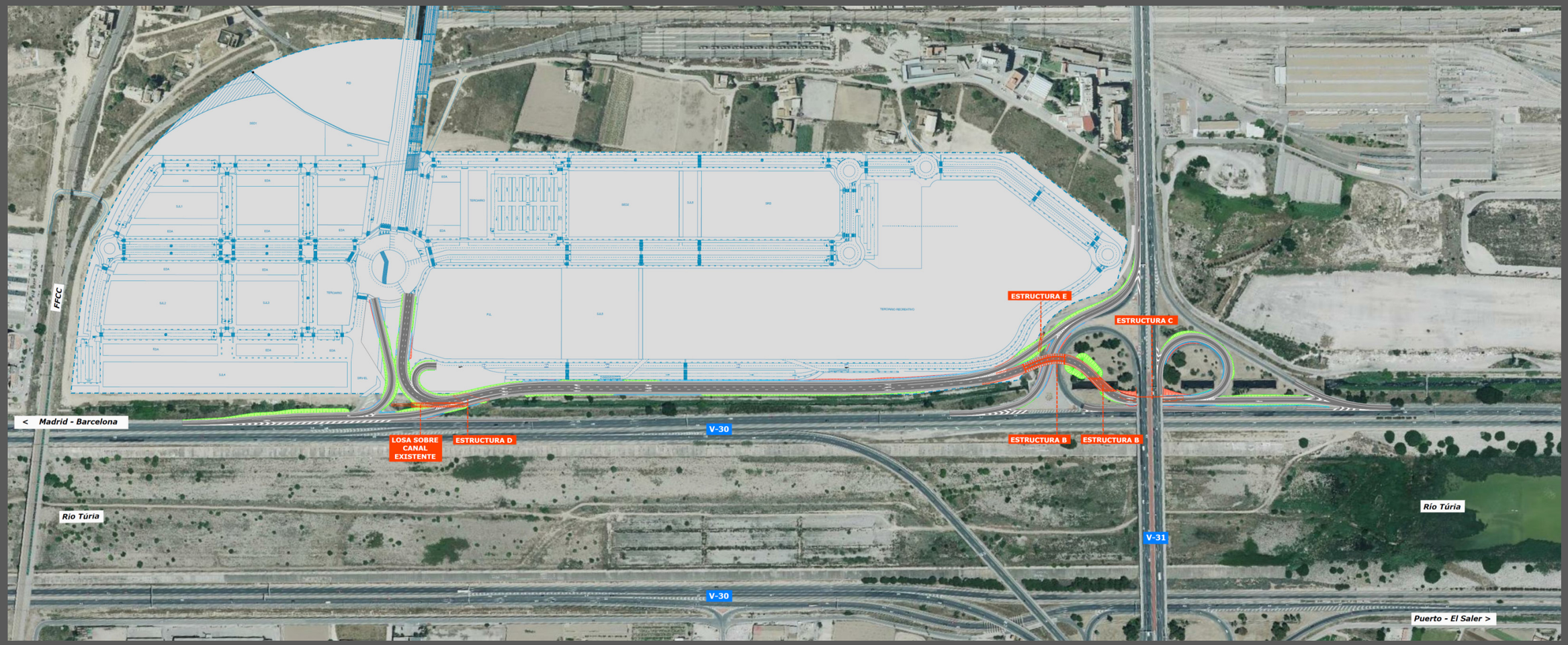
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)



Documento nº2, nº3 y nº4.- PLANOS, PLIEGO Y PRESUPUESTO

Fecha: Junio 2020

Proalival

JOSE MANUEL CAMPOY UNGRIA

Firmado digitalmente por JOSE MANUEL|CAMPOY|UNGRIA
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JOSE MANUEL|CAMPOY|UNGRIA, serialNumber=29176410L, givenName=JOSE MANUEL, sn=CAMPOY UNGRIA, ou=CIUDADANOS, o=ACCV, c=ES
Fecha: 2020.07.20 12:40:49 +02'00'

inproaudit®

Autor del Proyecto

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRIA
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
DEMARCACIÓN VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

2.1.- Índice de planos

2.2.- Situación y emplazamiento

2.3.- Planta de conjunto y distribución de hojas

2.4.- Situación actual

2.5.- Planta de trazado y replanteo

2.6.- Planta general

2.7.- Perfiles longitudinales

- 2.7.1.- Perfil longitudinal Eje-1
- 2.7.2.- Perfiles longitudinales Ejes 2 y 3
- 2.7.3.- Perfiles longitudinales Ejes 4 y 5
- 2.7.4.- Perfiles longitudinales Ejes 6 y 7

2.8.- Secciones tipo

- 2.8.1.- Secciones tipo.
- 2.8.2.- Secciones tipo. Detalles

2.9.- Perfiles transversales

- 2.9.1.- Perfiles transversales Eje-1
- 2.9.2.- Perfiles transversales Eje-2
- 2.9.3.- Perfiles transversales Eje-3
- 2.9.4.- Perfiles transversales Eje-4
- 2.9.5.- Perfiles transversales Eje-5
- 2.9.6.- Perfiles transversales Eje-6
- 2.9.7.- Perfiles transversales Eje-7

2.10.- Planta de pavimentación

2.11.- Estructuras y muros

- 2.11.1.- Planta general estructuras.
  - 2.11.1.1- Estructuras A, B, C y E.
  - 2.11.1.2.- Estructura D
  - 2.11.1.3.- Detalles generales
- 2.11.2.- Estructura A
  - 2.11.2.1.- Planta, Alzado y Sección Transversal
  - 2.11.2.2.- Tablero. Definición geométrica
  - 2.11.2.3.- Estribo 1. Definición geométrica y armaduras
  - 2.11.2.4.- Estribo 2. Definición geométrica y armaduras
  - 2.11.2.5.- Tablero. Definición armadura y prelosas
  - 2.11.2.6.- Tablero. Viga definición
  - 2.11.2.7.- Aparatos de apoyo. Neoprenos y juntas
  - 2.11.2.8.- Equipamientos. Pretil metálico. (2 hojas)
  - 2.11.2.9.- Prueba de carga
- 2.11.3.- Estructura B
  - 2.11.3.1.- Planta, Alzado y Sección Transversal
  - 2.11.3.2.- Pilas. Definición geométrica y armaduras
  - 2.11.3.3.- Estructura metálica. Plantas definición geométrica
  - 2.11.3.4.- Estructura metálica. Vigas longitudinales
  - 2.11.3.5.- Estructura metálica. Diafragmas
  - 2.11.3.6.- Tablero. Planta armaduras
  - 2.11.3.7.- Tablero. Secciones armaduras
  - 2.11.3.8.- Tablero. Definición de prelosa
  - 2.11.3.9.- Equipamientos. Neoprenos, juntas y firme
  - 2.11.3.10.- Equipamientos. Pretil metálico. (2 hojas)
  - 2.11.3.11.- Tablero. Definición geométrica
  - 2.11.3.12.- Estribo 1. Definición geométrica y armaduras
  - 2.11.3.13.- Estribo 2. Definición geométrica y armaduras
  - 2.11.3.14.- Pilas. Definición geométrica y armaduras
  - 1.11.3.14.- Prueba de carga
- 2.11.4.- Estructura C
  - 2.11.4.1.- Planta, Alzado y Secciones
  - 2.11.4.2.- Definición geométrica y replanteo. Planta, Alzado y secciones
  - 2.11.4.3.- Muros y detalles generales
- 2.11.5.- Estructura D
  - 2.11.5.1.- Planta, Alzado y Secciones
  - 2.11.5.2.- Definición geométrica y armaduras
- 2.11.6.- Estructura E. Planta, Alzado y Secciones
- 2.11.7.- Planta general muros de acompañamiento y pretil metálico

2.12.- Tratamientos de precarga y consolidación del terreno

2.13.- Drenaje

- 2.13.1.- Planta general
- 2.13.2.- Detalles

2.14.- Señalización, balizamiento y defensas

- 2.14.1.- Actuaciones sobre pórticos existentes
- 2.14.2.- Actuaciones sobre elementos existentes
- 2.14.3.- Planta de nueva señalización
- 2.14.4.- Defensas
  - 2.14.4.1.- Planta general de defensas
  - 2.14.4.2.- Detalles
- 2.14.5.- Señalización, balizamiento y defensas. Detalles

2.15.- Distribución alumbrado público

- 2.15.1.- Planta General
- 2.15.2.- Esquema unifilar
- 2.15.3.- Detalles

2.16.- Reposición de servicios afectados. Planta General

2.17.- Soluciones propuestas al tráfico.

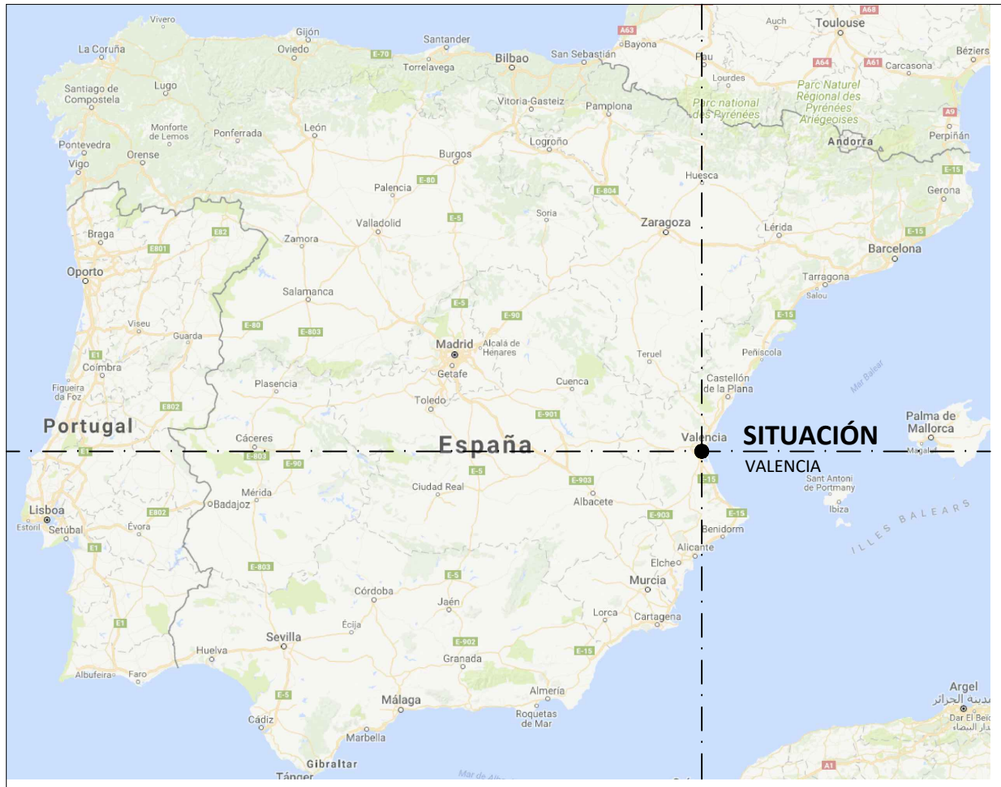
- 2.17.1.- Fase 1
- 2.17.2.- Fase 2
- 2.17.3.- Fase 3
- 2.17.4.- Fase 4
- 2.17.5.- Fase 5

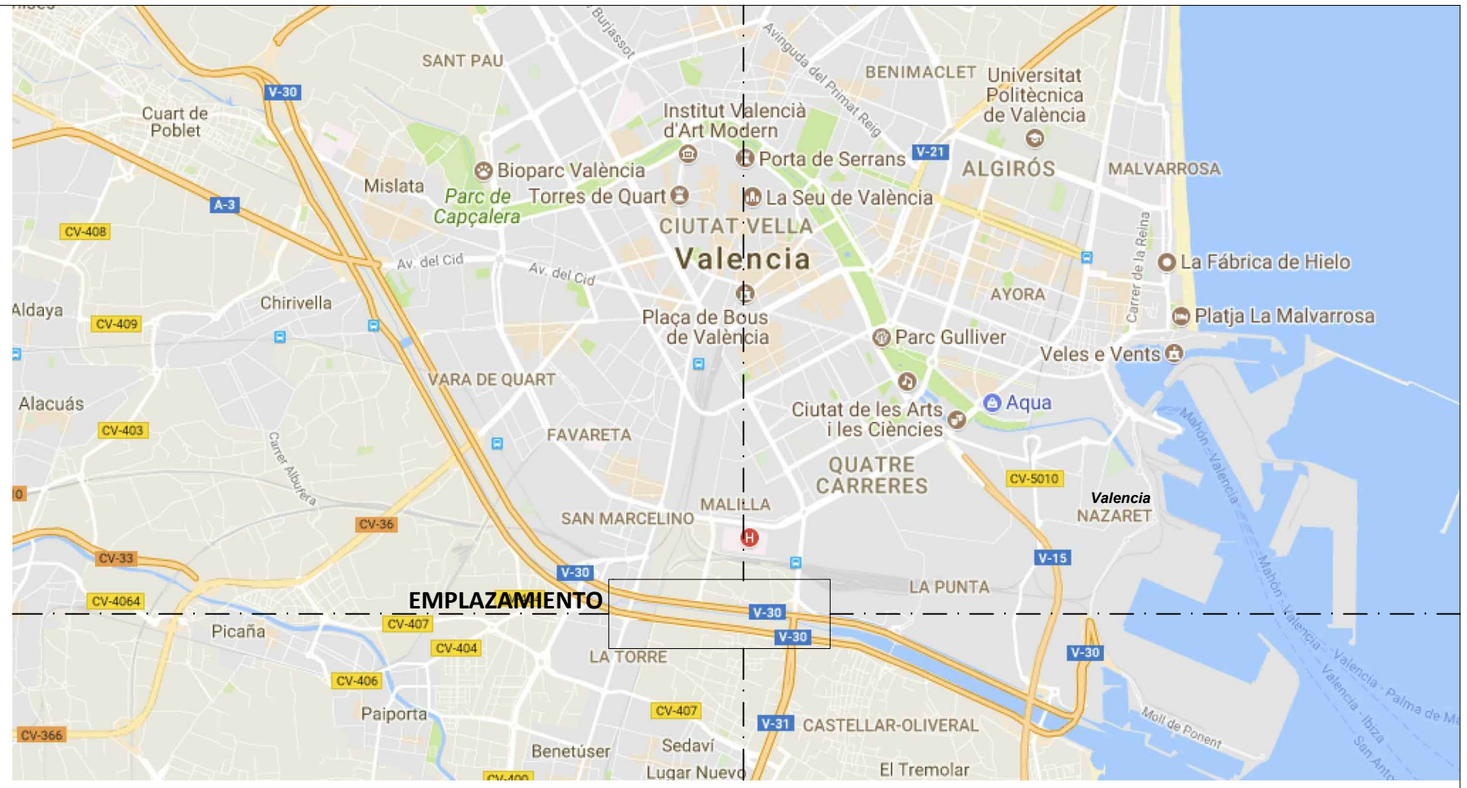
2.18.- Medidas de integración ambiental y protección contra el ruido

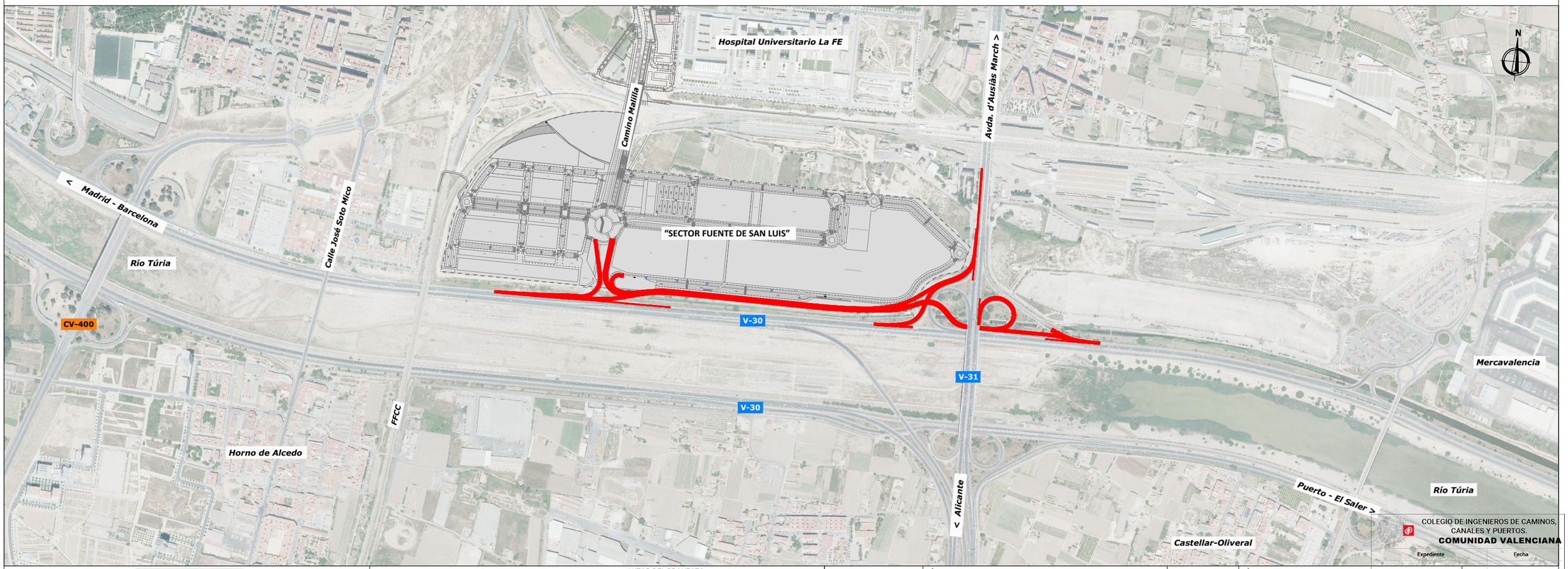
- 2.18.1.- Planta General
- 2.18.2.- Detalle de pantalla acústica

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. -	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO ÍNDICE DE PLANOS	Nº DE PLANO 2.1 HOJA 1 DE 1







Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:10.000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

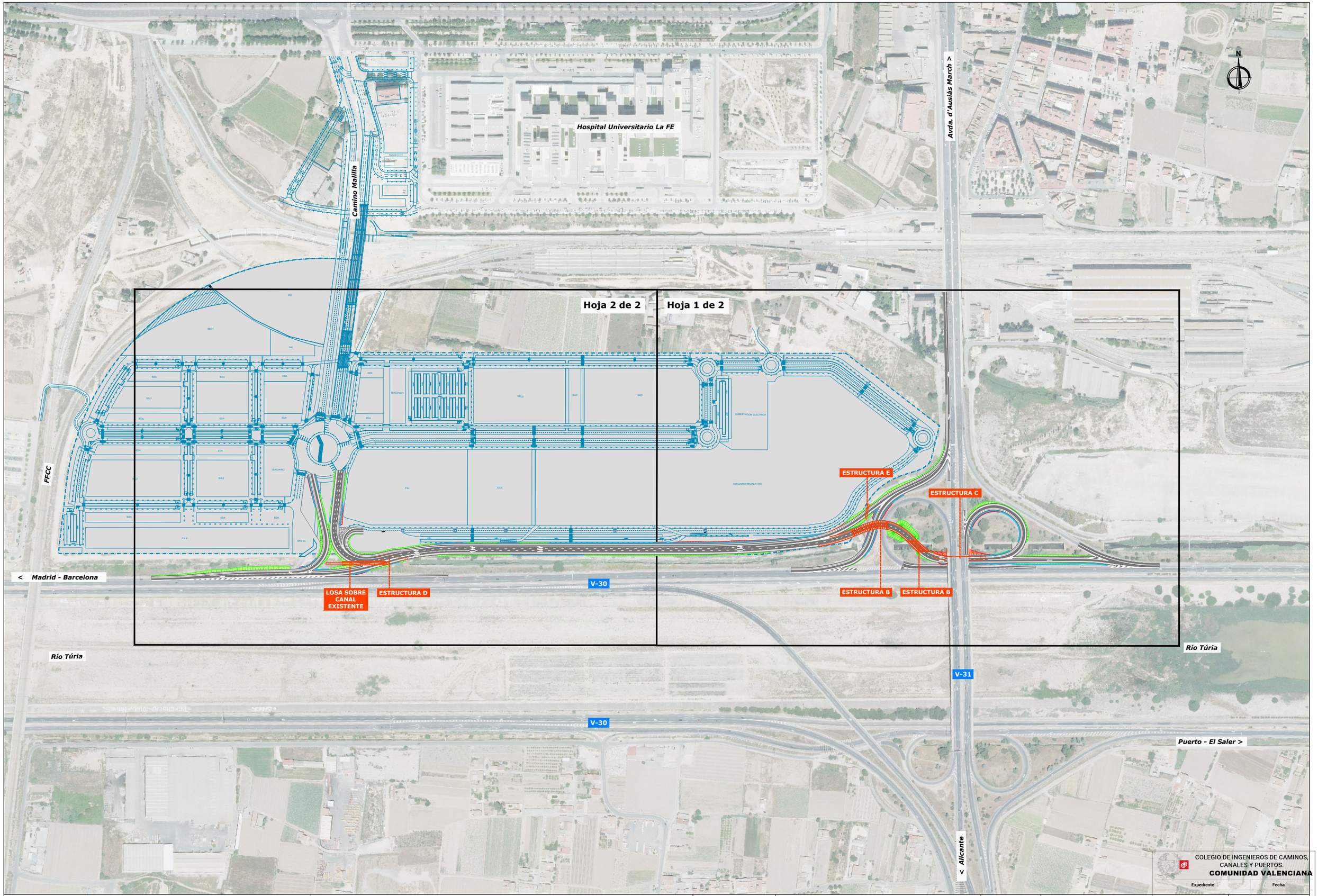
TÍTULO DEL PLANO
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nº DE PLANO
2.2

HOJA Nº DE
1

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha
20/07/2020

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO	ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	1:5000	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	PLANTA DE CONJUNTO Y DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	2.3

VISADO

HOJA 1 DE 1

Avda. d'Ausiàs March >

< Alicante

V-30

V-31

DE IBERDROLA

P.K. 3 10.77

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01

Fecha: 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

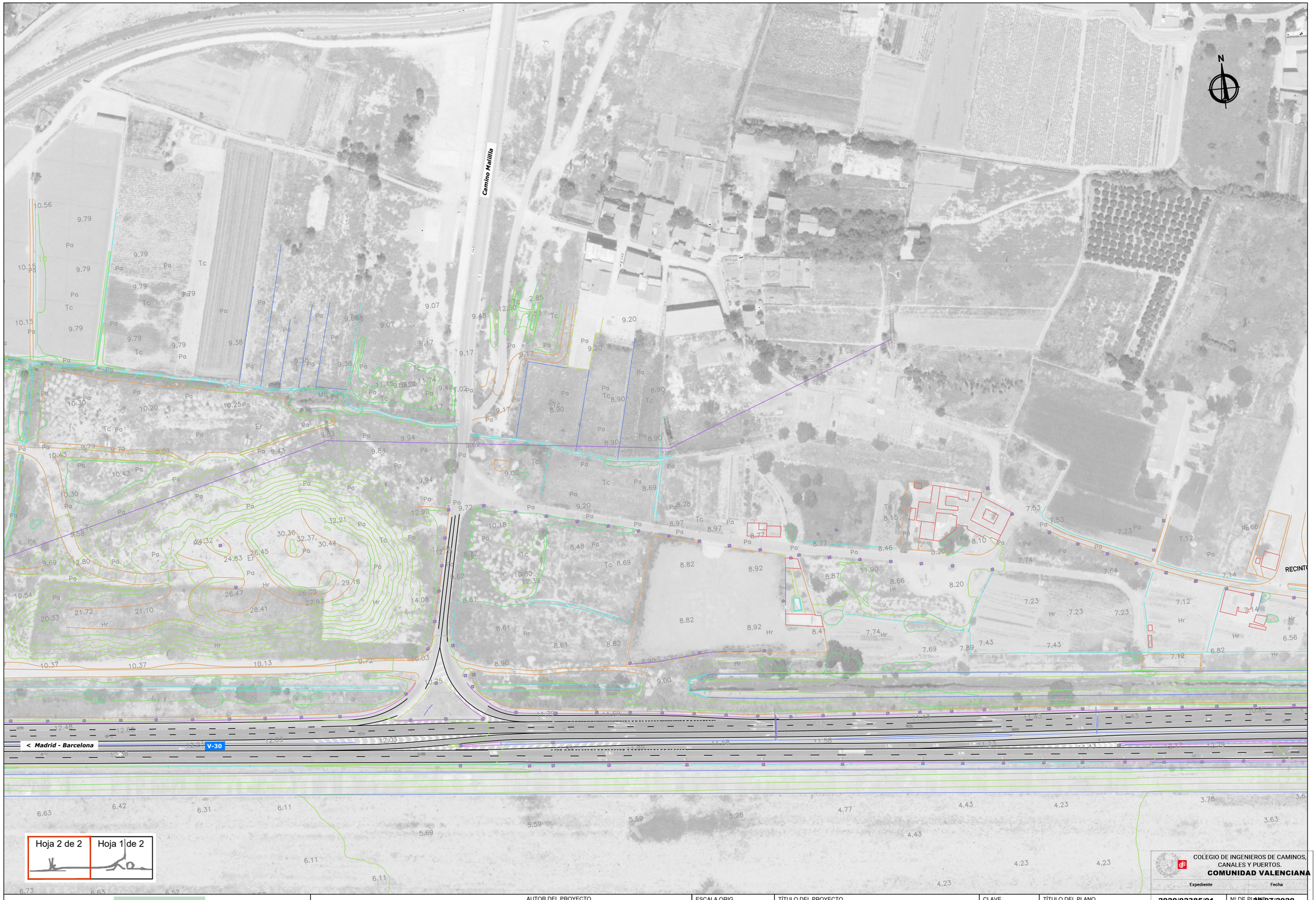
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: SITUACIÓN ACTUAL

Nº DE PLANO: 2.4

HOJA 1 DE 2

VISADO



Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

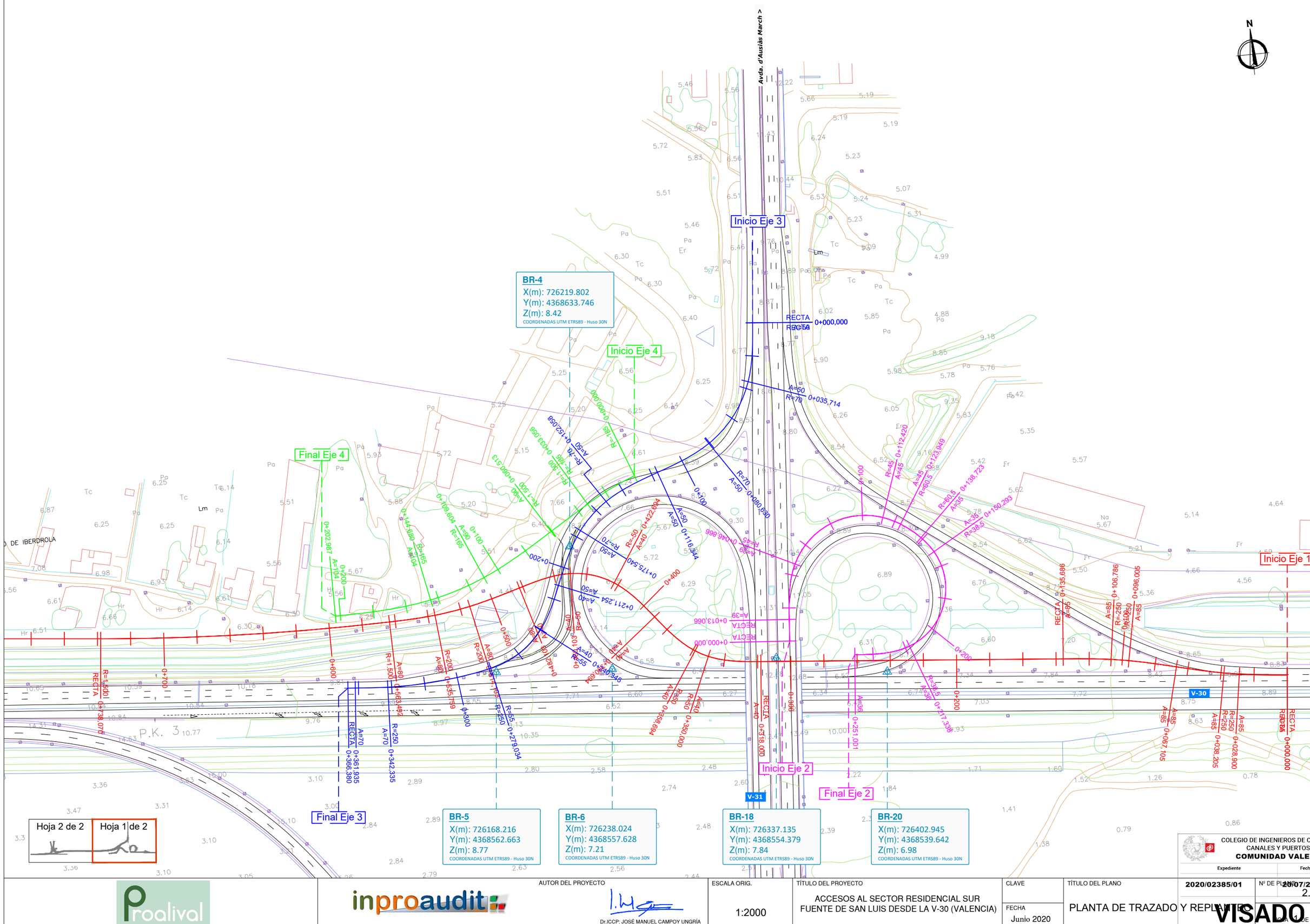
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SITUACIÓN ACTUAL

Nº DE PLANO
2.4

HOJA Nº DE 2

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

AUTOR DEL PROYECTO	ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO	HOJA Nº
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	1:2000	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	PLANTA DE TRAZADO Y REPLANTEO	2.5	DE 2

Proalival · inproaudit

BR-3
X(m): 725389.935
Y(m): 4368951.697
Z(m): 15.00
COORDENADAS UTM ETRS89 - Huso 30N

N

Inicio Eje 6
Final Eje 5
Final Eje 7
Inicio Eje 7
Inicio Eje 5
Final Eje 6
Final Eje 1
V-30
< Madrid - Barcelona

BR-1
X(m): 725315.556
Y(m): 4368632.461
Z(m): 11.76
COORDENADAS UTM ETRS89 - Huso 30N

BR-2
X(m): 725361.896
Y(m): 4368628.601
Z(m): 11.52
COORDENADAS UTM ETRS89 - Huso 30N

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente | Fecha

VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA DE TRAZADO Y REPLANTEO

Nº DE PLANO
2.5

HOJA Nº DE
2

Viales
Estructuras
Protección de talud con escollera
Relleno de grava natural
Cuneta
Terraplén
Desmonte
Bajantes terraplén

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

TERCIARIO RECREATIVO

Avda. d'Ausiàs March

N

ESTRUCTURA E

ESTRUCTURA A

ESTRUCTURA B

ESTRUCTURA C

0+000

0+100

0+200

0+251.001

0+300

0+400

0+500

0+600

0+700

0+366.38

1m

95m

100m

V-30

V-31

< Alicante

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

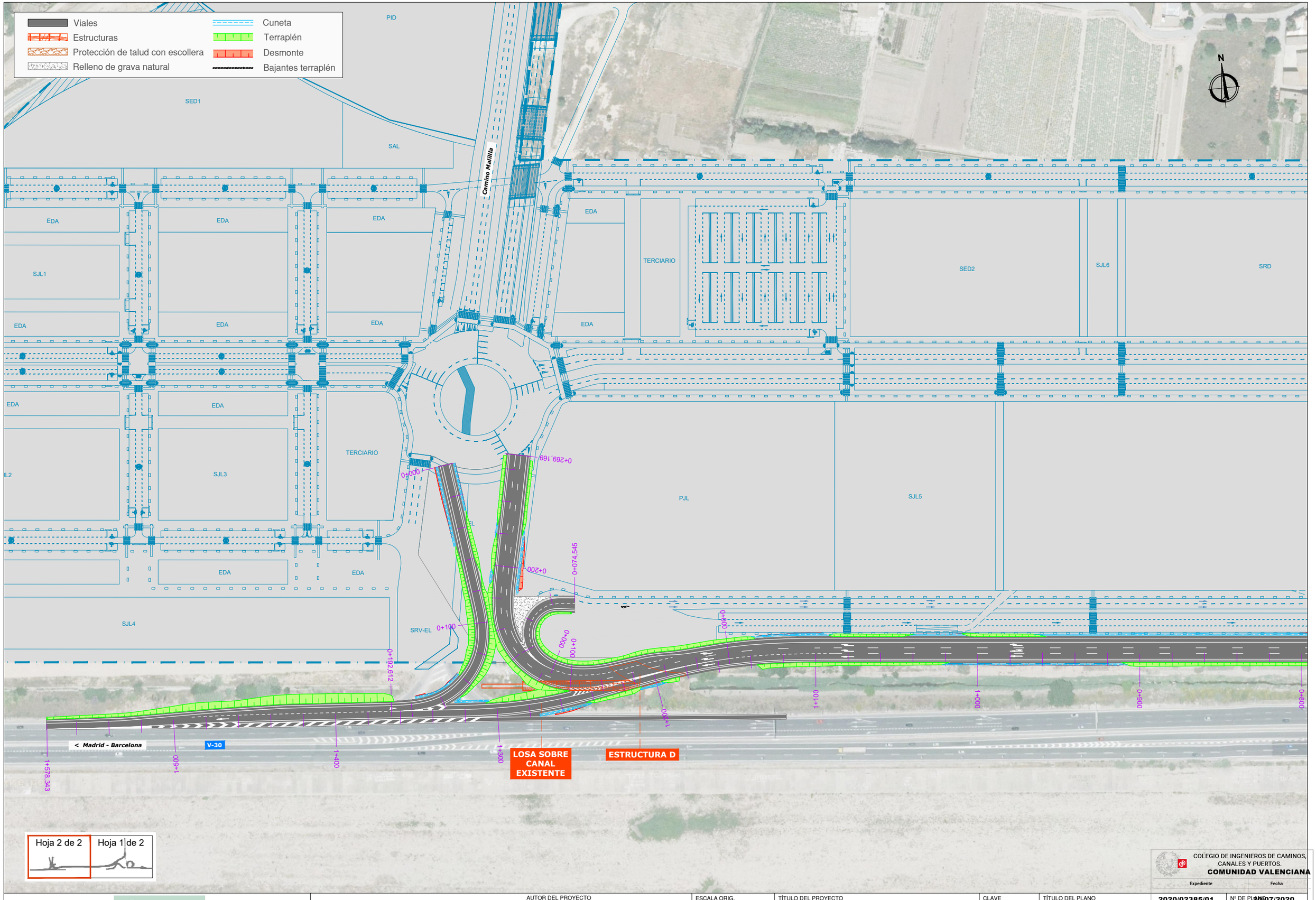
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO 2.6

HOJA 1 DE 2

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente | Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

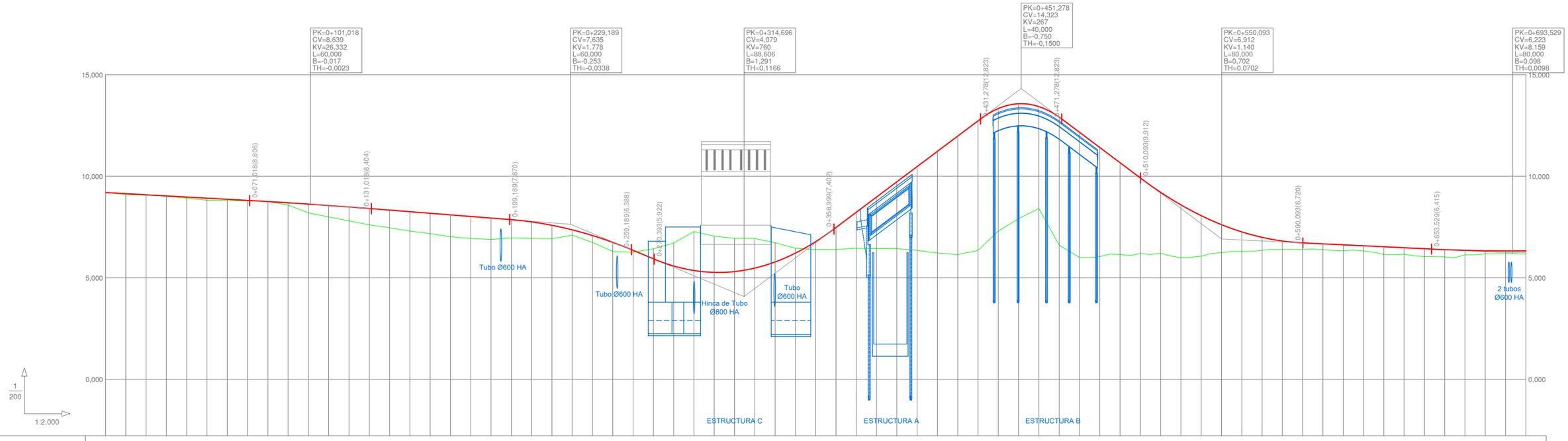
2020/02385/01 | **20/07/2020**

Nº DE PLANO
2.6

HOJA Nº DE 2

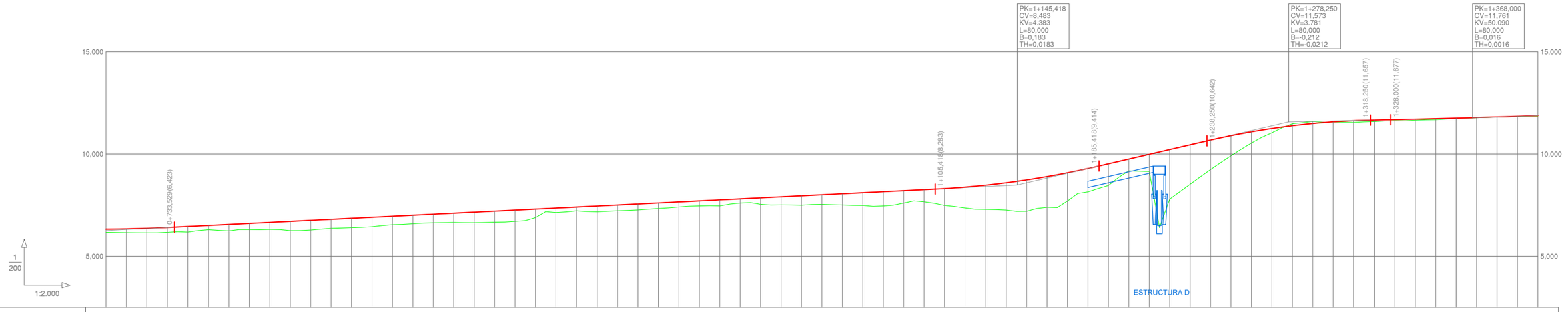
VISADO

Perfil Longitudinal Eje 1



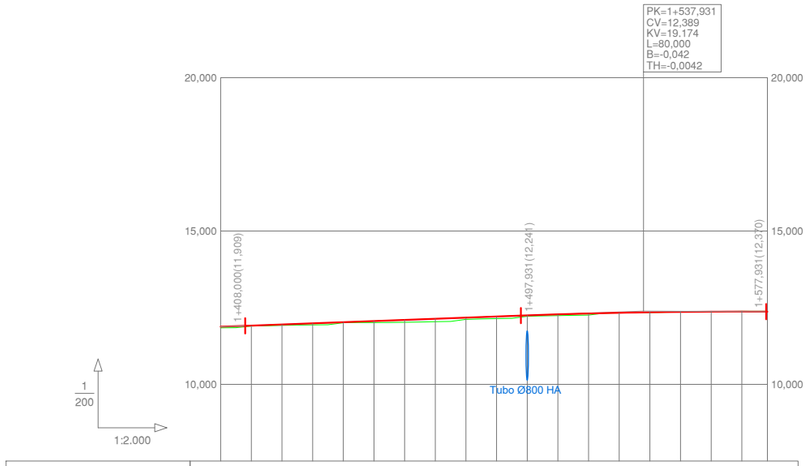
| | | |

Perfil Longitudinal Eje 1



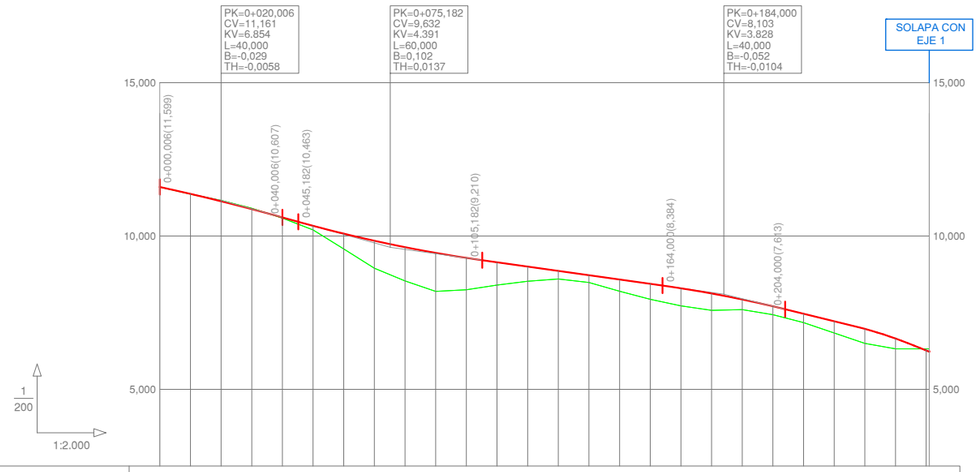
| | | |

Perfil Longitudinal Eje 1



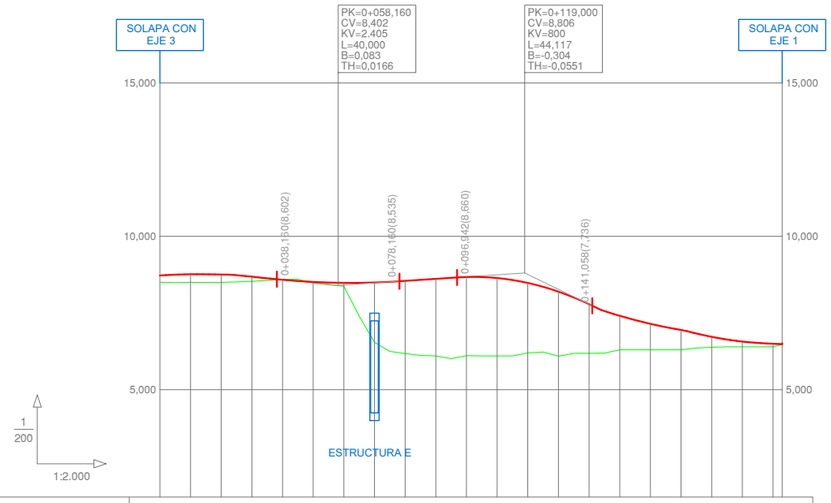
| | | |

Perfil Longitudinal Eje 2



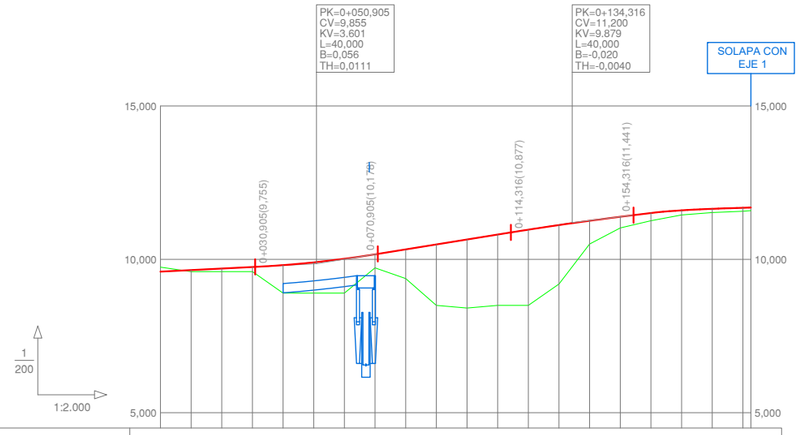
| | | |

Perfil Longitudinal Eje 4



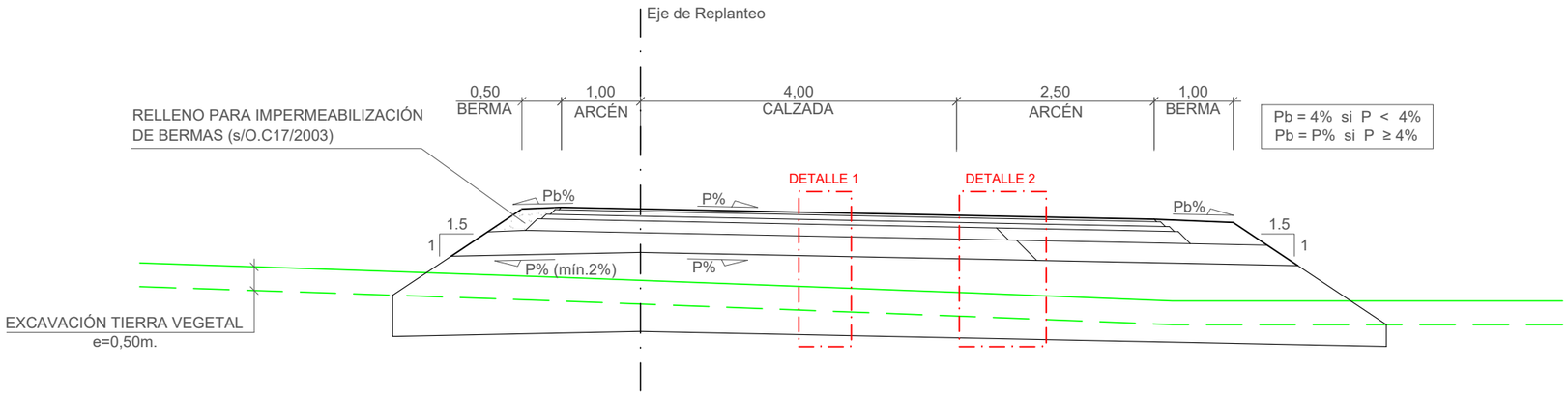
| | | |

Perfil Longitudinal Eje 6

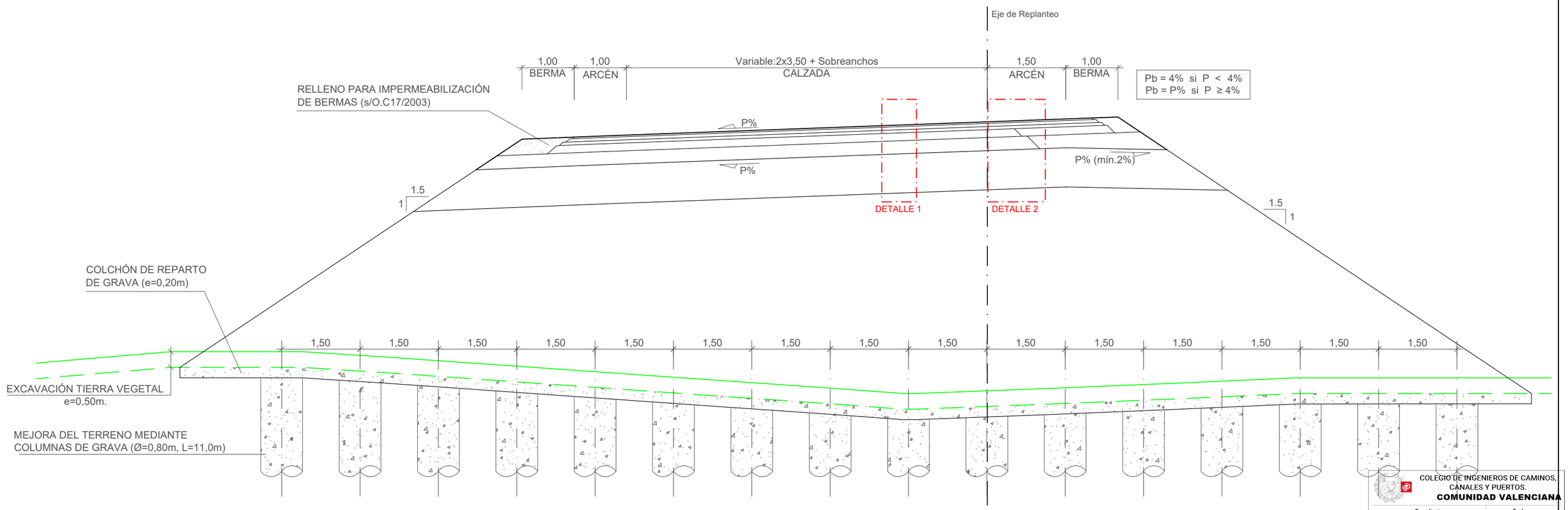


| | | |

NUEVA VÍA COLECTORA - DISTRIBUIDORA (EJE 1 - 0+000 a 0+245)



NUEVA VÍA COLECTORA - DISTRIBUIDORA (EJE 1 - 0+380 A 0+540)



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:75

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

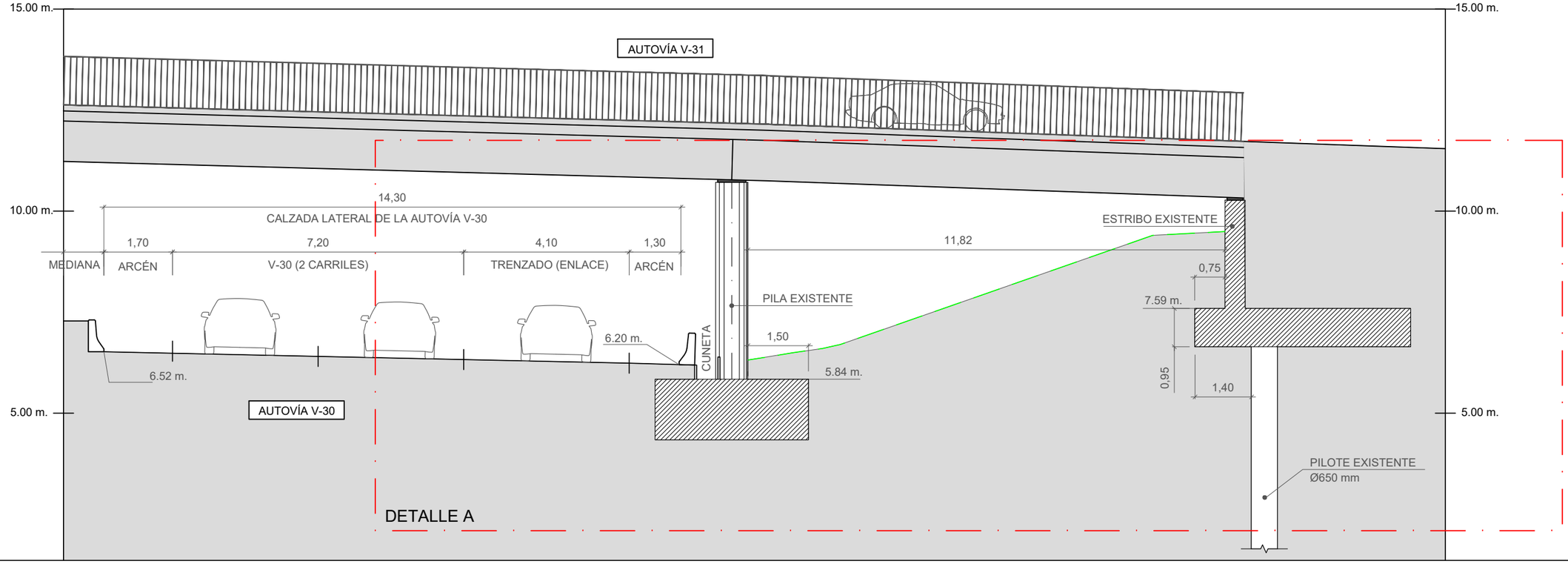
TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO

Nº DE PLANO
2.8.1

VISADO

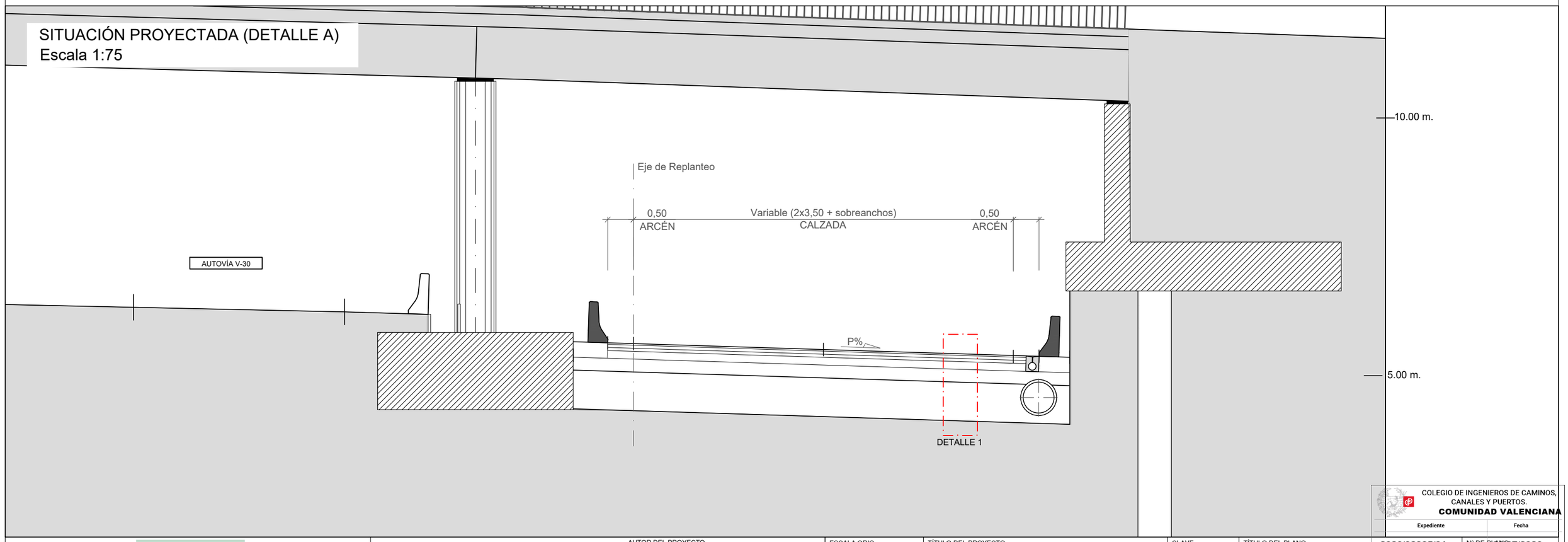
SITUACIÓN ACTUAL VÍA COLECTORA - DISTRIBUIDORA (EJE 1 - PASO BAJO V-31 - 0+290 a 0+330)

Escala 1:100



SITUACIÓN PROYECTADA (DETALLE A)

Escala 1:75



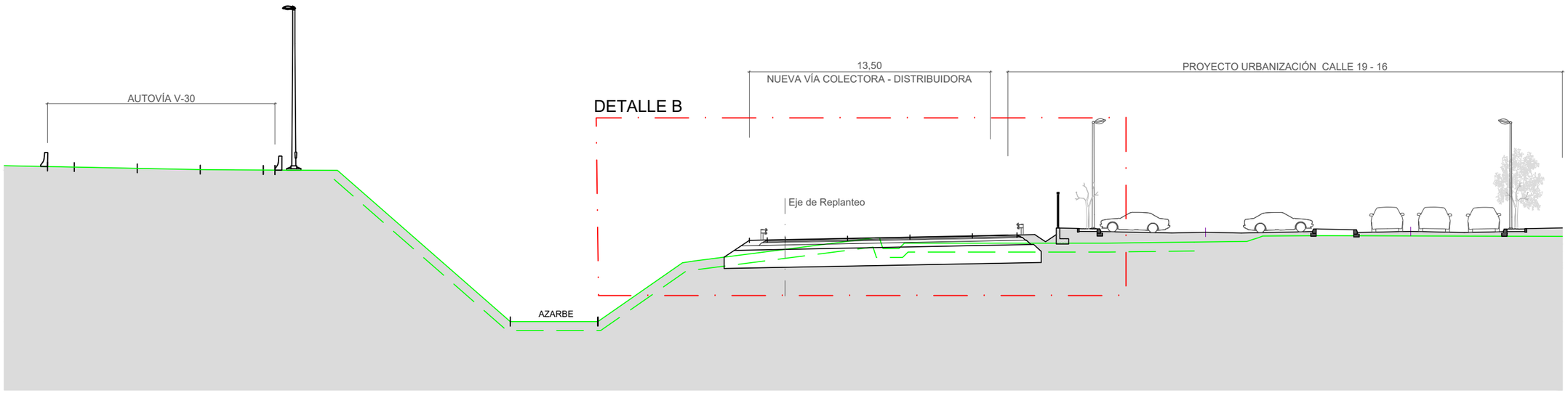
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente | Fecha

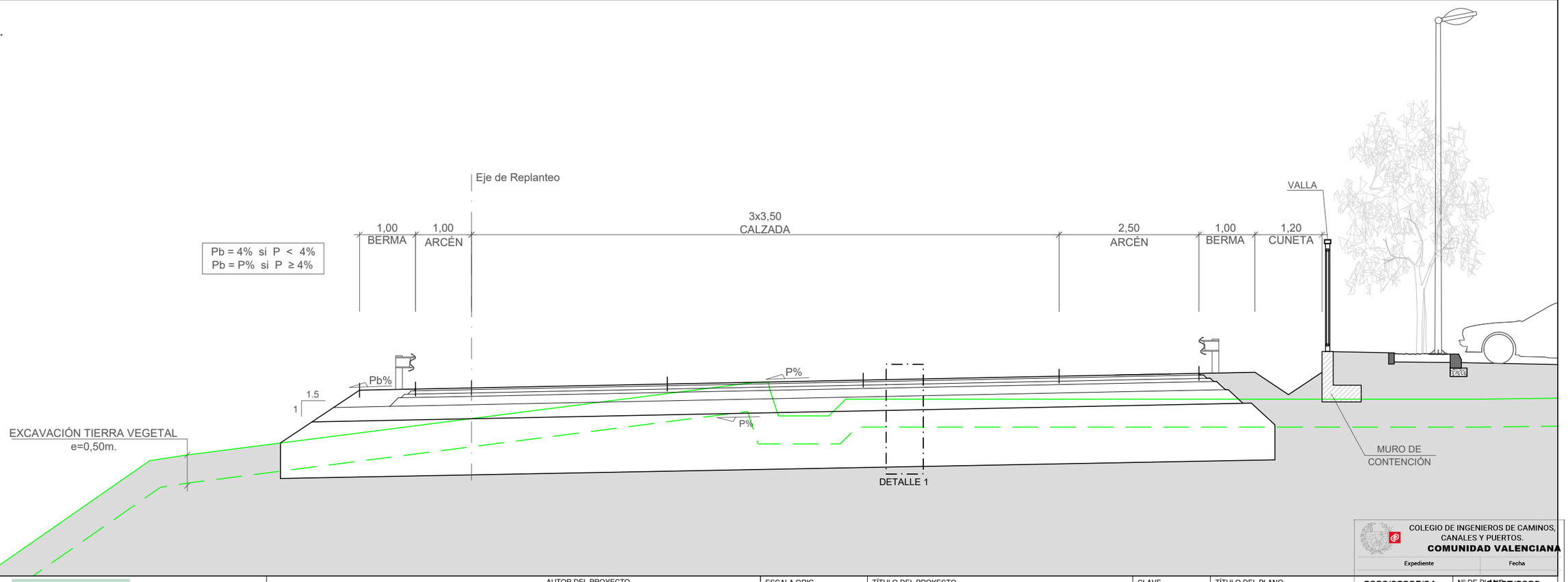
Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: 1:100 / 1:75	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO: SECCIONES TIPO	2020/02385/01	Nº DE PLANO: 2.8.1
				FECHA: Junio 2020		20/07/2020	HOJA 7 DE 7

VISADO

NUEVA VÍA COLECTORA - DISTRIBUIDORA (EJE 1 - 0+580 a 1+153)
Escala 1:125



DETALLE B.
Escala 1:75



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:125
1:75

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

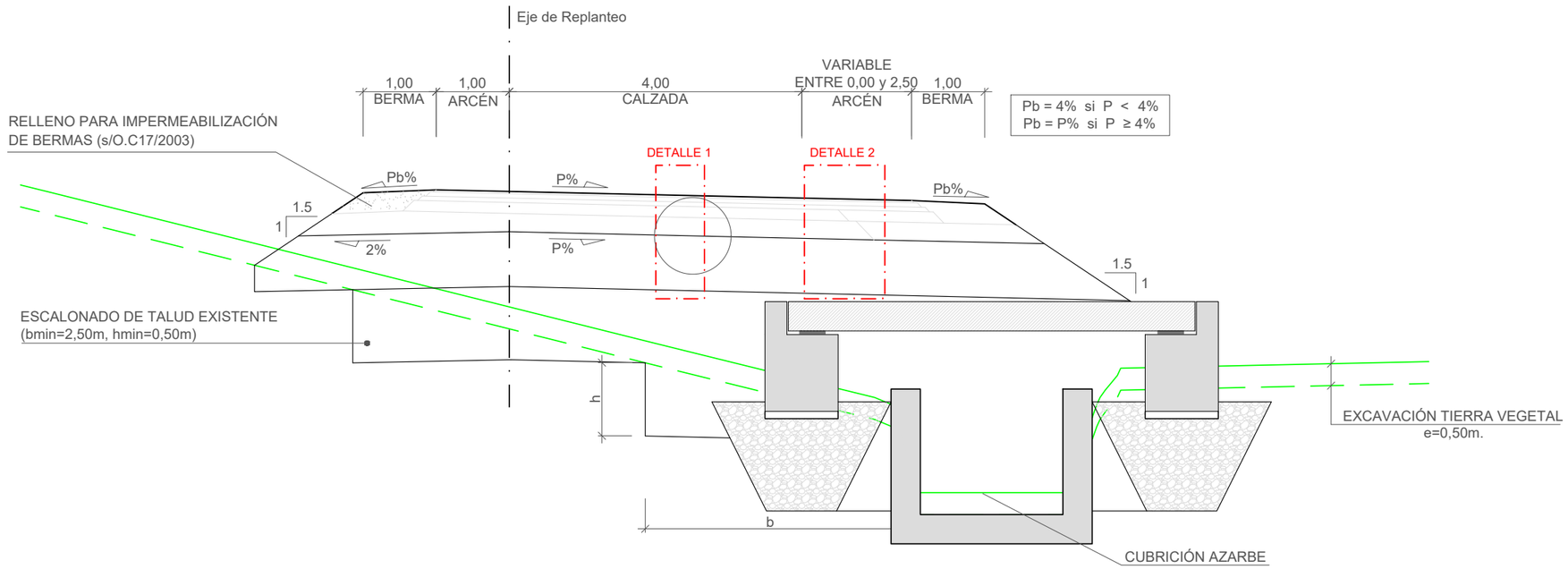
TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO

Nº DE PLANO
2.8.1

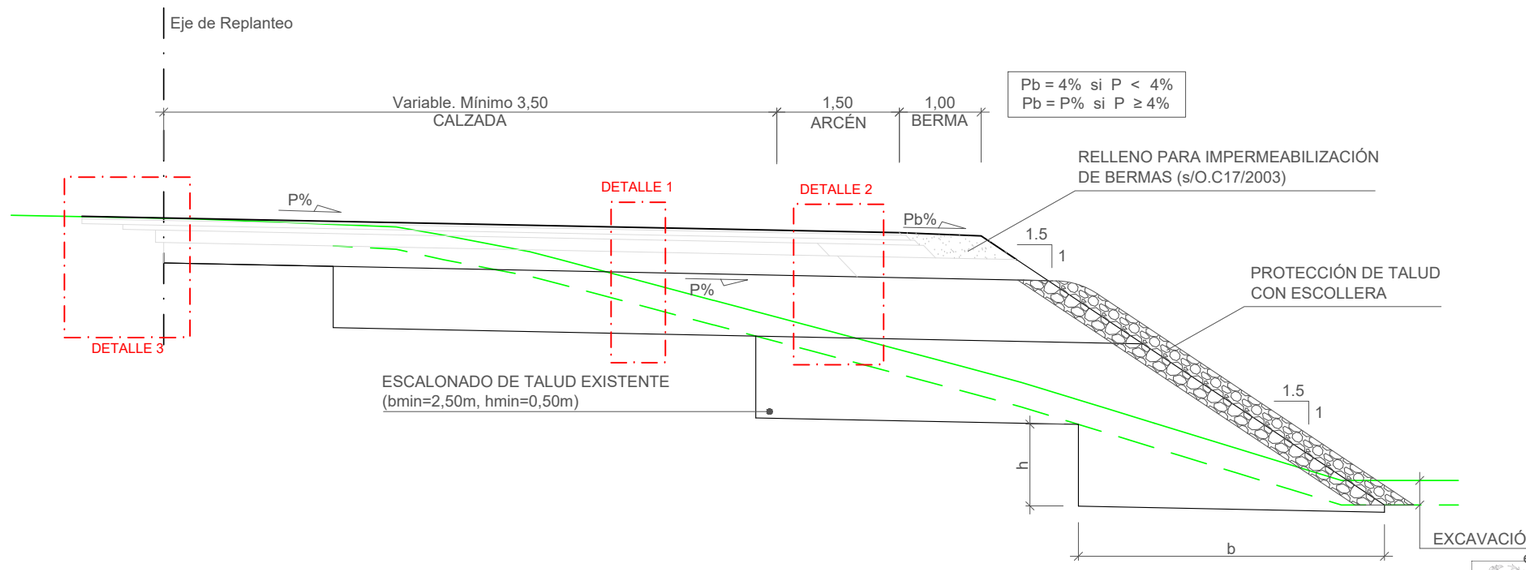
HOJA Nº DE
3 7

VISADO

NUEVA VÍA COLECTORA - DISTRIBUIDORA (EJE 1 - 1+153 a 1+340)



NUEVA VÍA COLECTORA - DISTRIBUIDORA (EJE 1 - 1+340 a FINAL)



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:75

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

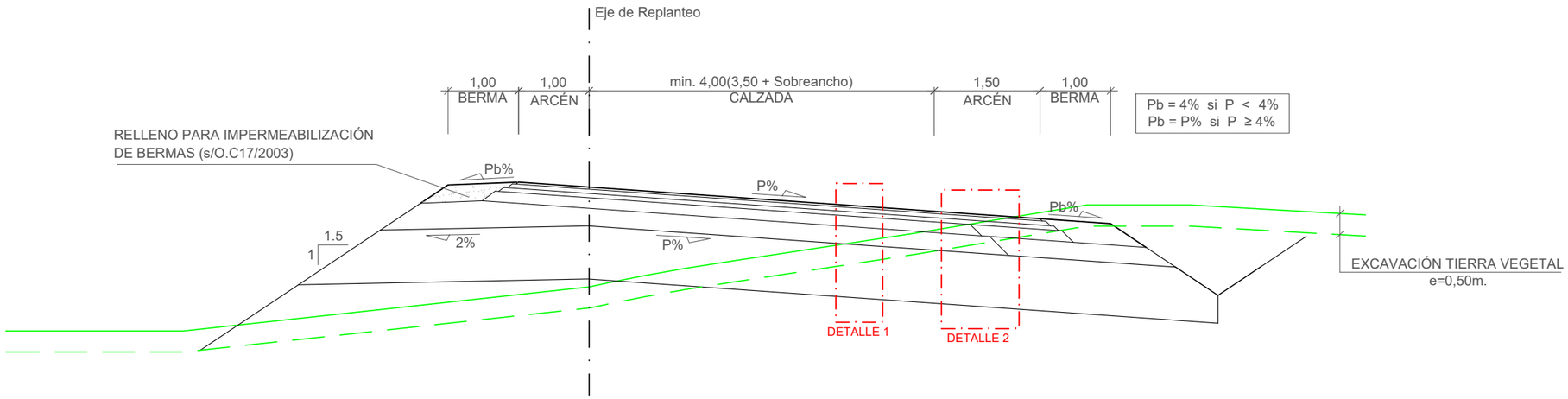
TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO

Nº DE PLANO
2.8.1

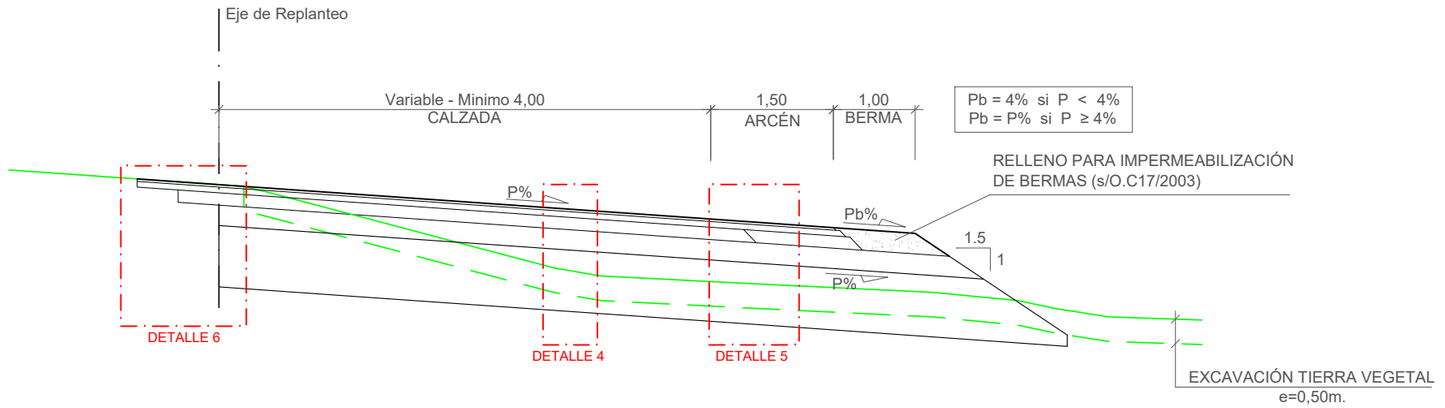
VISADO

HOJA Nº DE 7

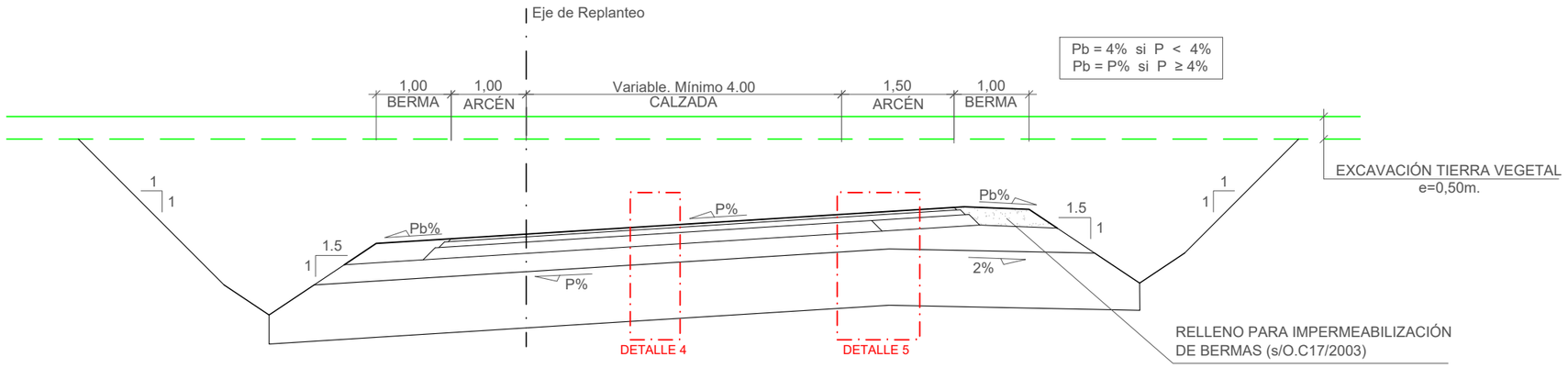
MODIFICACIÓN LAZO ALICANTE > NUEVA VÍA C-D (EJE 2)



MODIFICACIÓN RAMAL DIRECTO VALENCIA > V-30 (EJE 3)
EN AMPLIACIÓN DE PLATAFORMA EXISTENTE



SIN APROVECHAMIENTO DE PLATAFORMA EXISTENTE (EJE 3)



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:75

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

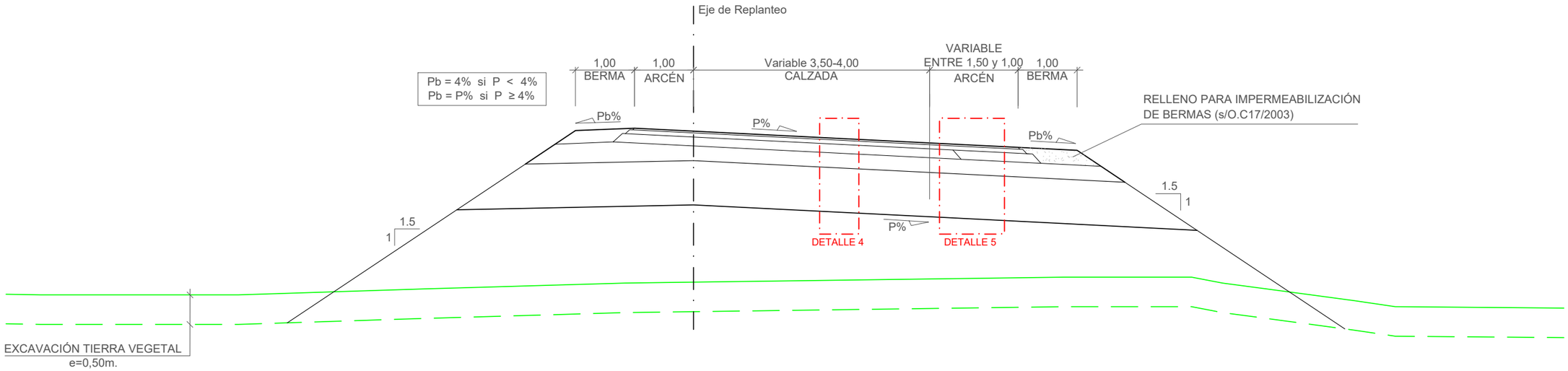
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO

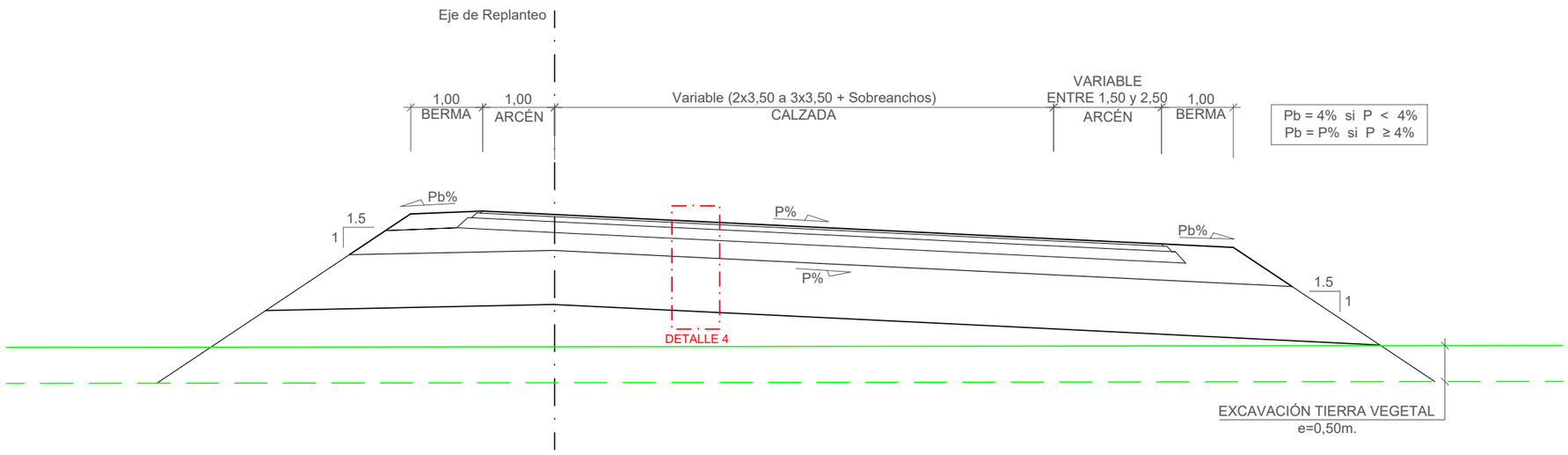
Nº DE PLANO 2.8.1

VISADO

RAMAL DIRECTO VALENCIA > NUEVA VÍA C-D (EJE 4)



ENTRADA / SALIDA SECTOR (EJE 5)



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:75

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

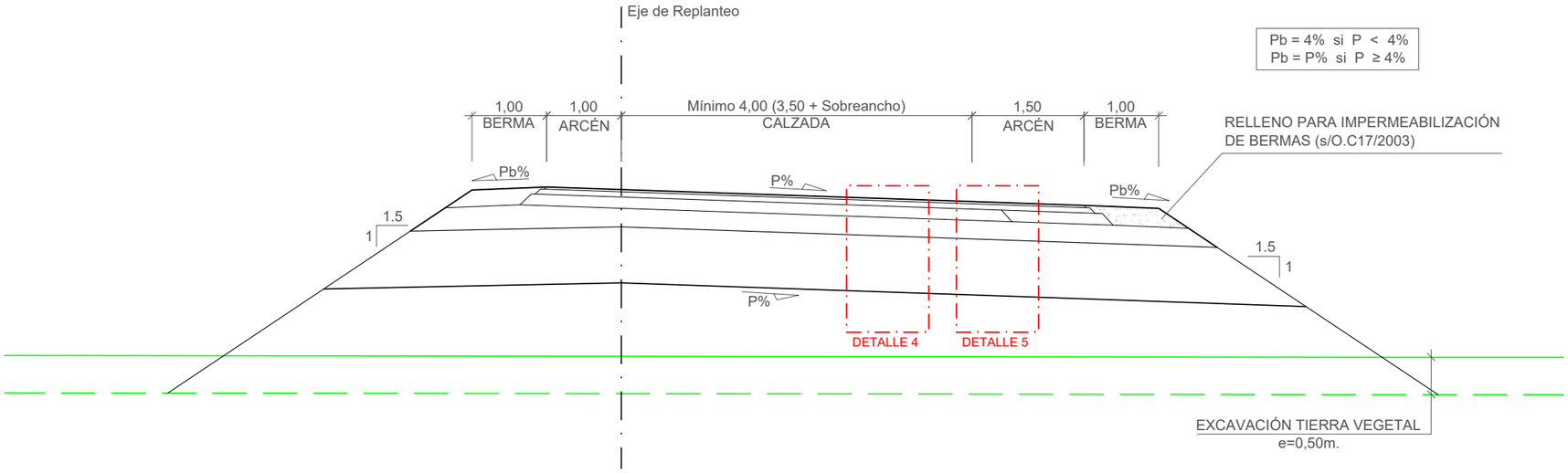
TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO

Nº DE PLANO
2.8.1

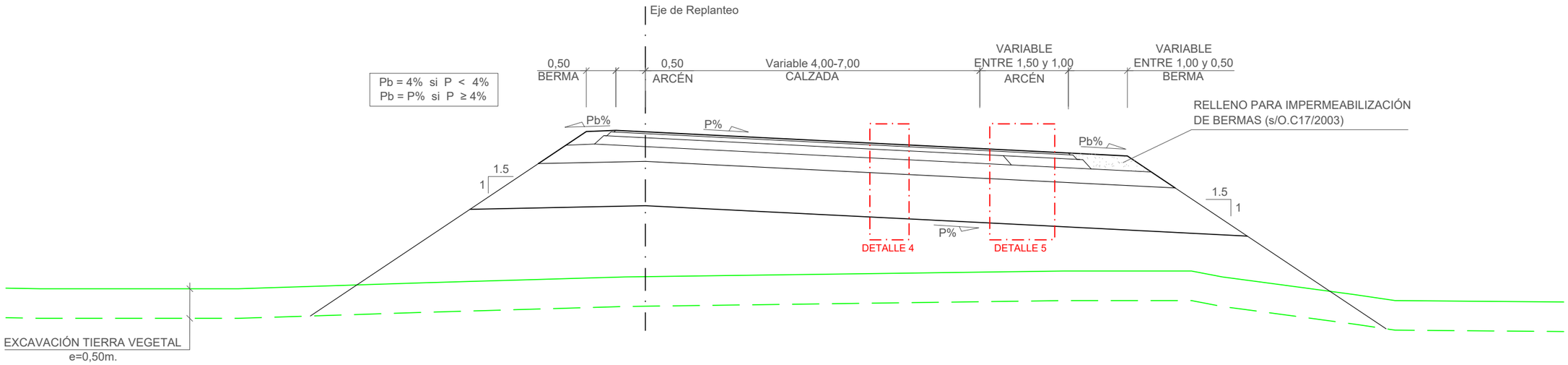
VISADO

HOJA 6 DE 7

ENTRADA / SALIDA SECTOR (EJE 6)



SECCIÓN TIPO (EJE 7)



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:75

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO

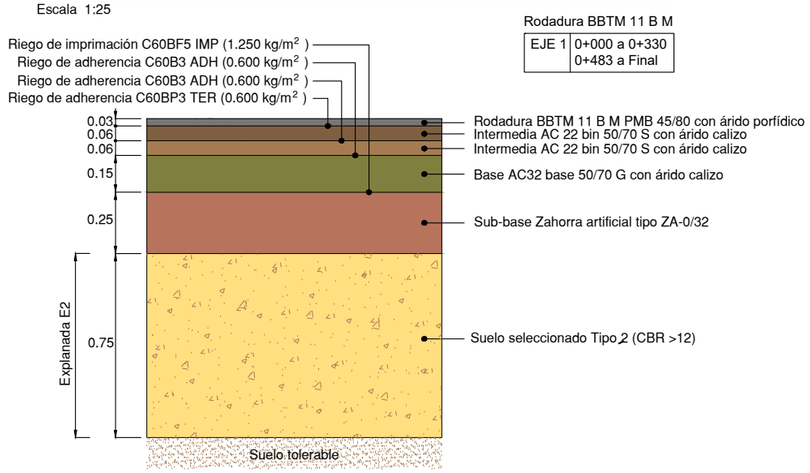
Nº DE PLANO
2.8.1

HOJA Nº DE 7

VISADO

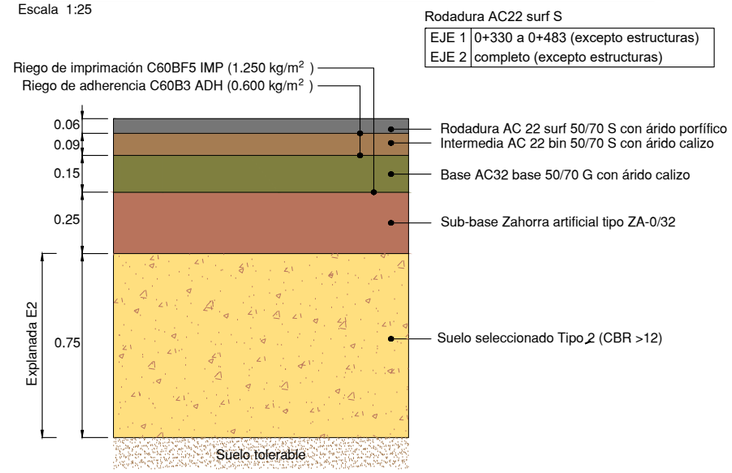
DETALLE 1a – FIRME 121a: 30 MB + 25 ZA. Calzada y arcenes ≤ 1,25 m.

Escala 1:25



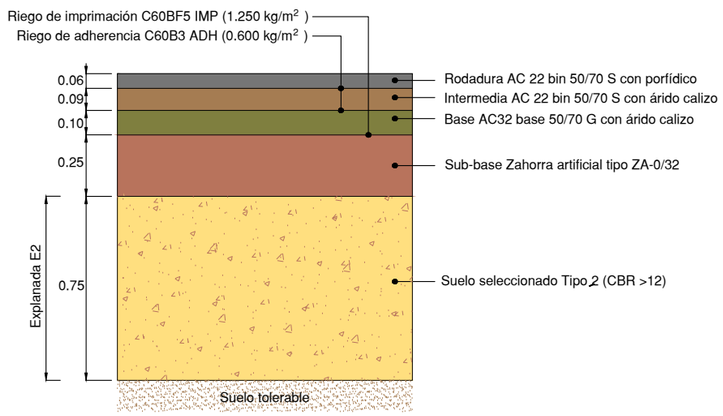
DETALLE 1b – FIRME 121b: 30 MB + 25 ZA. Calzada y arcenes < 1,25 m.

Escala 1:25



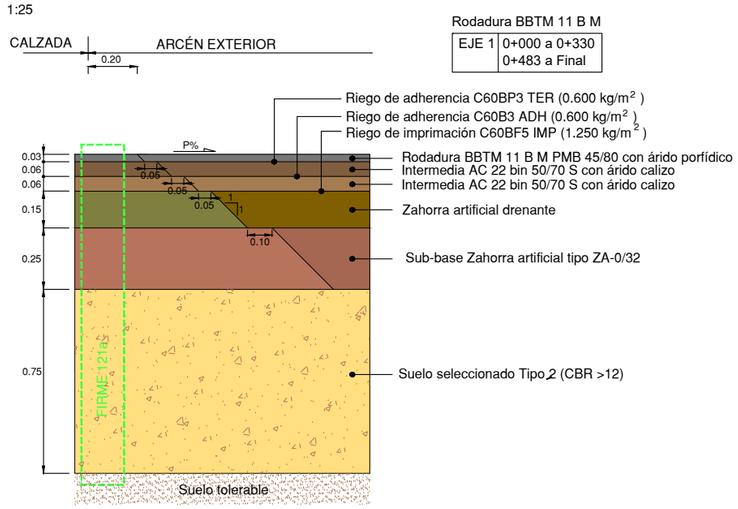
DETALLE 4 – FIRME 221: 25 MB + 25 ZA. Calzada y arcenes ≤ 1,25 m.

Escala 1:25



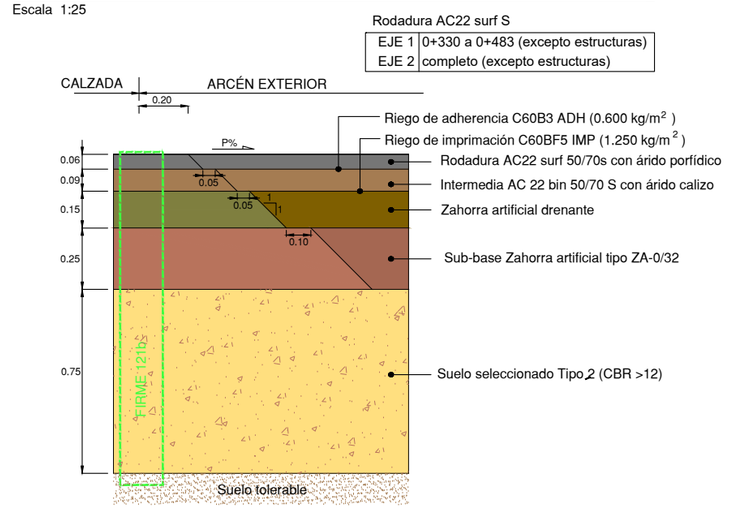
DETALLE 2a – FIRME 121a: 30 MB + 25 ZA. Arcenes ≥ 1,25 m.

Escala 1:25



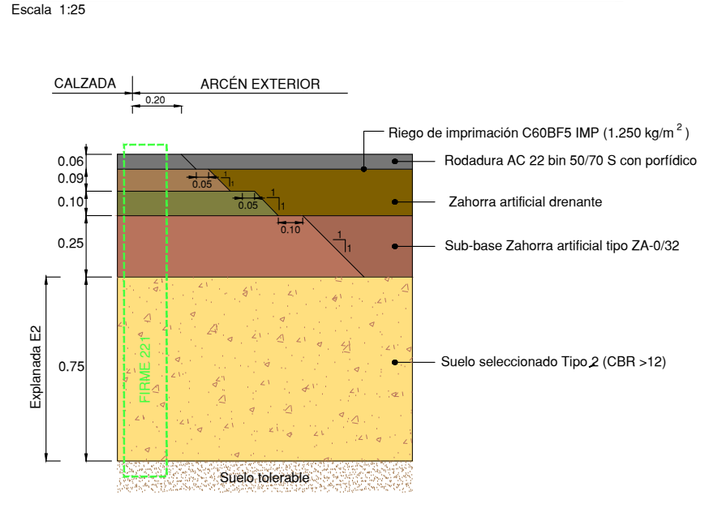
DETALLE 2b – FIRME 121b: 30 MB + 25 ZA. Arcenes ≥ 1,25 m.

Escala 1:25



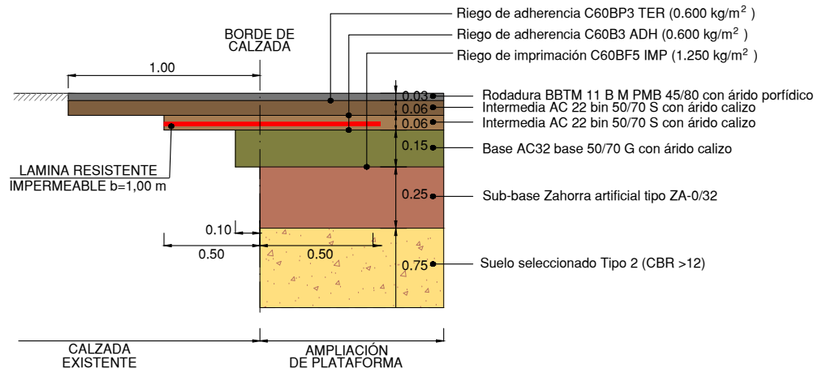
DETALLE 5 – FIRME 221: 25 MB + 25 ZA. Arcenes ≥ 1,25 m.

Escala 1:25



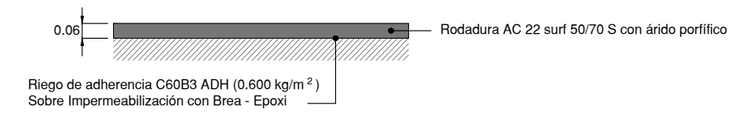
DETALLE 3 – FIRME 121: 30 MB + 25 ZA. Junta ampliación calzada.

Escala 1:25



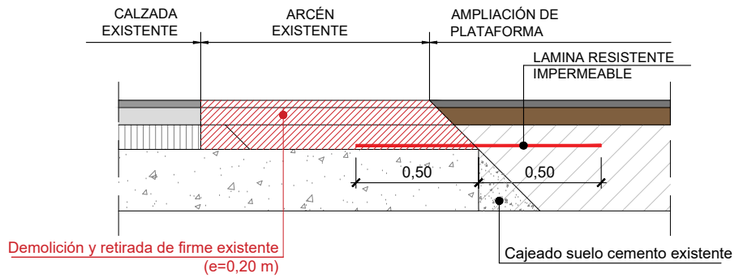
DETALLE FIRME 121: Sobre tablero de estructura.

Escala 1:25



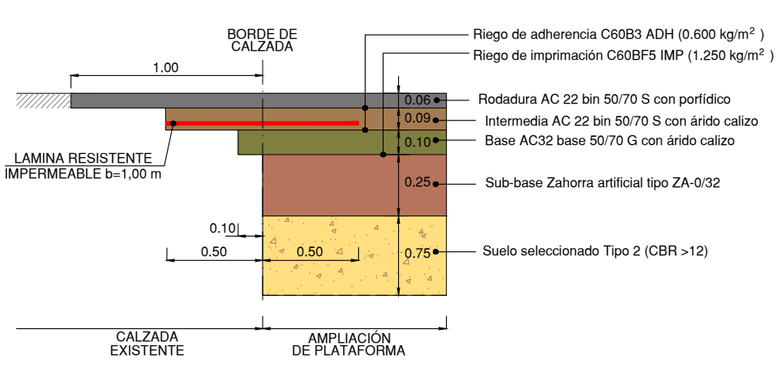
JUNTA LONGITUDINAL AMPLIACIÓN PLATAFORMA

Escala 1:25



DETALLE 6 – FIRME 221: 25 MB + 25 ZA. Junta ampliación calzada.

Escala 1:25



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01 | Fecha: 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:25

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

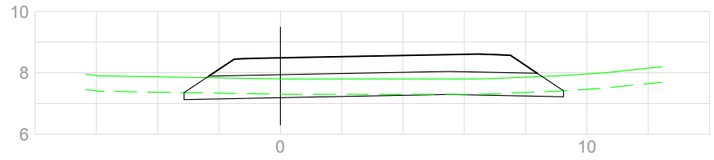
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SECCIONES TIPO
DETALLES

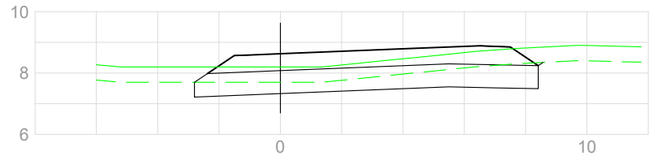
Nº DE PLANO 2.8.2

HOJA 1 DE 1

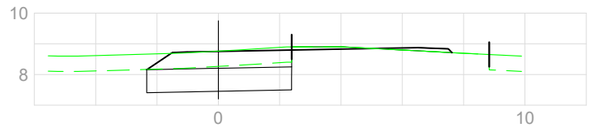
VISADO



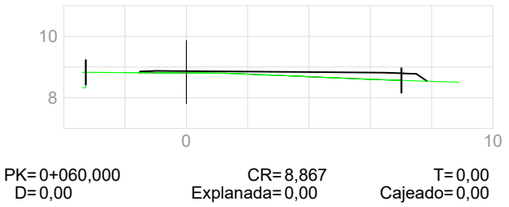
PK= 0+120,000 CR= 8,488 T= 0,00 D= 1,17 Explanada= 8,89
Cajeado= 0,00



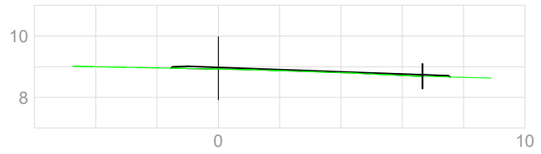
PK= 0+100,000 CR= 8,629 T= 0,00 D= 5,69 Explanada= 8,45
Cajeado= 0,00



PK= 0+080,000 CR= 8,754 T= 0,00 D= 3,87
Explanada= 3,54 Cajeado= 0,00



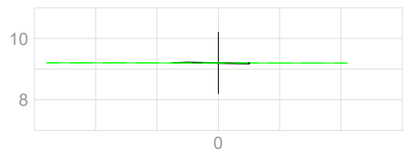
PK= 0+060,000 CR= 8,867 T= 0,00
D= 0,00 Explanada= 0,00 Cajeado= 0,00



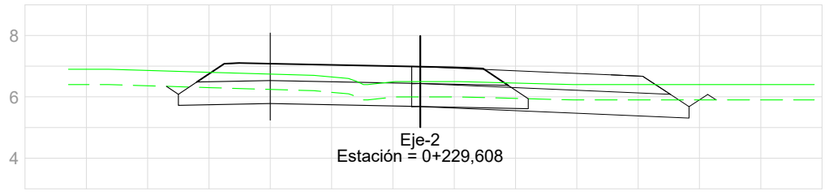
PK= 0+040,000 CR= 8,978 T= 0,00
D= 0,00 Explanada= 0,00 Cajeado= 0,00



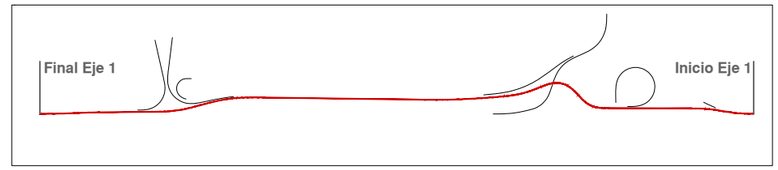
PK= 0+020,000 CR= 9,089 T= 0,00 D= 0,00
Explanada= 0,00 Cajeado= 0,00



PK= 0+000,000 CR= 9,200
T= 0,00 D= 0,00
Explanada= 0,00 Cajeado= 0,00

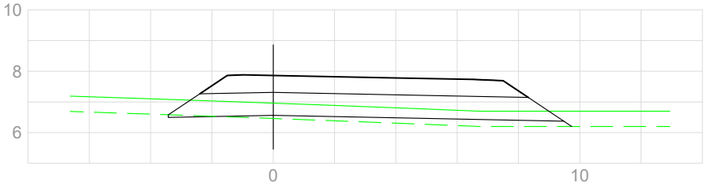


PK= 0+240,000 CR= 7,082 T= 0,00 D= 4,54 Explanada= 8,30
Cajeado= 0,00

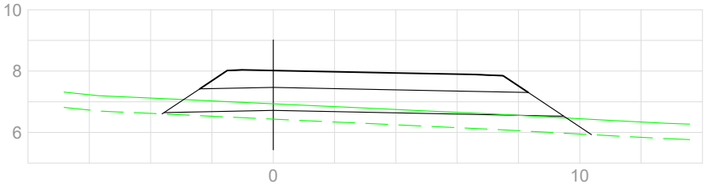




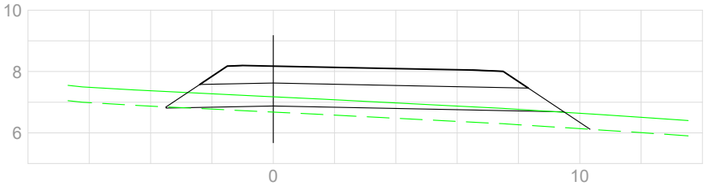
PK= 0+220,000 CR= 7,585 T= 0,00 D= 4,52 Explanada= 8,77
Cajeado= 0,00



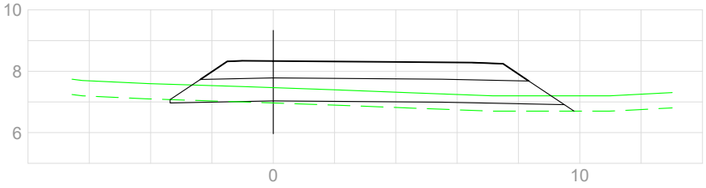
PK= 0+200,000 CR= 7,864 T= 1,77 D= 0,07 Explanada= 8,90
Cajeado= 0,00



PK= 0+180,000 CR= 8,021 T= 4,75 D= 0,00 Explanada= 8,91
Cajeado= 0,00



PK= 0+160,000 CR= 8,177 T= 3,79 D= 0,01 Explanada= 8,91
Cajeado= 0,00



PK= 0+140,000 CR= 8,334 T= 1,83 D= 0,12 Explanada= 8,90
Cajeado= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01 | Fecha 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

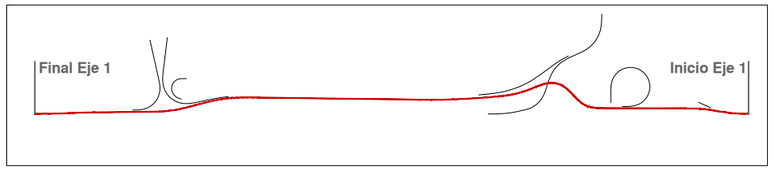
FECHA Junio 2020

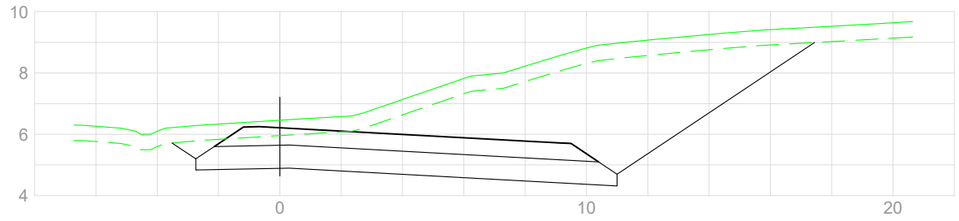
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 1

Nº DE PLANO 2.9.1

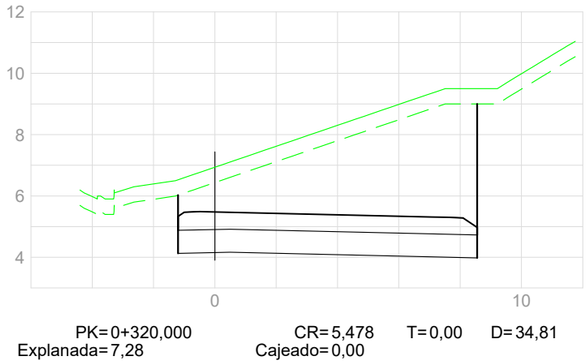
HOJA 1 DE 8

VISADO

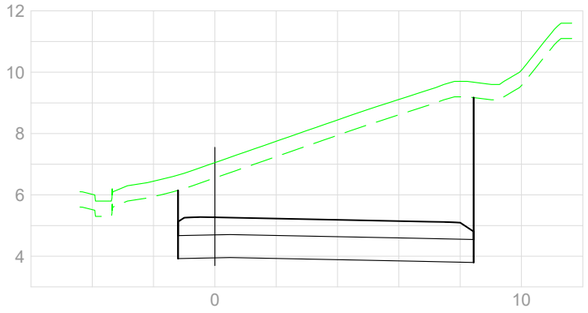




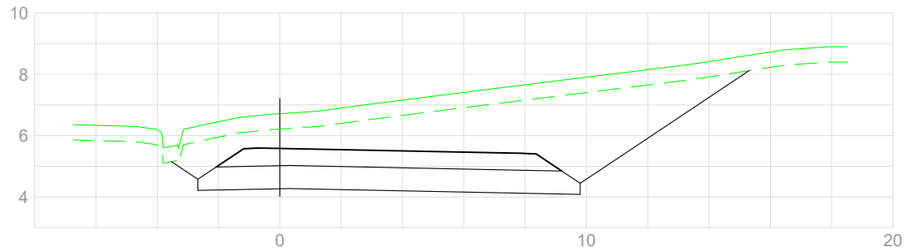
PK= 0+340,000 CR= 6,215 T= 0,00 D= 37,91 Explanada= 9,51
Cajeado= 0,00



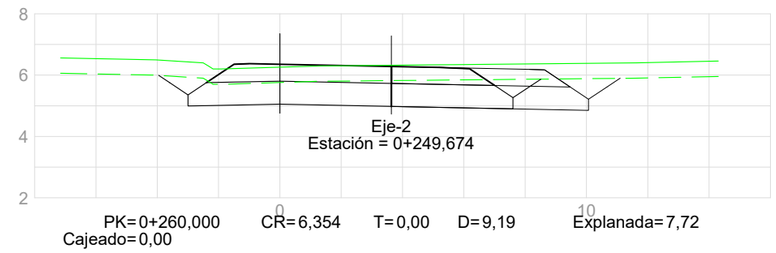
PK= 0+320,000 CR= 5,478 T= 0,00 D= 34,81
Explanada= 7,28 Cajeado= 0,00



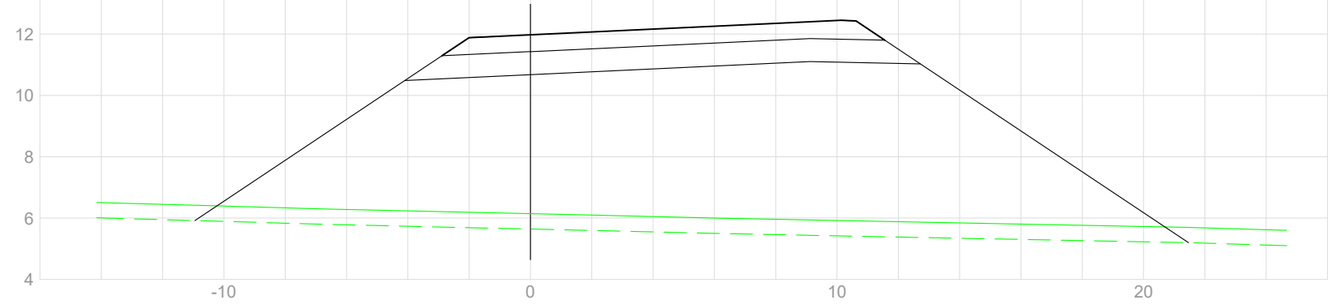
PK= 0+300,000 CR= 5,267 T= 0,00 D= 37,60
Explanada= 7,23 Cajeado= 0,00



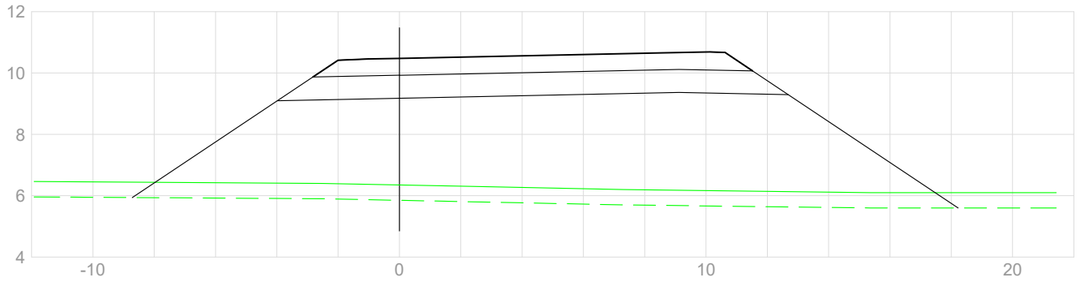
PK= 0+280,000 CR= 5,583 T= 0,00 D= 38,76 Explanada= 9,12
Cajeado= 0,00



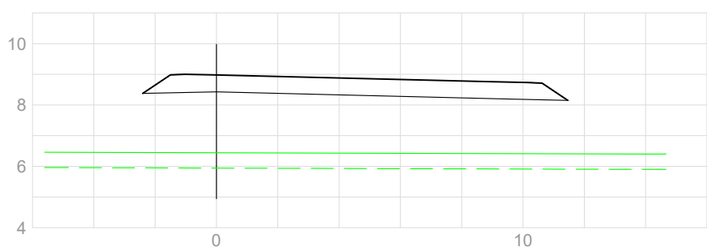
PK= 0+260,000 CR= 6,354 T= 0,00 D= 9,19 Explanada= 7,72
Cajeado= 0,00



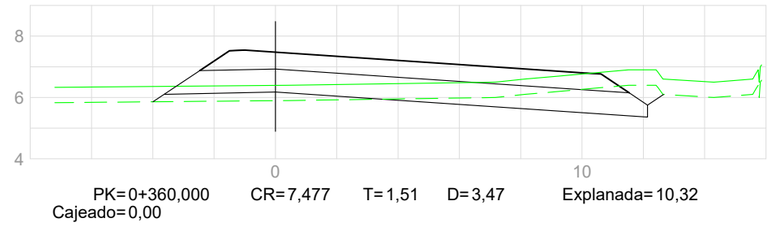
PK= 0+420,000 CR= 11,977 T= 142,94 D= 7,04 Explanada= 12,65
Cajeado= 7,04



PK= 0+400,000 CR= 10,477 T= 77,98 D= 5,45 Explanada= 11,92
Cajeado= 5,45



PK= 0+380,000 CR= 8,977 T= 0,00 D= 0,00 Explanada= 0,00
Cajeado= 0,00



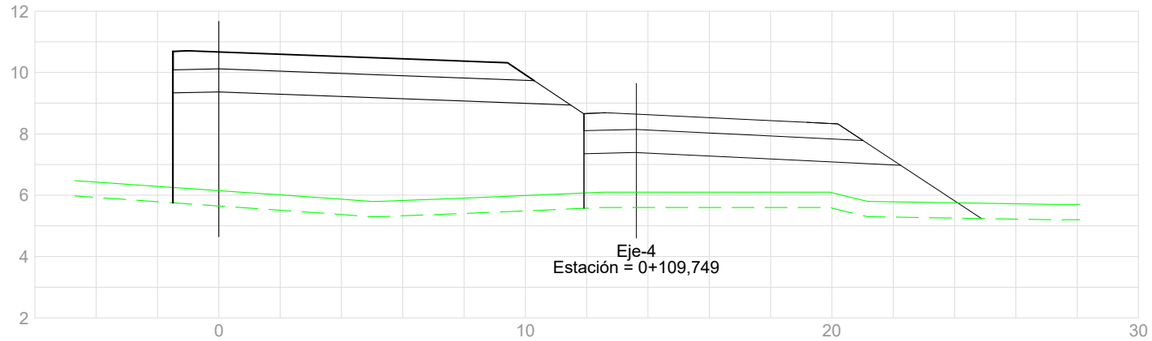
PK= 0+360,000 CR= 7,477 T= 1,51 D= 3,47 Explanada= 10,32
Cajeado= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

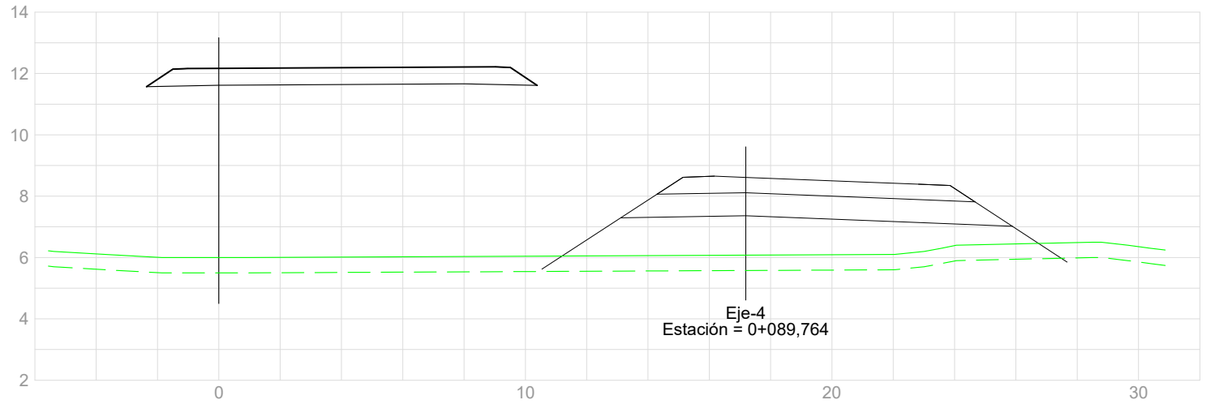
Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

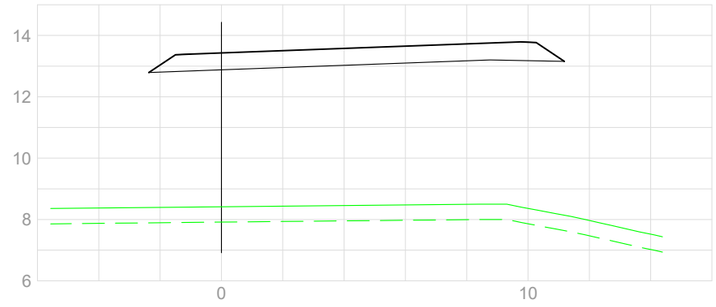
Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO: Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: 1:200	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO: PERFILES TRANSVERSALES EJE 1	Nº DE PLANO: 2.9.1
					FECHA: Junio 2020		HOJA 2 DE 8



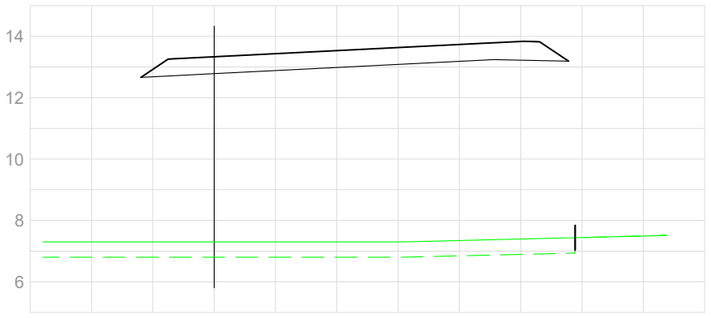
PK= 0+500,000 CR= 10,669 T= 48,78 D= 4,10 Explanada= 9,17
Cajeado= 4,10



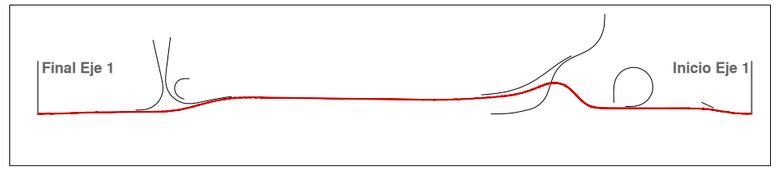
PK= 0+480,000 CR= 12,169 T= 0,00 D= 0,00 Explanada= 0,00
Cajeado= 0,00

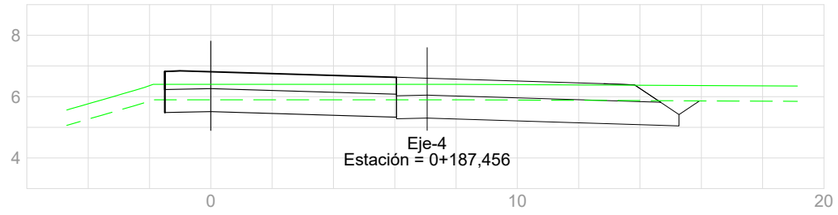


PK= 0+460,000 CR= 13,430 T= 0,00 D= 0,00 Explanada= 0,00
Cajeado= 0,00

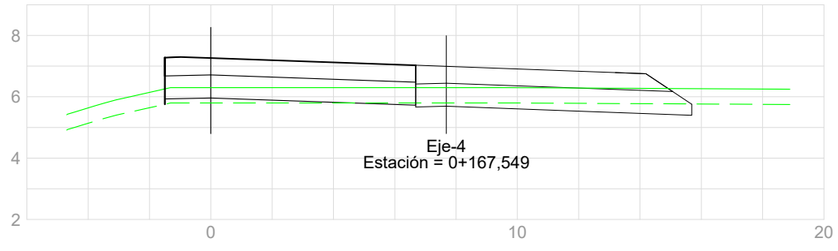


PK= 0+440,000 CR= 13,335 T= 0,00 D= 0,00 Explanada= 0,00
Cajeado= 0,00

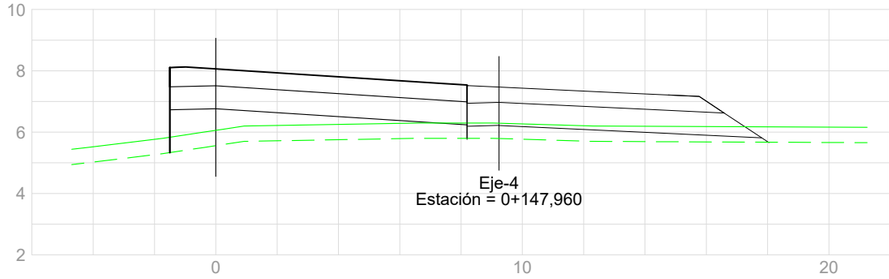




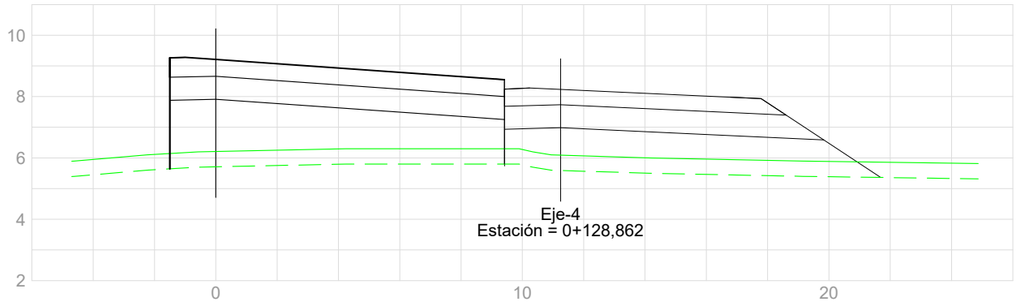
PK= 0+580,000 CR= 6,813 T= 0,00 D= 3,50 Explanada= 5,67
Cajeado= 0,00



PK= 0+560,000 CR= 7,262 T= 0,60 D= 0,07 Explanada= 6,12
Cajeado= 0,00



PK= 0+540,000 CR= 8,061 T= 8,03 D= 2,50 Explanada= 7,16
Cajeado= 2,50



PK= 0+520,000 CR= 9,212 T= 19,93 D= 2,80 Explanada= 8,02
Cajeado= 2,80

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: **2020/02385/01** Fecha: **20/07/2020**

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

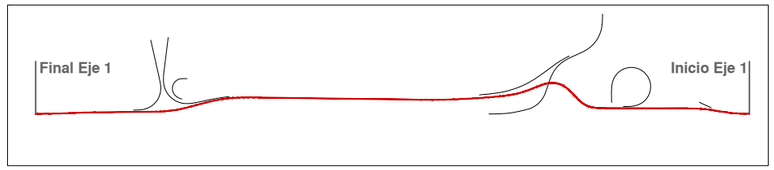
FECHA Junio 2020

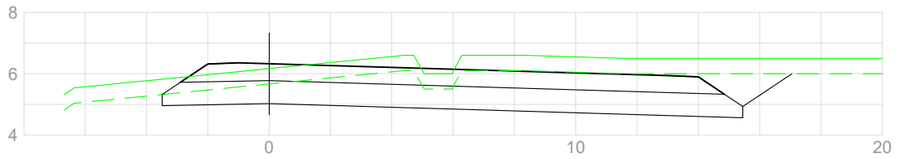
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 1

Nº DE PLANO 2.9.1

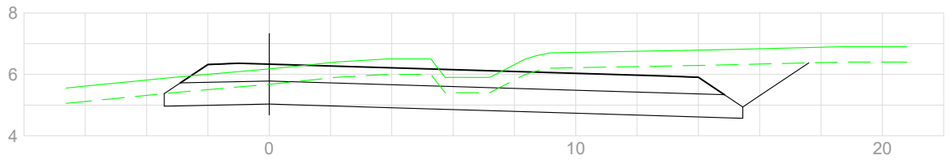
VISADO

HOJA 3 DE 8

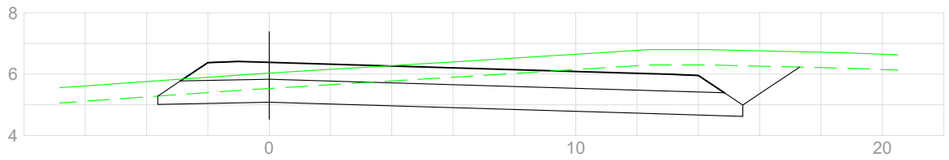




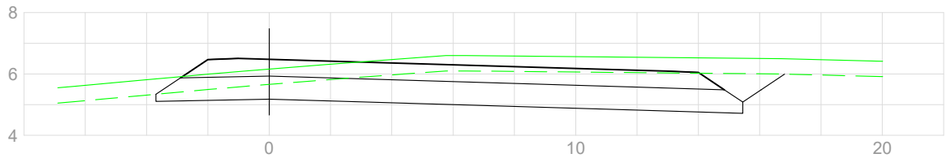
PK= 0+700,000 CR= 6,324 T= 0,00 D= 20,45 Explanada= 13,92
Cajeado= 0,00



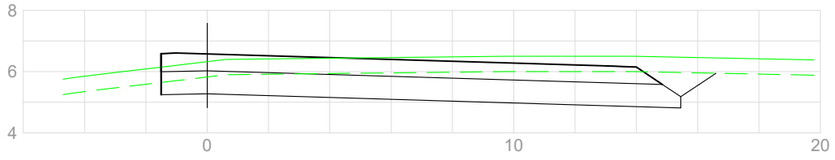
PK= 0+680,000 CR= 6,331 T= 0,00 D= 21,54 Explanada= 13,89
Cajeado= 0,00



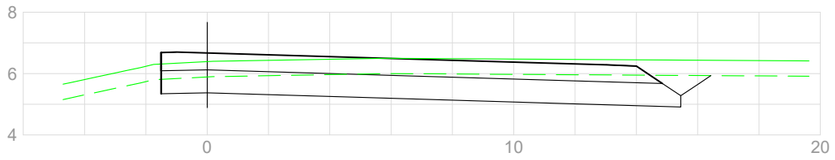
PK= 0+660,000 CR= 6,387 T= 0,00 D= 19,91 Explanada= 13,97
Cajeado= 0,00



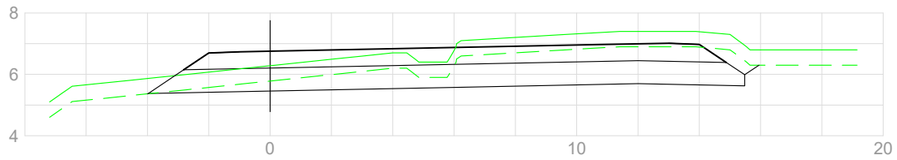
PK= 0+640,000 CR= 6,480 T= 0,00 D= 18,00 Explanada= 13,98
Cajeado= 0,00



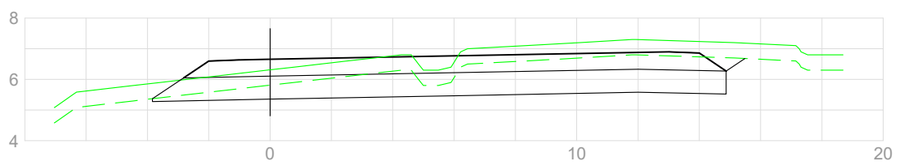
PK= 0+620,000 CR= 6,576 T= 0,00 D= 15,26 Explanada= 12,54
Cajeado= 0,00



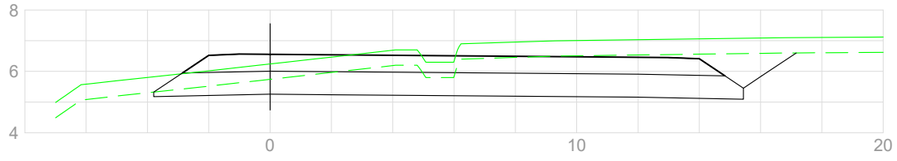
PK= 0+600,000 CR= 6,672 T= 0,00 D= 13,66 Explanada= 12,54
Cajeado= 0,00



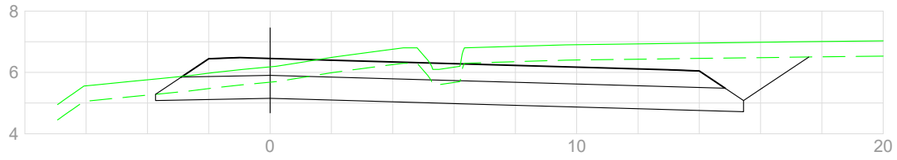
PK= 0+800,000 CR= 6,756 T= 0,00 D= 14,48 Explanada= 14,04
Cajeado= 0,00



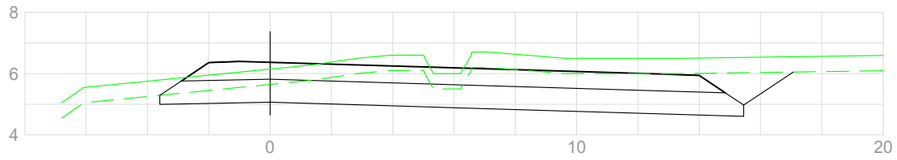
PK= 0+780,000 CR= 6,656 T= 0,00 D= 15,00 Explanada= 13,71
Cajeado= 0,00



PK= 0+760,000 CR= 6,556 T= 0,00 D= 19,26 Explanada= 14,03
Cajeado= 0,00



PK= 0+740,000 CR= 6,456 T= 0,00 D= 22,80 Explanada= 14,04
Cajeado= 0,00



PK= 0+720,000 CR= 6,367 T= 0,00 D= 19,73 Explanada= 13,95
Cajeado= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

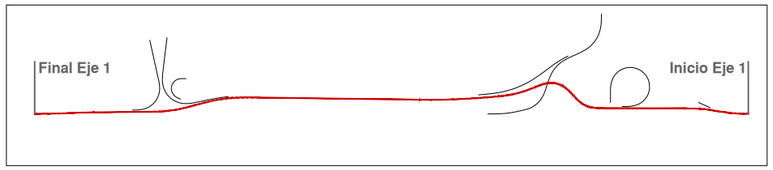
FECHA Junio 2020

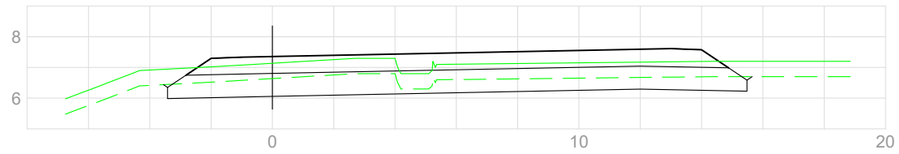
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 1

Nº DE PLANO 2.9.1

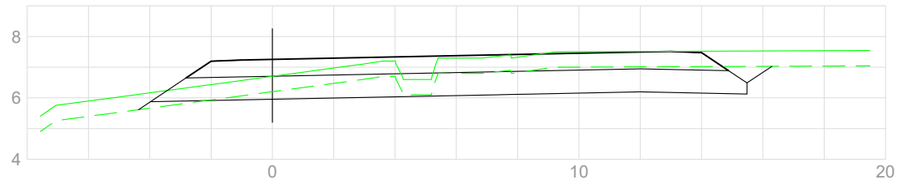
HOJA Nº DE 8

VISADO

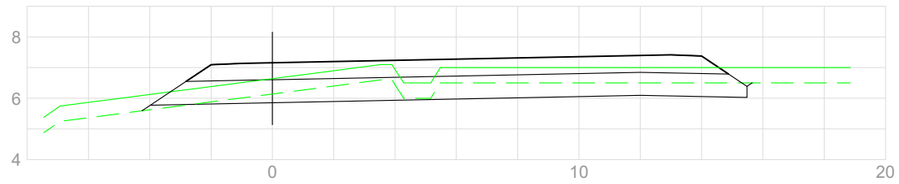




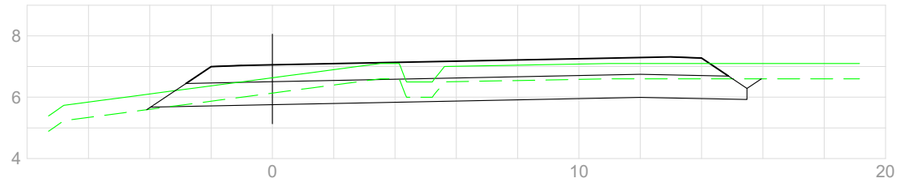
PK= 0+920,000 CR= 7,356 T= 0,00 D= 8,87 Explanada= 13,94
Cajeado= 0,00



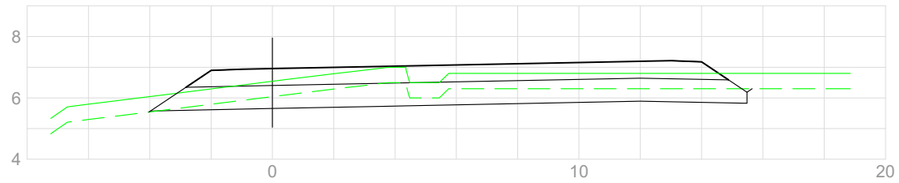
PK= 0+900,000 CR= 7,256 T= 0,23 D= 10,81 Explanada= 14,05
Cajeado= 0,00



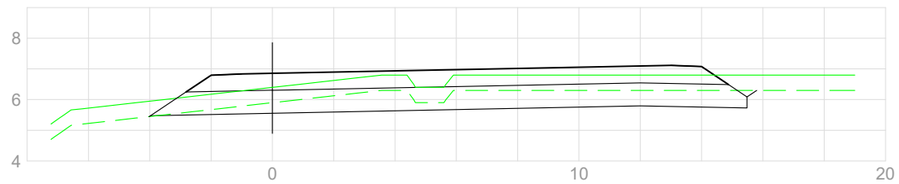
PK= 0+880,000 CR= 7,156 T= 0,12 D= 7,18 Explanada= 14,05
Cajeado= 0,00



PK= 0+860,000 CR= 7,056 T= 0,02 D= 9,84 Explanada= 14,05
Cajeado= 0,00



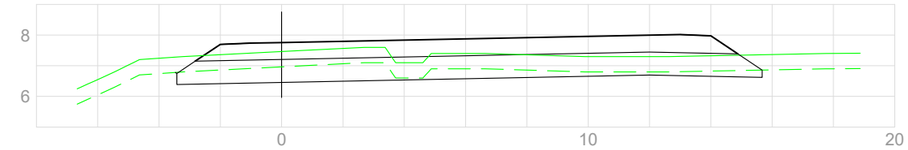
PK= 0+840,000 CR= 6,956 T= 0,00 D= 8,23 Explanada= 14,05
Cajeado= 0,00



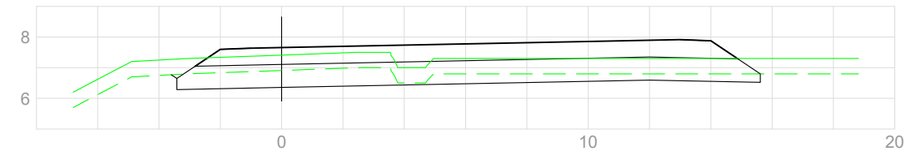
PK= 0+820,000 CR= 6,856 T= 0,00 D= 8,84 Explanada= 14,05
Cajeado= 0,00



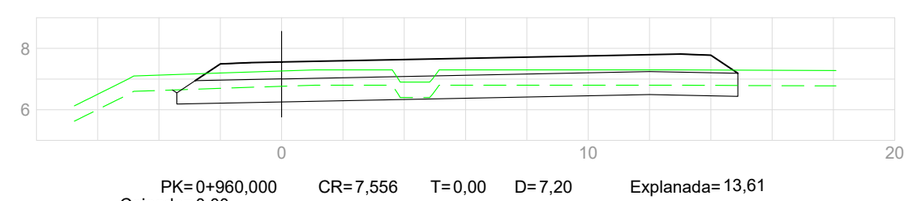
PK= 1+020,000 CR= 7,856 T= 0,00 D= 9,12 Explanada= 13,94
Cajeado= 0,00



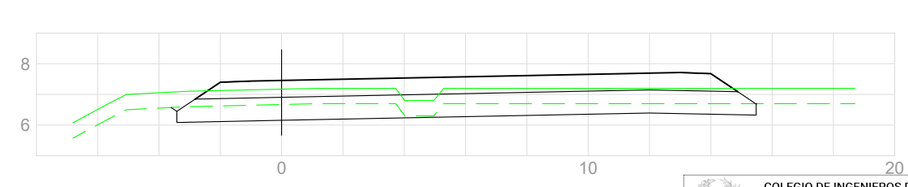
PK= 1+000,000 CR= 7,756 T= 0,00 D= 5,84 Explanada= 14,00
Cajeado= 0,00



PK= 0+980,000 CR= 7,656 T= 0,00 D= 6,83 Explanada= 13,98
Cajeado= 0,00



PK= 0+960,000 CR= 7,556 T= 0,00 D= 7,20 Explanada= 13,61
Cajeado= 0,00



PK= 0+940,000 CR= 7,456 T= 0,00 D= 7,51 Explanada= 13,94
Cajeado= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

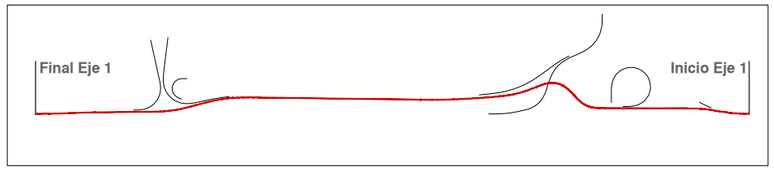
CLAVE

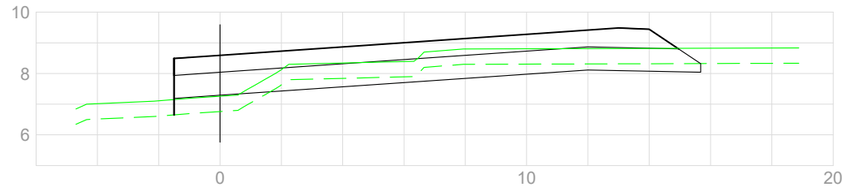
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 1

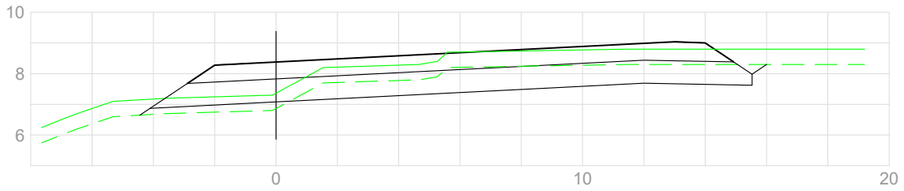
Nº DE PLANO 2.9.1

HOJA 5 DE 8

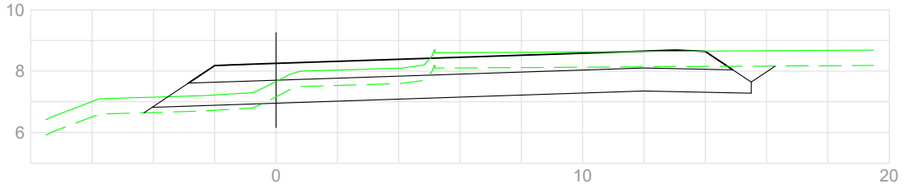




PK= 1+140,000 CR= 8,593 T= 1,39 D= 4,19 Explanada= 13,00
Cajeado= 0,00



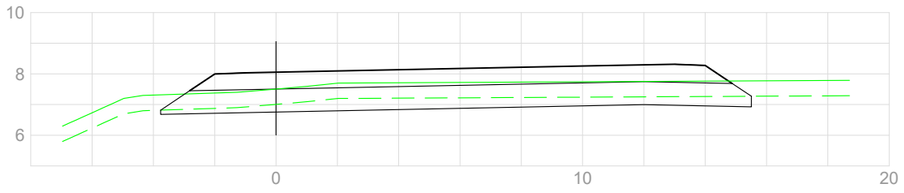
PK= 1+120,000 CR= 8,381 T= 1,02 D= 9,60 Explanada= 14,33
Cajeado= 0,00



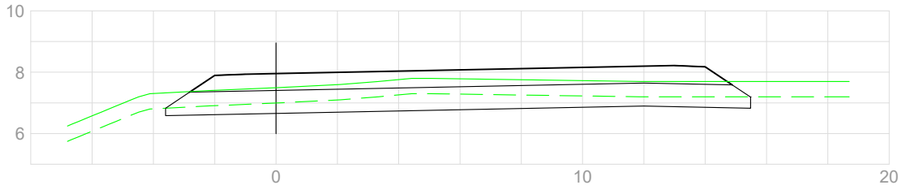
PK= 1+100,000 CR= 8,256 T= 0,58 D= 11,94 Explanada= 14,17
Cajeado= 0,00



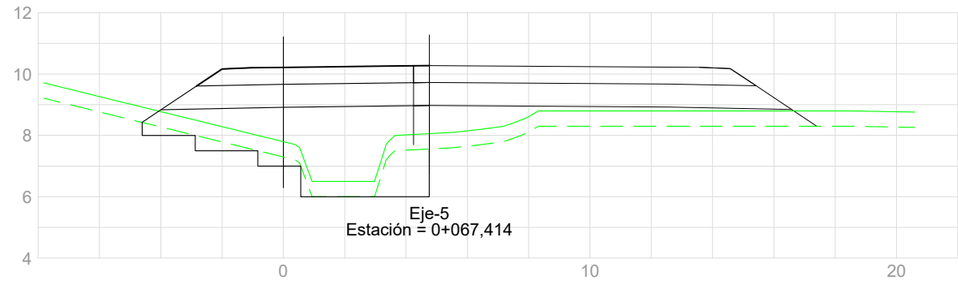
PK= 1+080,000 CR= 8,156 T= 0,00 D= 4,19 Explanada= 14,08
Cajeado= 0,00



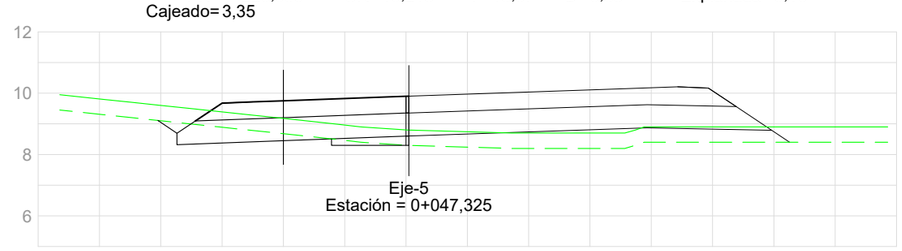
PK= 1+060,000 CR= 8,056 T= 0,00 D= 5,64 Explanada= 14,04
Cajeado= 0,00



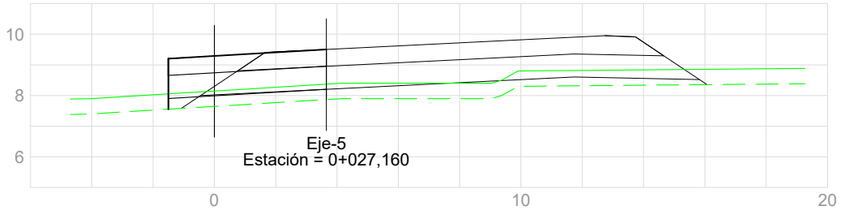
PK= 1+040,000 CR= 7,956 T= 0,00 D= 7,40 Explanada= 14,00
Cajeado= 0,00



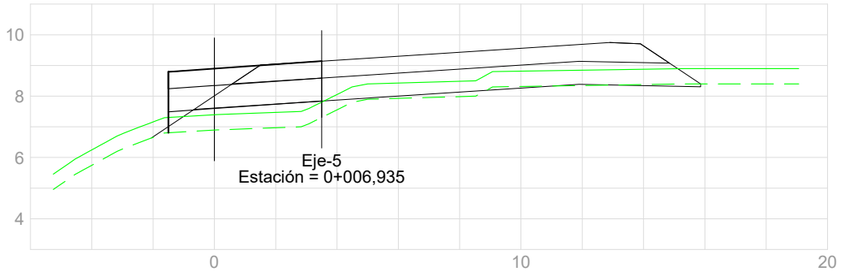
PK= 1+220,000 CR= 10,218 T= 15,37 D= 3,35 Explanada= 6,13
Cajeado= 3,35



PK= 1+200,000 CR= 9,753 T= 0,43 D= 1,93 Explanada= 5,56
Cajeado= 0,00



PK= 1+180,000 CR= 9,291 T= 1,77 D= 0,00 Explanada= 3,88
Cajeado= 0,00



PK= 1+160,000 CR= 8,896 T= 3,62 D= 0,00 Explanada= 3,76
Cajeado= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 1

Nº DE PLANO 2.9.1

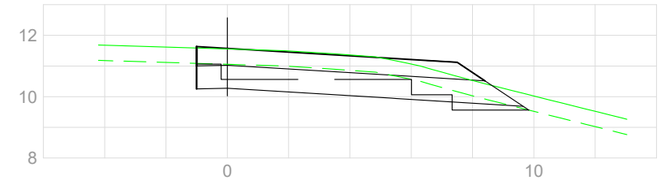
HOJA 8 DE 8

VISADO

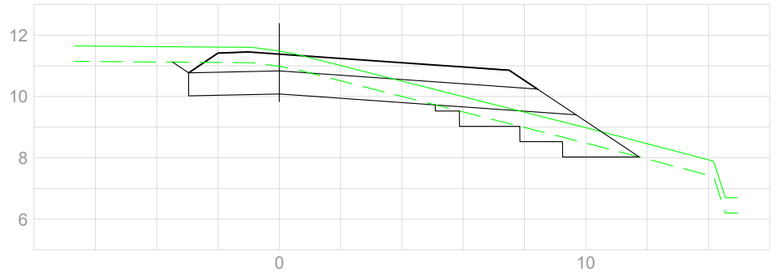


Eje-6
Estación = 0+143,889

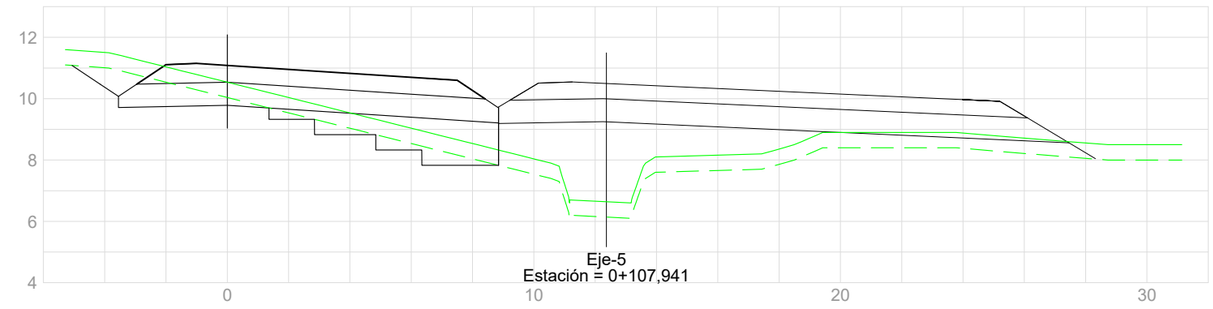
PK= 1+320,000 CR= 11,660 T= 0,00 D= 7,17 Explanada= 7,33
Cajeado= 0,00



PK= 1+300,000 CR= 11,574 T= 0,02 D= 6,67 Explanada= 7,43
Cajeado= 0,04

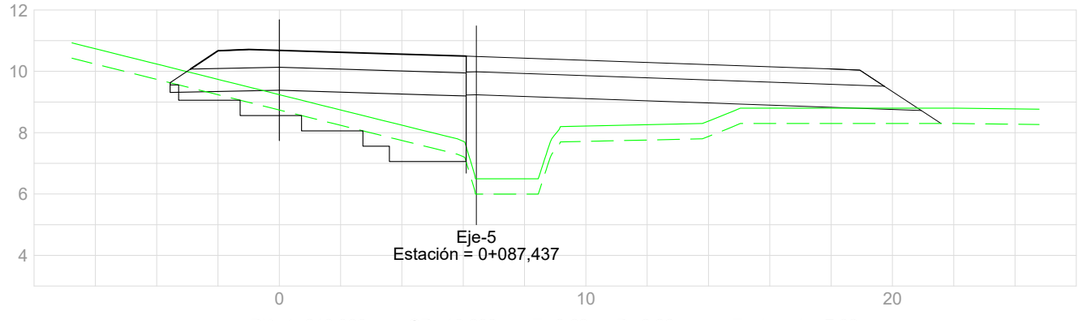


PK= 1+280,000 CR= 11,383 T= 2,70 D= 6,60 Explanada= 8,91
Cajeado= 1,07



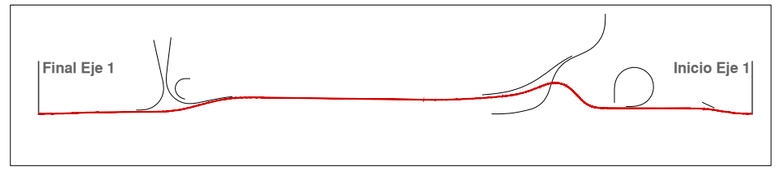
Eje-5
Estación = 0+107,941

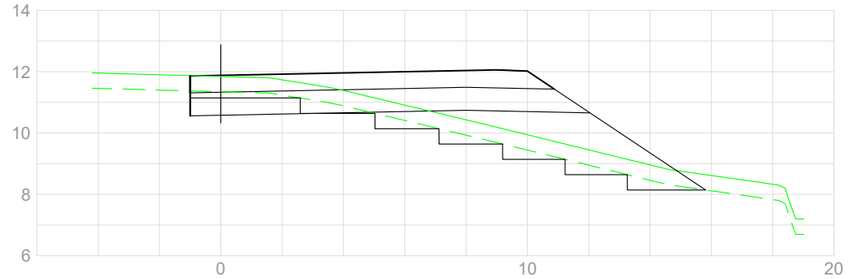
PK= 1+260,000 CR= 11,086 T= 5,06 D= 5,63 Explanada= 9,05
Cajeado= 2,15



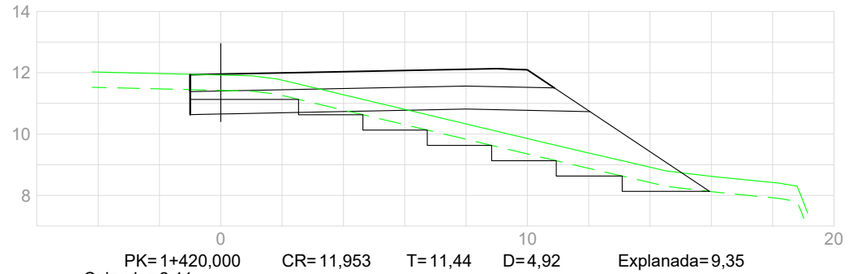
Eje-5
Estación = 0+087,437

PK= 1+240,000 CR= 10,683 T= 8,69 D= 2,36 Explanada= 7,08
Cajeado= 2,17

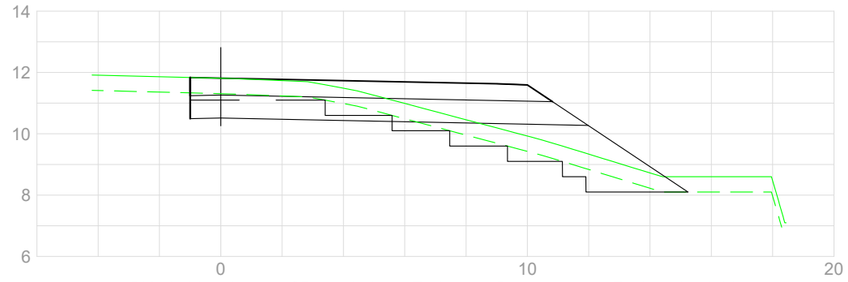




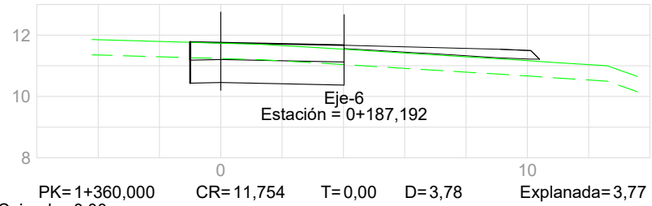
PK= 1+400,000 CR= 11,880 T= 9,75 D= 5,94 Explanada= 9,35
Cajeado= 2,76



PK= 1+420,000 CR= 11,953 T= 11,44 D= 4,92 Explanada= 9,35
Cajeado= 2,11



PK= 1+380,000 CR= 11,813 T= 6,51 D= 6,89 Explanada= 9,30
Cajeado= 2,43



Eje-6
Estación = 0+187,192

PK= 1+360,000 CR= 11,754 T= 0,00 D= 3,78 Explanada= 3,77
Cajeado= 0,00



Eje-6
Estación = 0+167,009

PK= 1+340,000 CR= 11,704 T= 0,00 D= 5,08 Explanada= 5,45
Cajeado= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

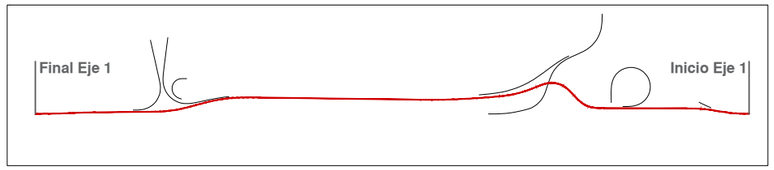
FECHA Junio 2020

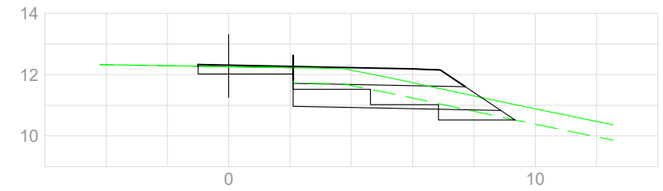
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 1

Nº DE PLANO 2.9.1

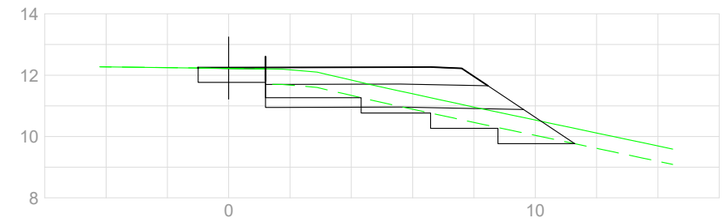
HOJA 7 DE 8

VISADO

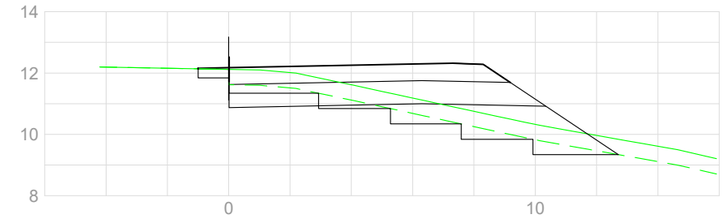




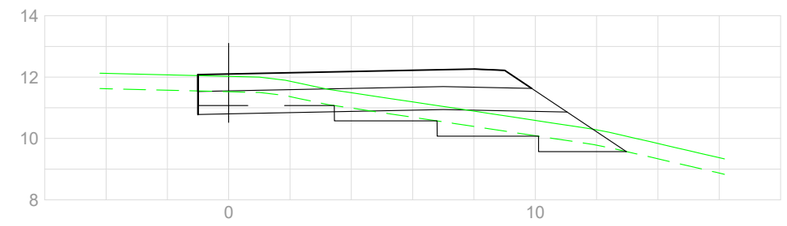
PK= 1+520,000 CR= 12,310 T= 0,16 D= 3,52 Explanada= 4,64
Cajeado= 0,71



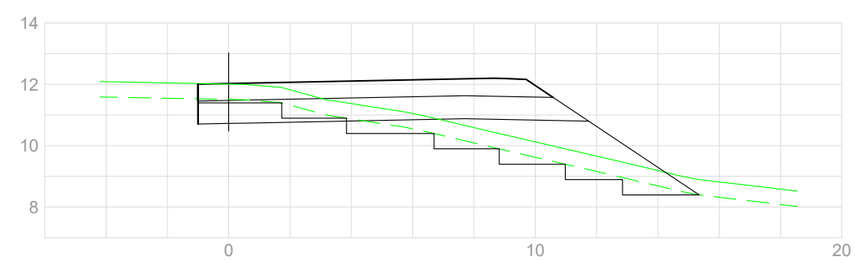
PK= 1+500,000 CR= 12,249 T= 2,15 D= 3,78 Explanada= 5,90
Cajeado= 1,68



PK= 1+480,000 CR= 12,175 T= 4,84 D= 4,43 Explanada= 7,34
Cajeado= 2,21



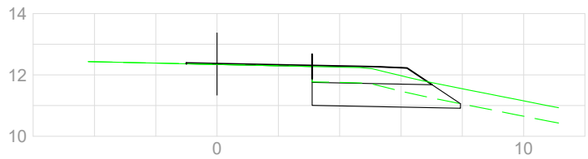
PK= 1+460,000 CR= 12,101 T= 4,04 D= 4,81 Explanada= 8,63
Cajeado= 2,11



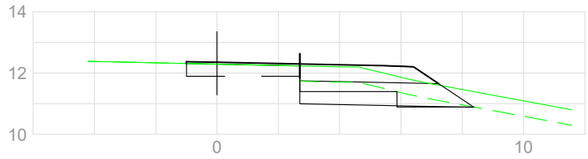
PK= 1+440,000 CR= 12,027 T= 8,62 D= 4,96 Explanada= 9,13
Cajeado= 2,16



PK= 1+578,343 CR= 12,370 T= 0,00 D= 2,52
Explanada= 2,79 Cajeado= 0,00



PK= 1+560,000 CR= 12,370 T= 0,00 D= 2,79
Explanada= 3,34 Cajeado= 0,07



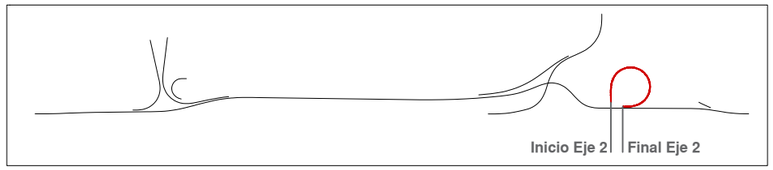
PK= 1+540,000 CR= 12,351 T= 0,00 D= 2,94
Explanada= 3,82 Cajeado= 0,23

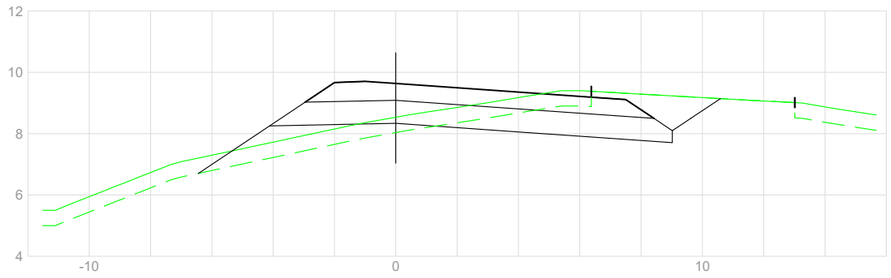
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

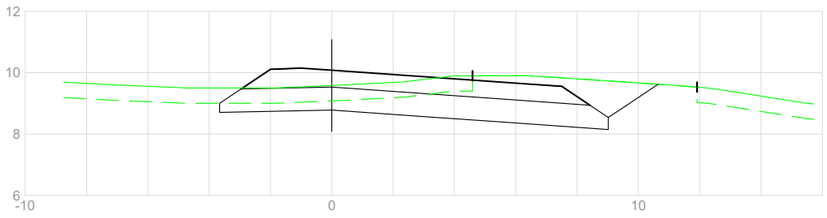
VISADO

Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: 1:200	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO: PERFILES TRANSVERSALES EJE 1	Nº DE PLANO: 2.9.1	HOJA 8 DE 8
				FECHA: Junio 2020			

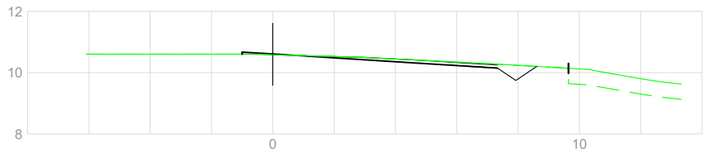




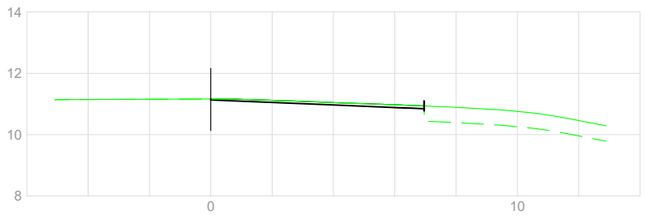
PK=0+080,000 CR=9,637 T=4,42 D=6,58 Explanada=8,76



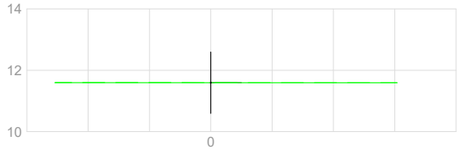
PK=0+060,000 CR=10,078 T=0,00 D=10,28 Explanada=8,69



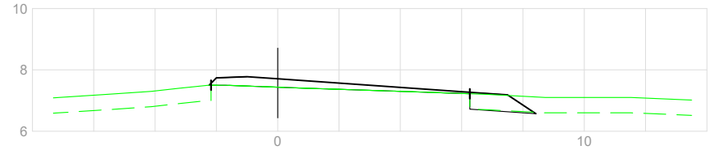
PK=0+040,000 CR=10,607 T=0,03 D=0,03 Explanada=0,03



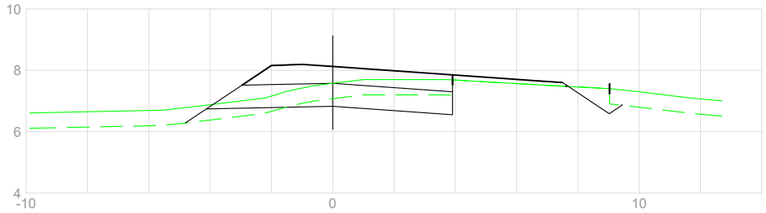
PK=0+020,000 CR=11,132 T=0,15 D=0,01 Explanada=0,00



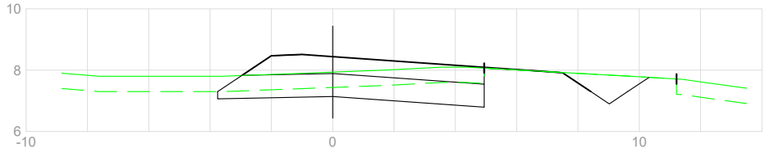
PK=0+000,000 CR=11,599 T=0,00 D=0,00
Explanada=0,00



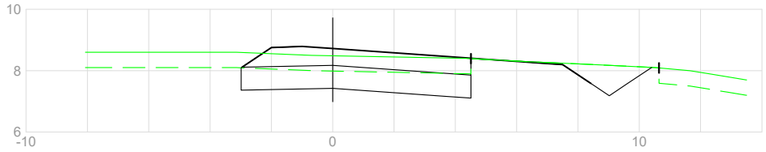
PK=0+200,000 CR=7,709 T=0,00 D=0,00 Explanada=0,00



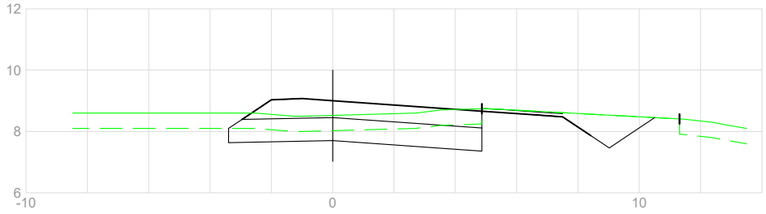
PK=0+180,000 CR=8,126 T=0,78 D=2,06 Explanada=5,56



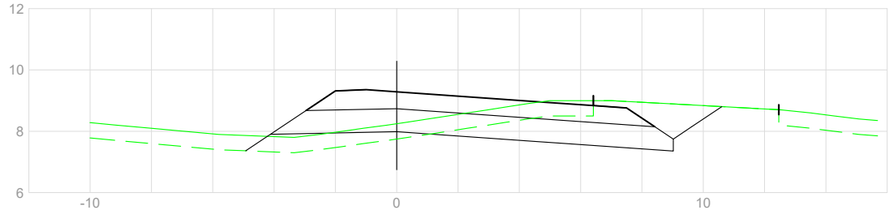
PK=0+160,000 CR=8,440 T=0,00 D=3,63 Explanada=6,20



PK=0+140,000 CR=8,721 T=0,00 D=4,90 Explanada=5,55



PK=0+120,000 CR=9,003 T=0,03 D=4,08 Explanada=6,08



PK=0+100,000 CR=9,287 T=2,40 D=6,68 Explanada=8,76

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

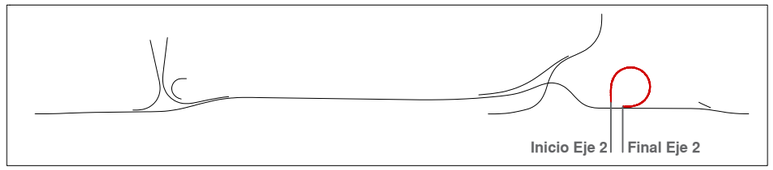
FECHA Junio 2020

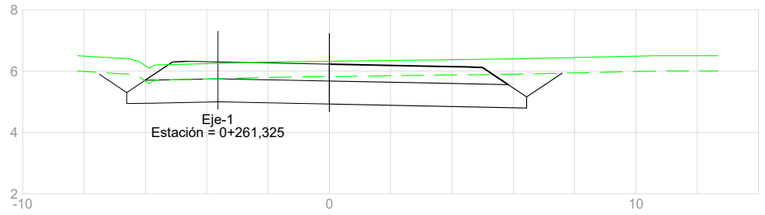
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 2

Nº DE PLANO 2.9.2

HOJA 1 DE 2

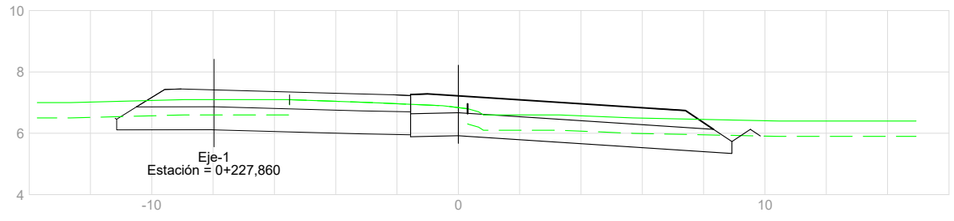
VISADO





PK=0+251,001 CR=6,226 T=0,00 D=6,88 Explanada=4,71

PK=0+240,000 CR=6,657 T=0,01 D=4,20 Explanada=5,24



PK=0+220,000 CR=7,221 T=0,05 D=5,08 Explanada=7,09

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

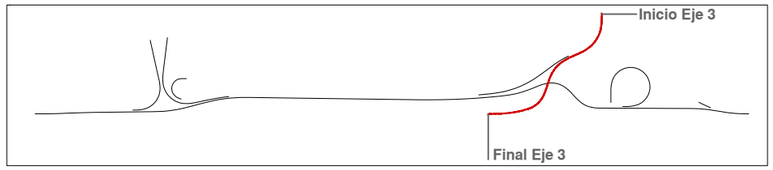
CLAVE

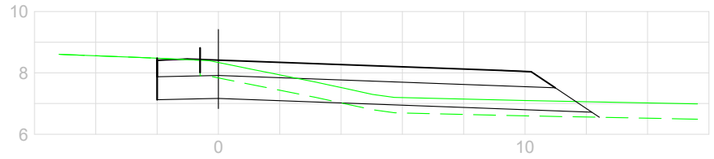
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 2

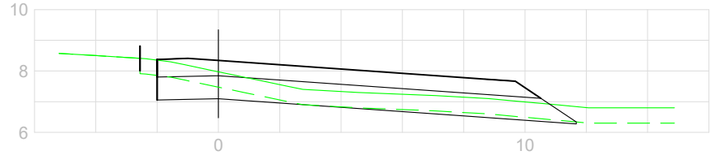
Nº DE PLANO 2.9.2

HOJA 2 DE 2

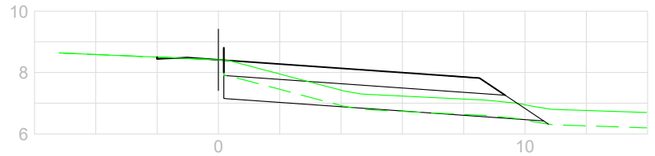




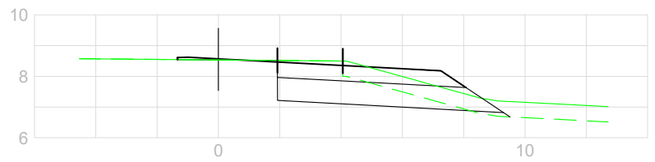
PK=0+100,000 CR=8,416 T=1,54 D=3,64 Explanada=9,87



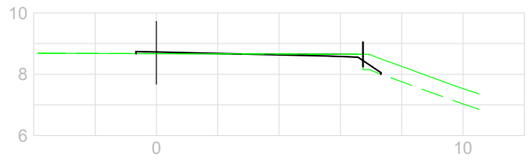
PK=0+080,000 CR=8,344 T=0,00 D=2,31 Explanada=9,22



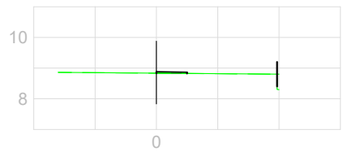
PK=0+060,000 CR=8,416 T=0,08 D=1,61 Explanada=6,82



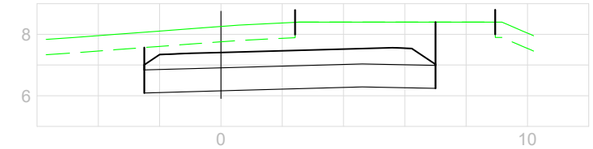
PK=0+040,000 CR=8,571 T=0,09 D=4,54 Explanada=4,69



PK=0+020,000 CR=8,725 T=0,10 D=0,00
Explanada=0,00



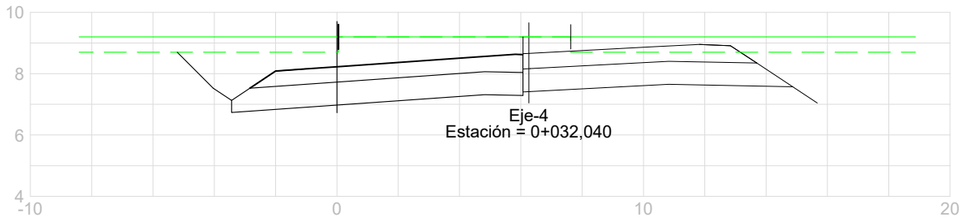
PK=0+000,000 CR=8,880
T=0,00 D=0,00
Explanada=0,00



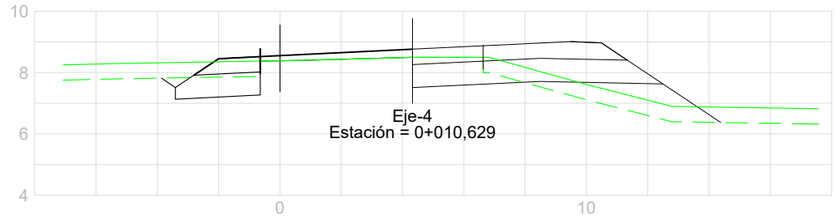
PK=0+200,000 CR=7,410 T=0,00 D=17,81 Explanada=7,20



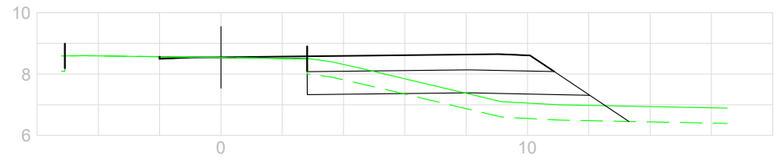
PK=0+180,000 CR=7,635 T=0,00 D=34,18 Explanada=8,74



PK=0+160,000 CR=8,225 T=0,00 D=20,38 Explanada=7,16



PK=0+140,000 CR=8,551 T=0,00 D=1,83 Explanada=1,93



PK=0+120,000 CR=8,550 T=4,20 D=1,16 Explanada=6,55

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

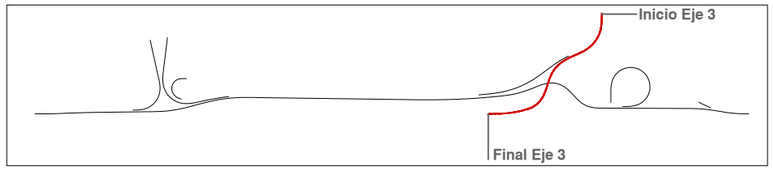
inproaudit

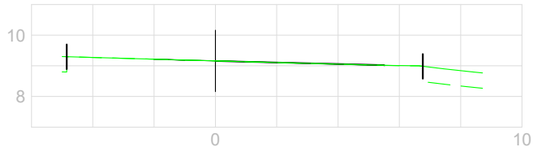
AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
1:200	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	PERFILES TRANSVERSALES EJE 3	2.9.3

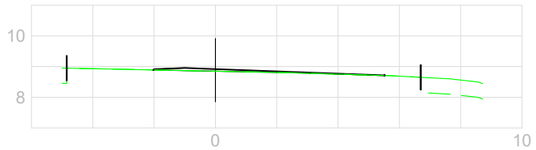
VISADO

HOJA 1 DE 2

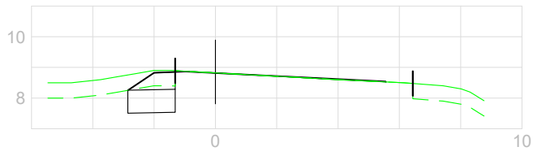




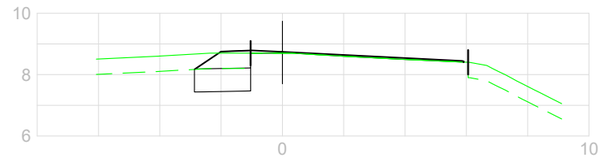
PK= 0+320,000 CR= 9,160 T= 0,00 D= 0,00
Explanada= 0,00



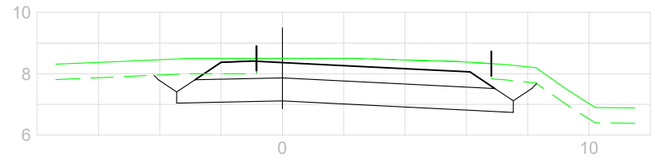
PK= 0+300,000 CR= 8,917 T= 0,00 D= 0,00
Explanada= 0,00



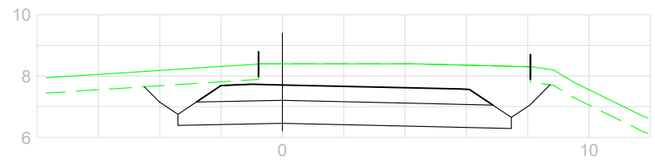
PK= 0+280,000 CR= 8,815 T= 0,00 D= 1,30
Explanada= 1,17



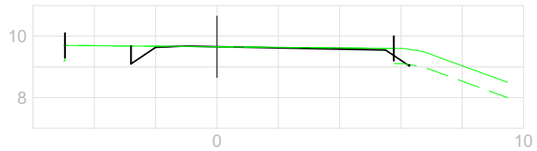
PK= 0+260,000 CR= 8,742 T= 0,00 D= 1,41 Explanada= 1,42



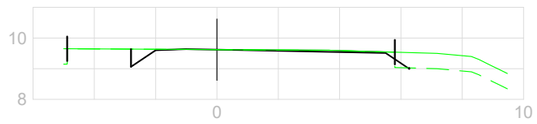
PK= 0+240,000 CR= 8,363 T= 0,00 D= 14,48 Explanada= 7,71



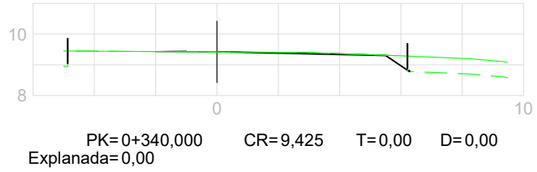
PK= 0+220,000 CR= 7,711 T= 0,00 D= 21,57 Explanada= 7,84



PK= 0+366,379 CR= 9,660 T= 0,06 D= 0,00
Explanada= 0,00



PK= 0+360,000 CR= 9,621 T= 0,06 D= 0,00
Explanada= 0,00



PK= 0+340,000 CR= 9,425 T= 0,00 D= 0,00
Explanada= 0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

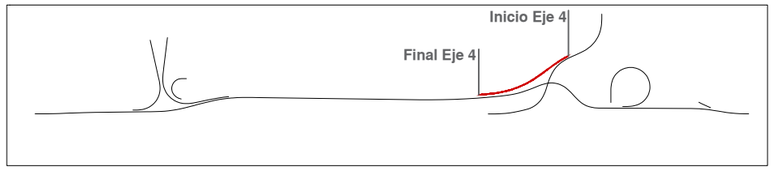
FECHA Junio 2020

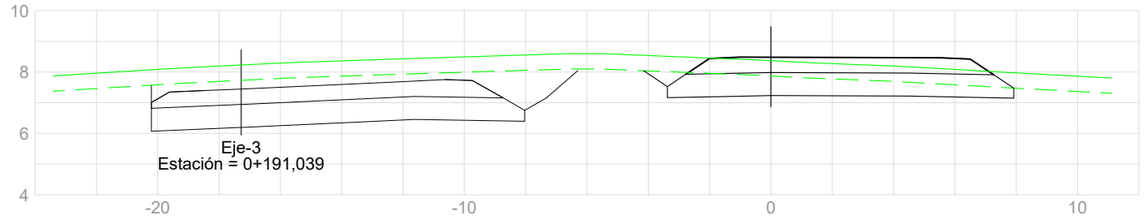
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 3

Nº DE PLANO 2.9.3

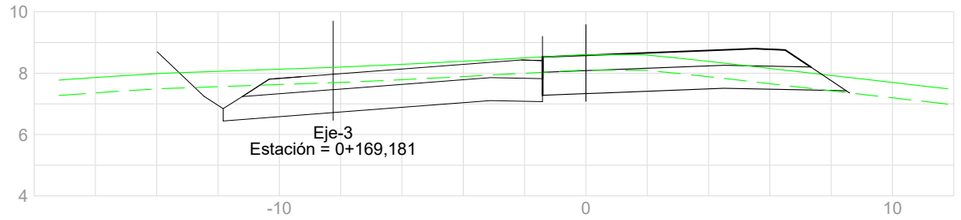
HOJA 2 DE 2

VISADO

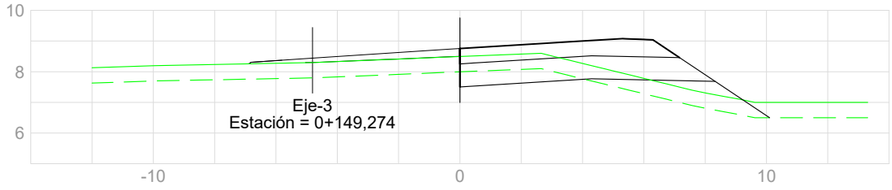




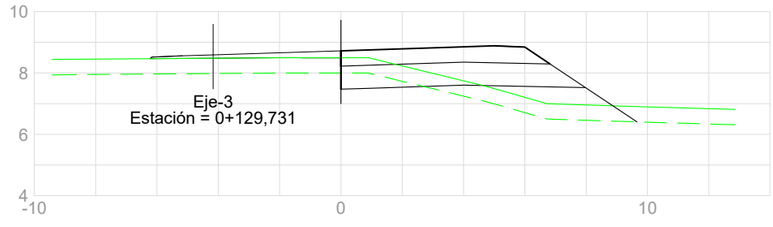
PK= 0+060,000 CR= 8,483 T= 0,00 D= 6,48 Explanada= 8,23



PK= 0+040,000 CR= 8,585 T= 0,02 D= 4,33 Explanada= 7,01



PK= 0+020,000 CR= 8,755 T= 3,10 D= 1,55 Explanada= 5,93



PK= 0+000,000 CR= 8,722 T= 4,49 D= 0,91 Explanada= 5,66

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: **2020/02385/01** Fecha: **20/07/2020**

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

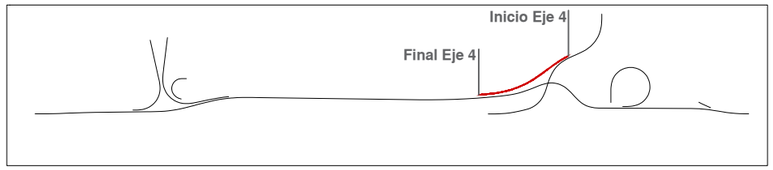
FECHA Junio 2020

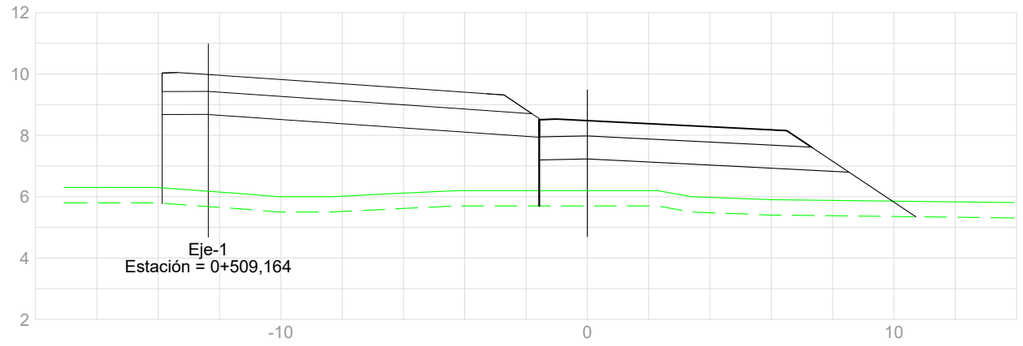
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 4

Nº DE PLANO 2.9.4

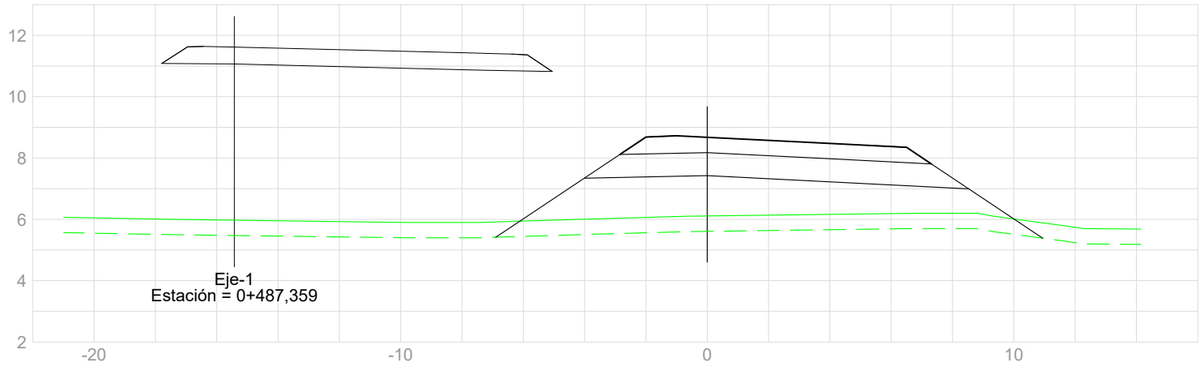
HOJA 1 DE 2

VISADO

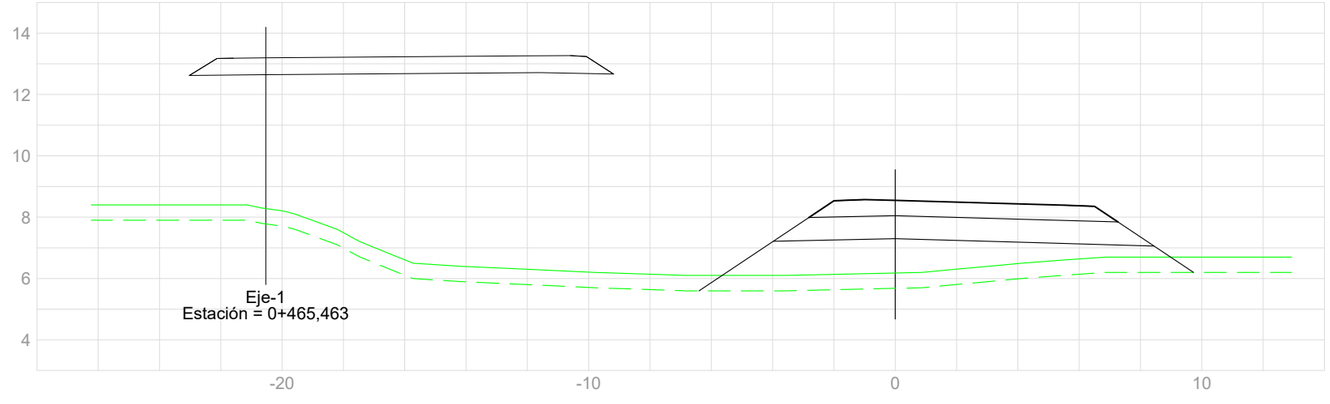




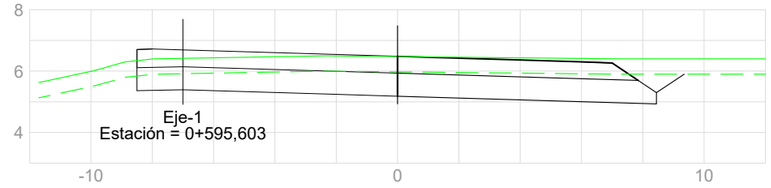
PK= 0+120,000 CR= 8,480 T= 16,32 D= 0,00 Explanada= 6,99



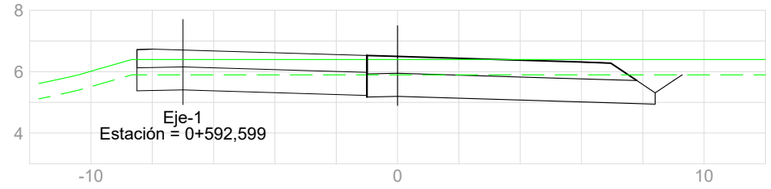
PK= 0+100,000 CR= 8,674 T= 24,50 D= 0,00 Explanada= 8,43



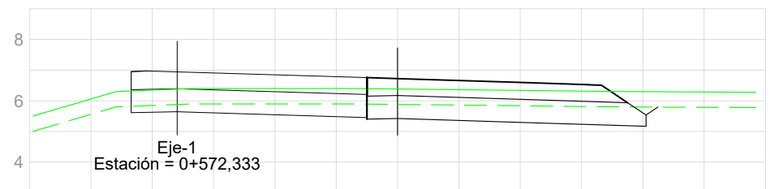
PK= 0+080,000 CR= 8,547 T= 19,03 D= 0,00 Explanada= 8,39



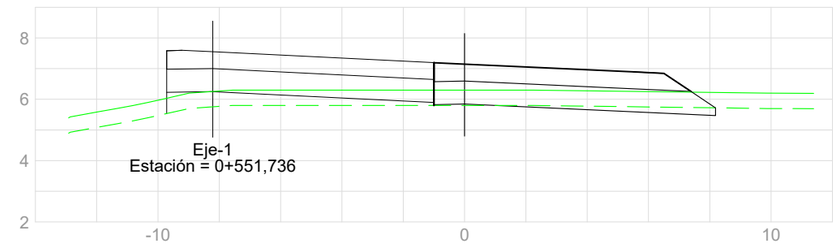
PK= 0+202,987 CR= 6,483 T= 0,00 D= 7,65 Explanada= 6,20



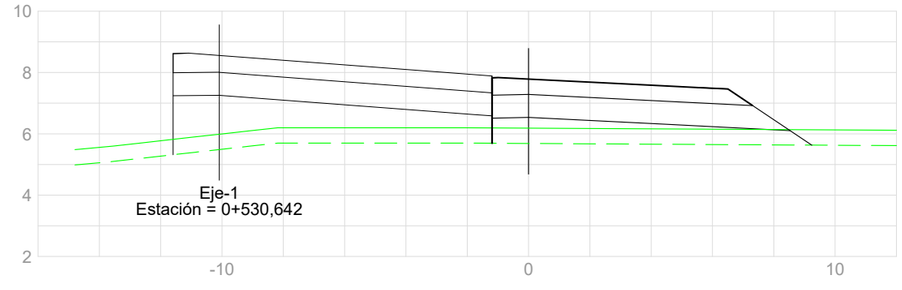
PK= 0+200,000 CR= 6,497 T= 0,00 D= 7,91 Explanada= 6,92



PK= 0+180,000 CR= 6,724 T= 0,00 D= 4,86 Explanada= 6,65



PK= 0+160,000 CR= 7,147 T= 0,06 D= 0,93 Explanada= 6,58



PK= 0+140,000 CR= 7,786 T= 6,66 D= 0,00 Explanada= 6,70

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente | Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE 2020/02385/01

FECHA Junio 2020

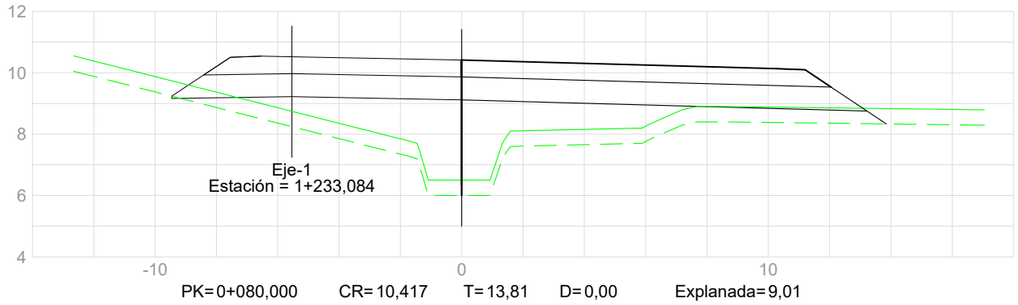
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 4

Nº DE PLANO 2.9.4

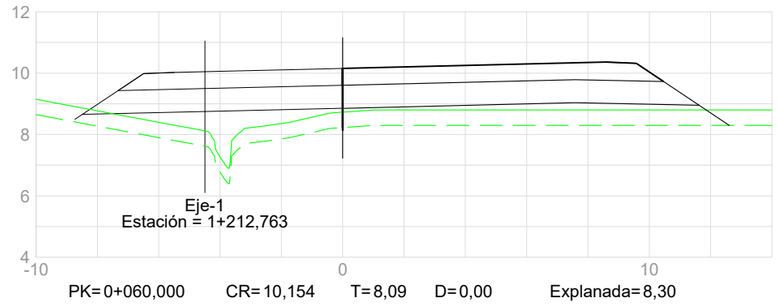
HOJA 2 DE 2

20/07/2020

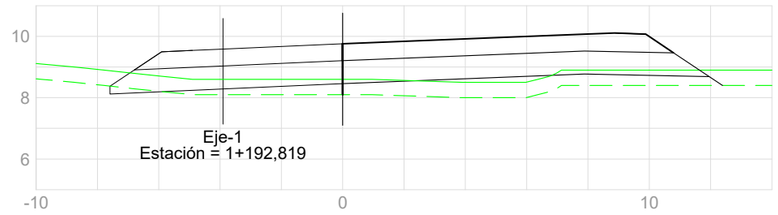
VISADO



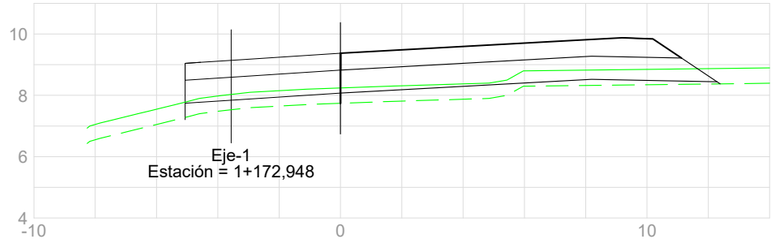
PK= 0+080,000 CR= 10,417 T= 13,81 D= 0,00 Explanada= 9,01



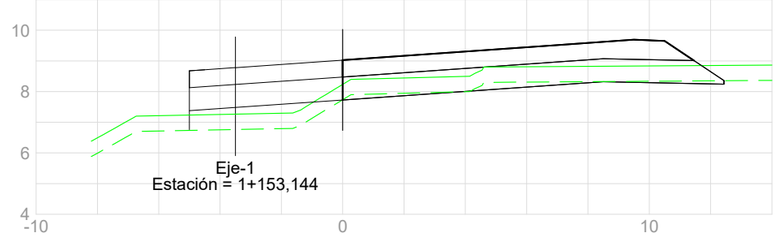
PK= 0+060,000 CR= 10,154 T= 8,09 D= 0,00 Explanada= 8,30



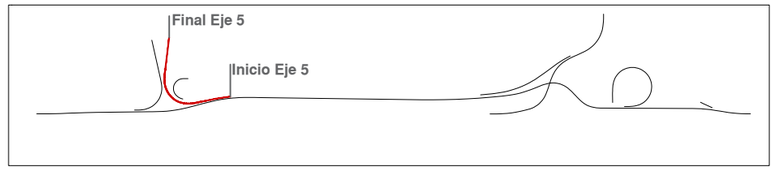
PK= 0+040,000 CR= 9,759 T= 5,56 D= 0,00 Explanada= 8,60

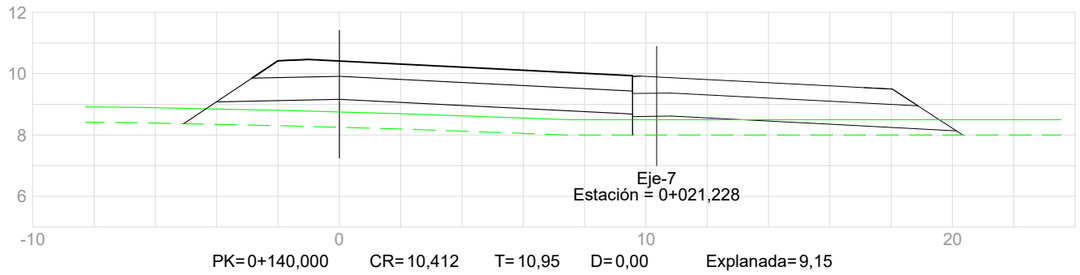


PK= 0+020,000 CR= 9,375 T= 3,15 D= 0,00 Explanada= 8,90

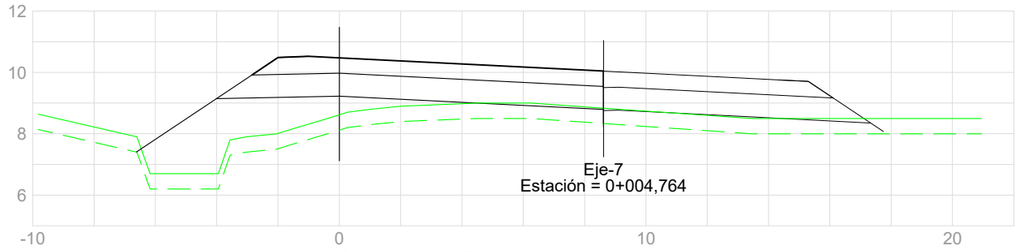


PK= 0+000,000 CR= 9,026 T= 0,00 D= 1,06 Explanada= 9,02

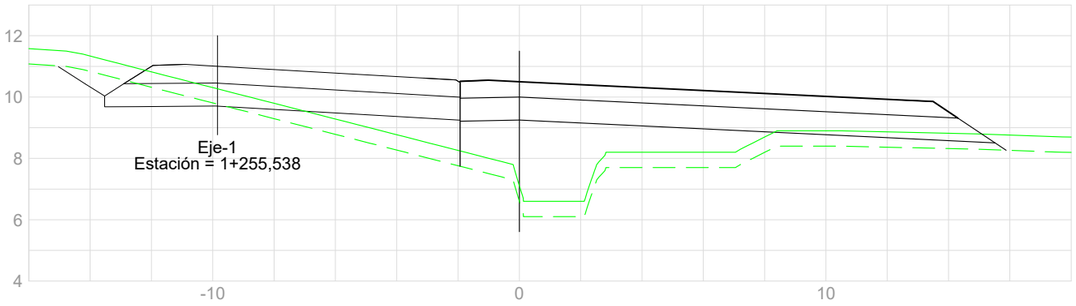




PK= 0+140,000 CR= 10,412 T= 10,95 D= 0,00 Explanada= 9,15



PK= 0+120,000 CR= 10,475 T= 17,35 D= 0,00 Explanada= 8,57



PK= 0+100,000 CR= 10,501 T= 19,10 D= 0,00 Explanada= 11,11

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: **2020/02385/01** Fecha: **20/07/2020**

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

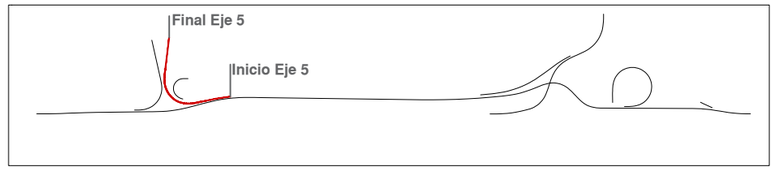
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: PERFILES TRANSVERSALES EJE 5

Nº DE PLANO: 2.9.5

HOJA Nº DE 2

VISADO

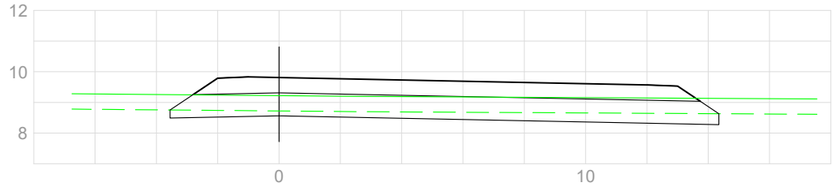




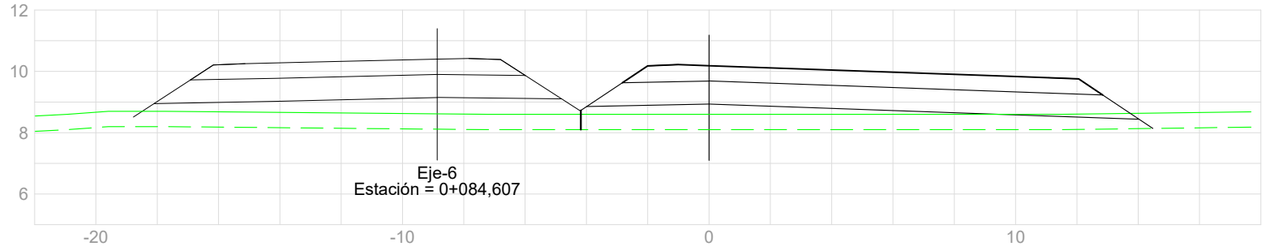
PK= 0+269,169 CR= 9,630 T= 0,00 D= 2,58 Explanada= 13,20



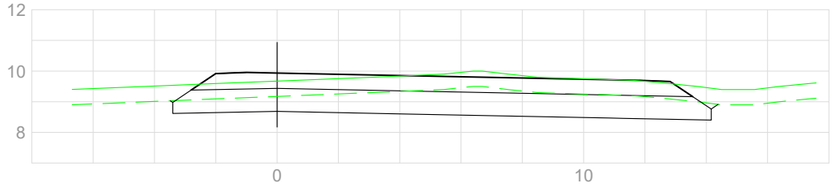
PK= 0+260,000 CR= 9,687 T= 0,00 D= 1,89 Explanada= 13,24



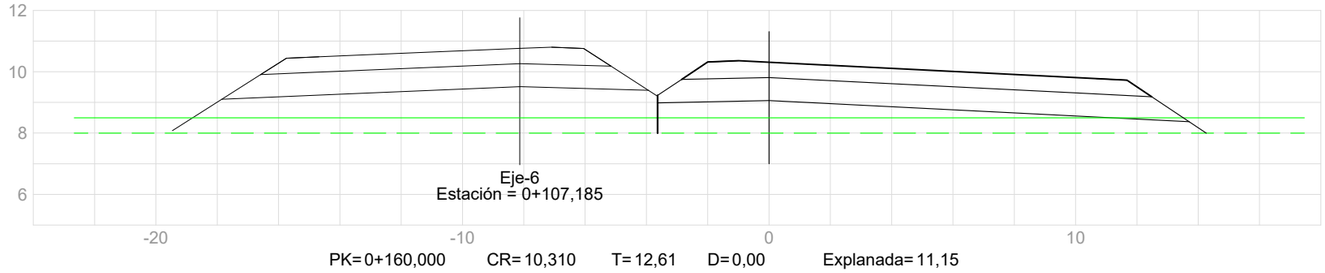
PK= 0+240,000 CR= 9,812 T= 0,00 D= 4,42 Explanada= 13,13



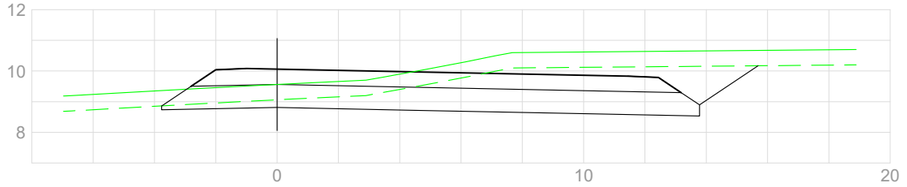
PK= 0+180,000 CR= 10,185 T= 11,15 D= 0,00 Explanada= 12,00



PK= 0+220,000 CR= 9,936 T= 0,00 D= 11,84 Explanada= 12,94



PK= 0+160,000 CR= 10,310 T= 12,61 D= 0,00 Explanada= 11,15



PK= 0+200,000 CR= 10,061 T= 0,00 D= 16,76 Explanada= 12,74

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

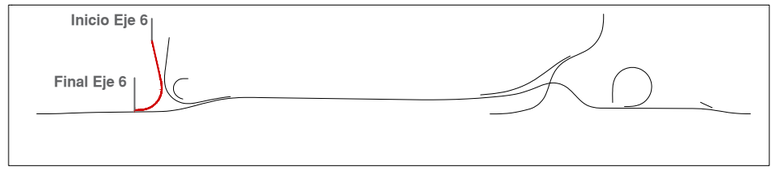
FECHA Junio 2020

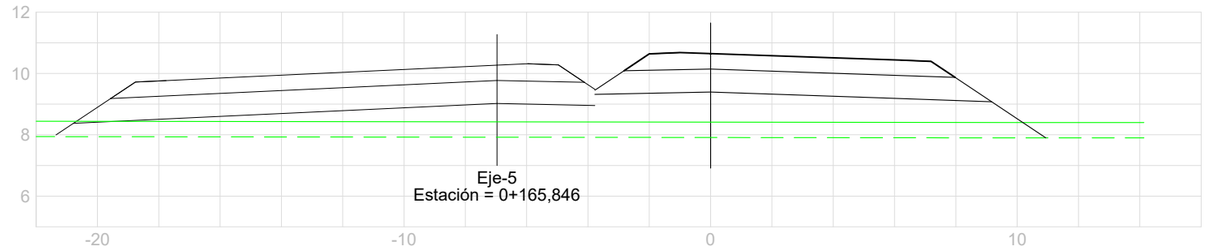
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 5

Nº DE PLANO 2.9.5

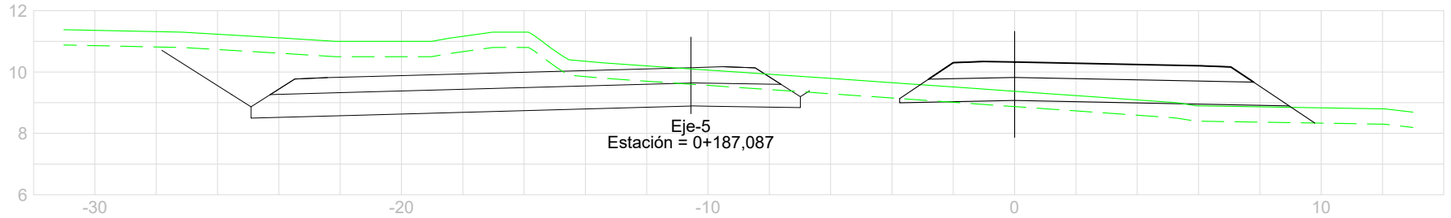
HOJA 2 DE 2

VISADO

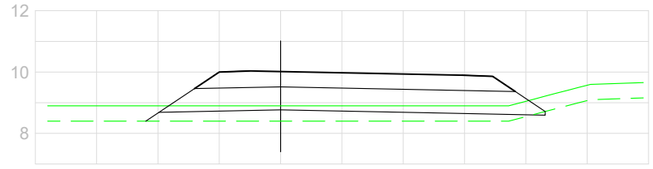




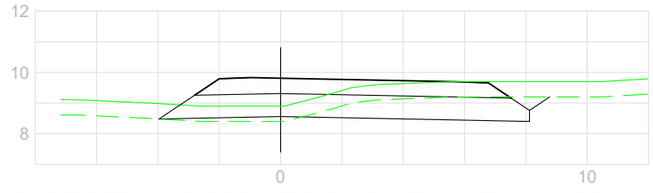
PK= 0+100,000 CR= 10,647 T= 17,97 D= 0,00 Explanada= 8,66



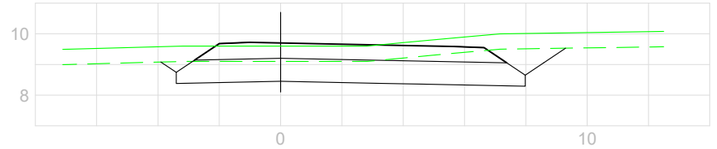
PK= 0+080,000 CR= 10,324 T= 4,22 D= 0,10 Explanada= 8,81



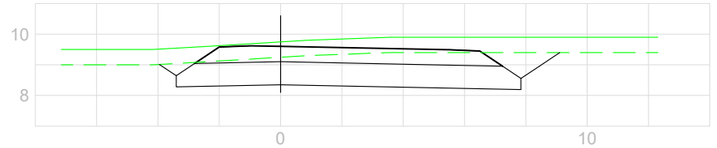
PK= 0+060,000 CR= 10,018 T= 3,64 D= 0,02 Explanada= 8,71



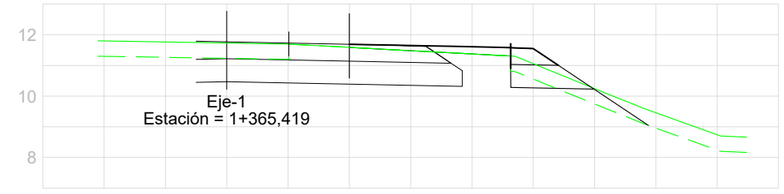
PK= 0+040,000 CR= 9,812 T= 0,49 D= 4,59 Explanada= 8,51



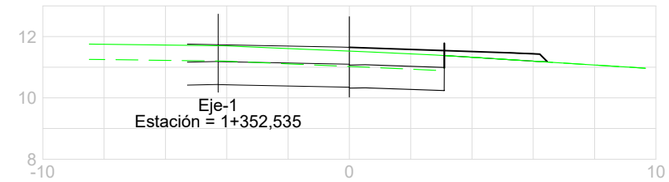
PK= 0+020,000 CR= 9,700 T= 0,00 D= 10,02 Explanada= 8,31



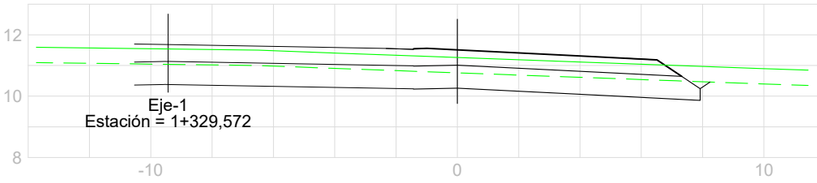
PK= 0+000,000 CR= 9,600 T= 0,00 D= 12,06 Explanada= 8,20



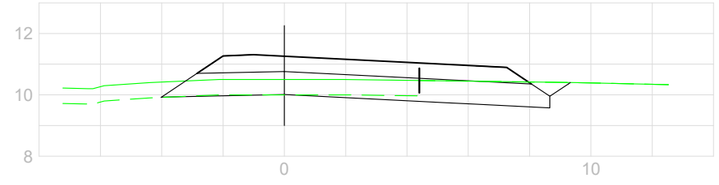
PK= 0+192,612 CR= 11,689 T= 0,73 D= 0,42 Explanada= 1,60



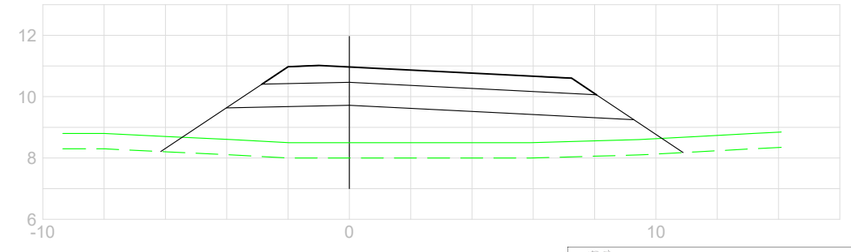
PK= 0+180,000 CR= 11,648 T= 0,00 D= 2,03 Explanada= 2,29



PK= 0+160,000 CR= 11,510 T= 0,00 D= 4,82 Explanada= 6,43



PK= 0+140,000 CR= 11,258 T= 0,01 D= 3,33 Explanada= 8,47



PK= 0+120,000 CR= 10,967 T= 21,77 D= 0,00 Explanada= 8,57

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

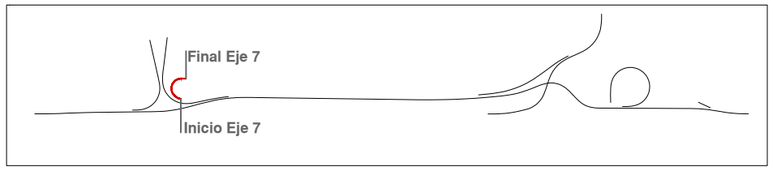
FECHA
Junio 2020

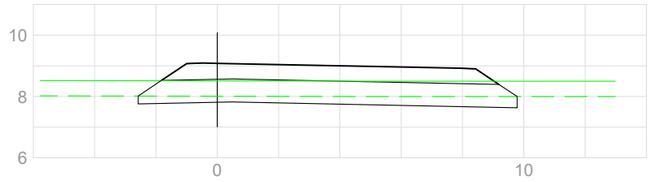
TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 6

Nº DE PLANO
2.9.6

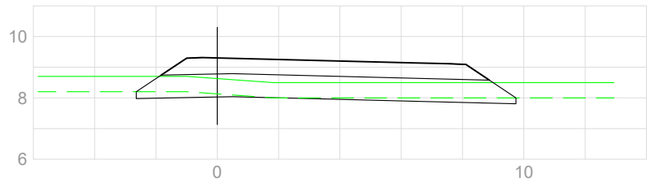
HOJA 1 DE 1

VISADO

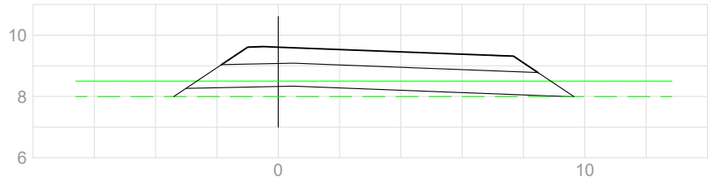




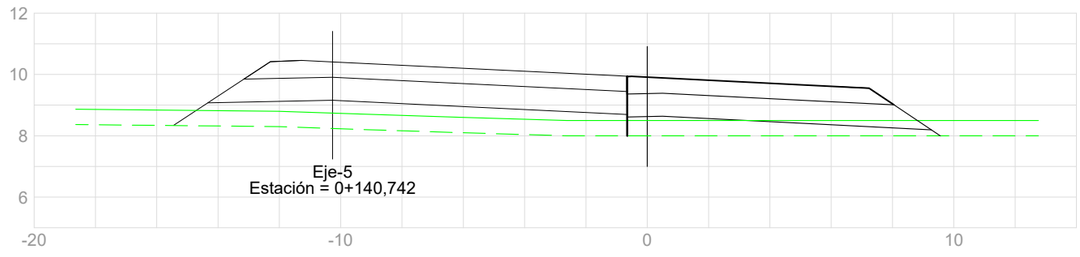
PK= 0+074,544 CR= 9,080 T= 0,00 D= 3,24 Explanada= 8,97



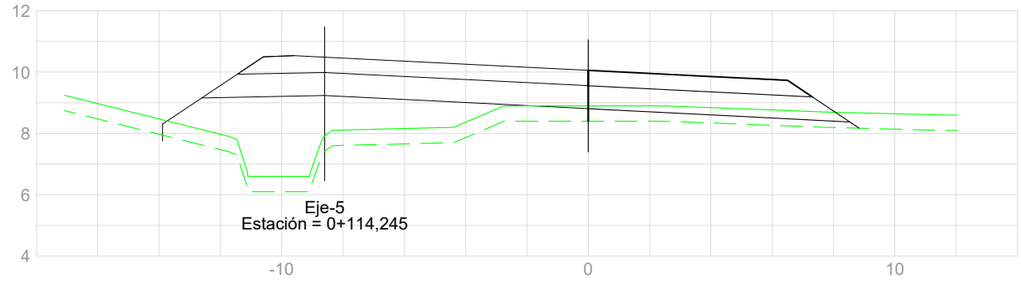
PK= 0+060,000 CR= 9,302 T= 0,00 D= 1,08 Explanada= 7,38



PK= 0+040,000 CR= 9,607 T= 2,42 D= 0,00 Explanada= 7,29



PK= 0+020,000 CR= 9,912 T= 3,70 D= 0,00 Explanada= 5,69



PK= 0+000,000 CR= 10,056 T= 2,35 D= 0,00 Explanada= 5,95

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:200

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PERFILES TRANSVERSALES
EJE 7

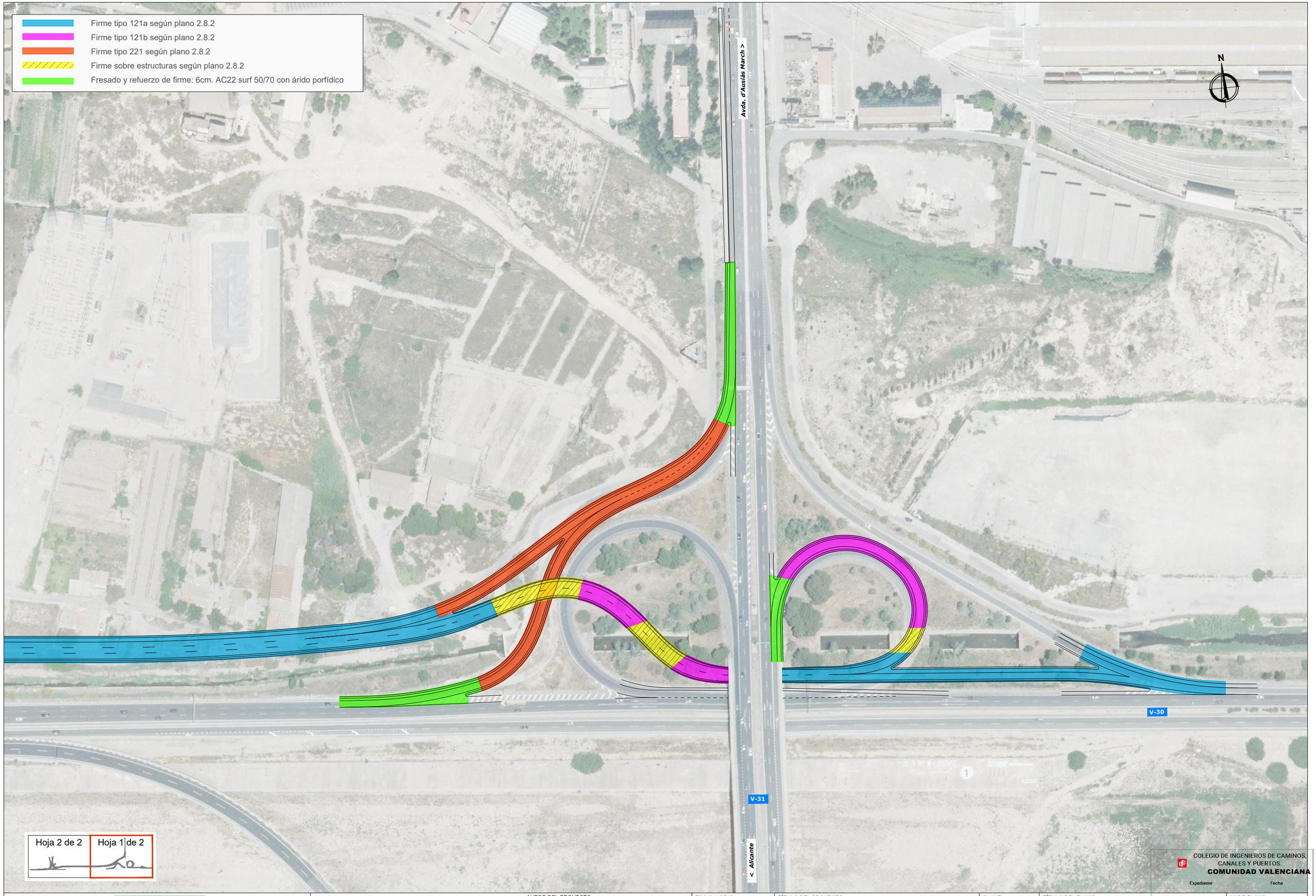
Nº DE PLANO
2.9.7

HOJA 1 DE 1

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO



Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.

1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO

ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA

Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO

PLANTA PAVIMENTACIÓN

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01

Fecha: 20/07/2020

VISADO

Nº DE PLANO: 2.10

HOJA 1 DE 2



Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

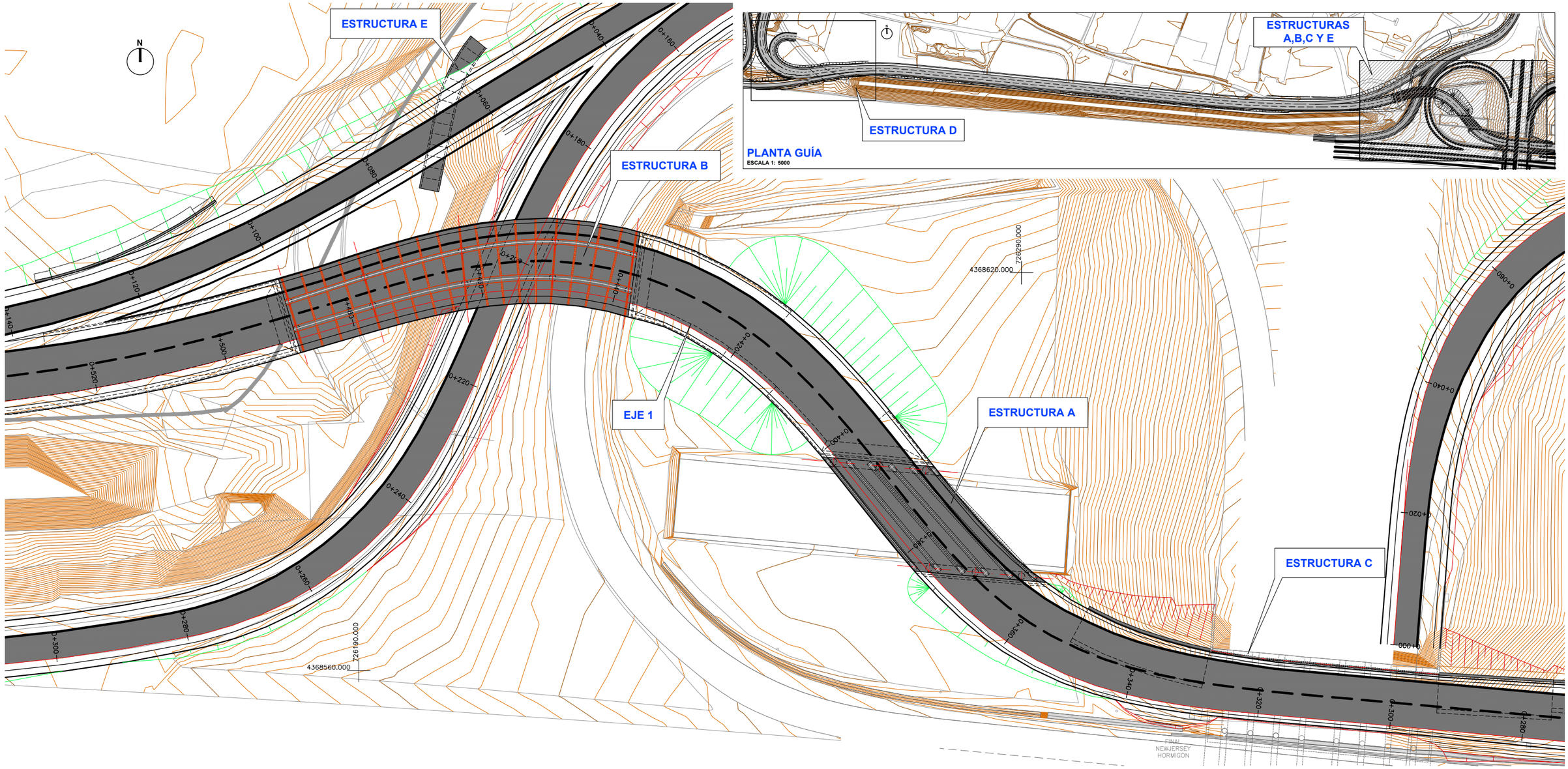
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA PAVIMENTACIÓN

Nº DE PLANO
2.10

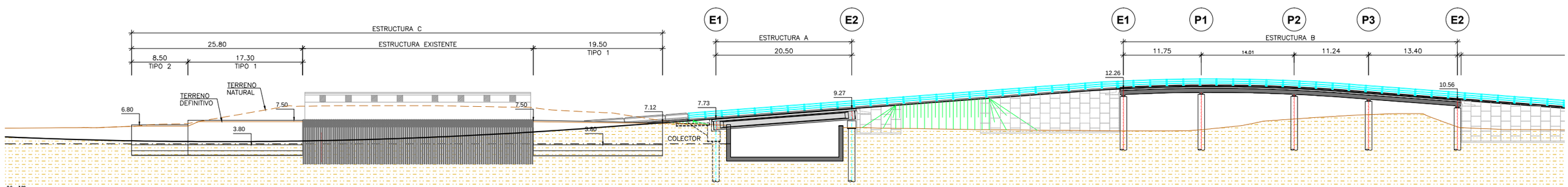
HOJA Nº DE 2

VISADO



PLANTA GUÍA
ESCALA 1: 5000

PLANTA
ESCALA 1: 600



ALZADO LONGITUDINAL SENTIDO AVANCE DE PK´S EJE 1
ESCALA 1: 600

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN CRUZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha
20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

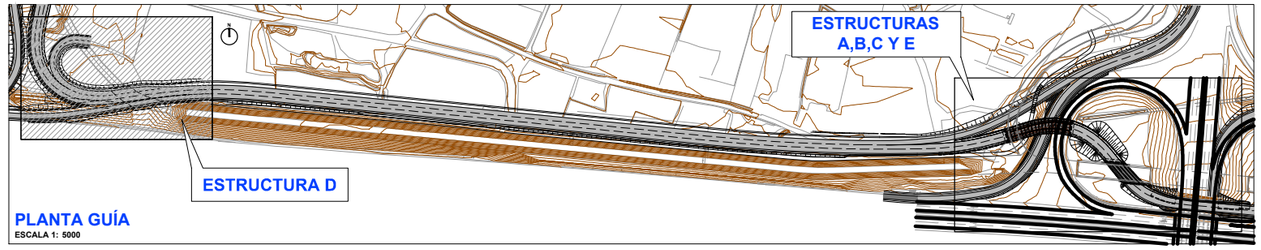
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL
ESTRUCTURAS A, B, C Y E

Nº DE PLANO
2.11.1.1

VISADO

HOJA 1



PLANTA GUÍA
ESCALA 1: 5000

N

4368685.000
725500.000

LOSA SOBRE
CARRILES Y RAMAL

LOSA SOBRE
CANAL EXISTENTE

ESTRUCTURA D

4368615.000
725415.000

PLANTA
ESCALA 1: 400

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CLAUDERO GÓMEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

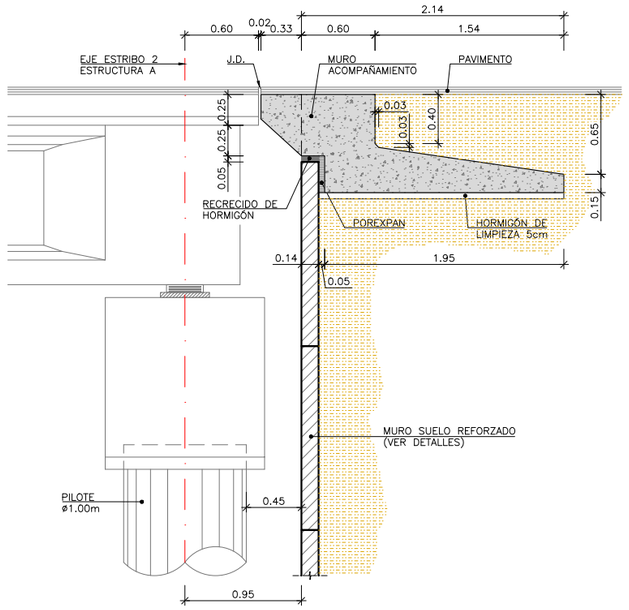
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

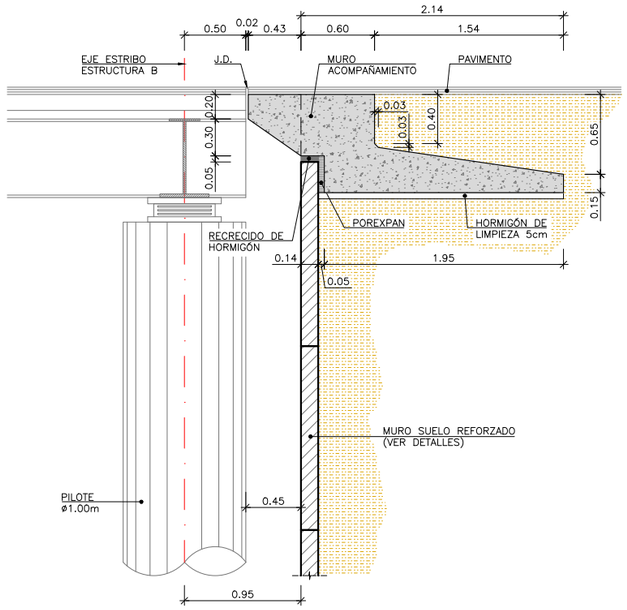
Fecha

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE 2020/02385/01 FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL ESTRUCTURA D	Nº DE PLANO 2.11.1.2 HOJA 1 de 1

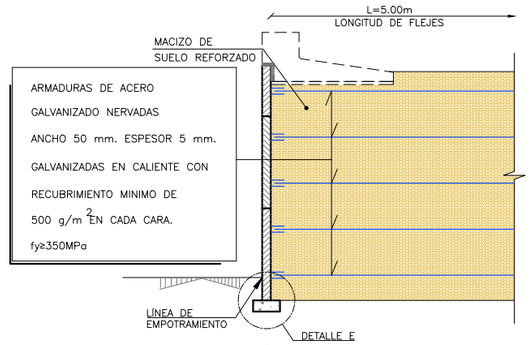
20/07/2020
VISADO



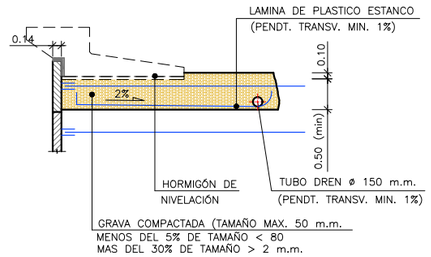
SECCIÓN A-A
ESTRIBO 2 ESTRUCTURA A
ESCALA 1: 50



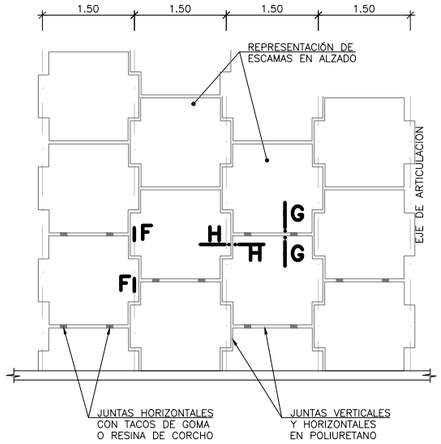
SECCIÓN D-D
ESTRIBOS ESTRUCTURA B
ESCALA 1: 50



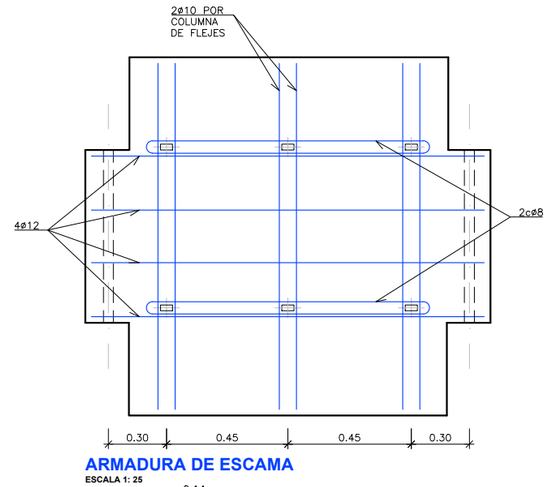
DETALLE SECCIÓN TIPO MURO
ESCALA 1: 100



DETALLE EN ESTRIBOS
ESCALA 1: 100



ESQUEMA DE MONTAJE
ESCALA 1: 100



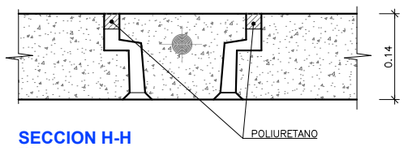
ARMADURA DE ESCAMA
ESCALA 1: 25

SECCIÓN B-B
ESCALA 1: 50

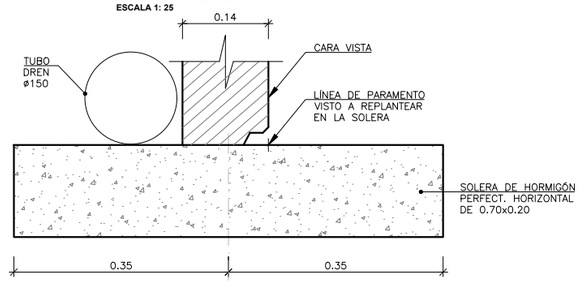
SECCIÓN C-C
ESCALA 1: 50

SECCION F-F
ESCALA 1: 10

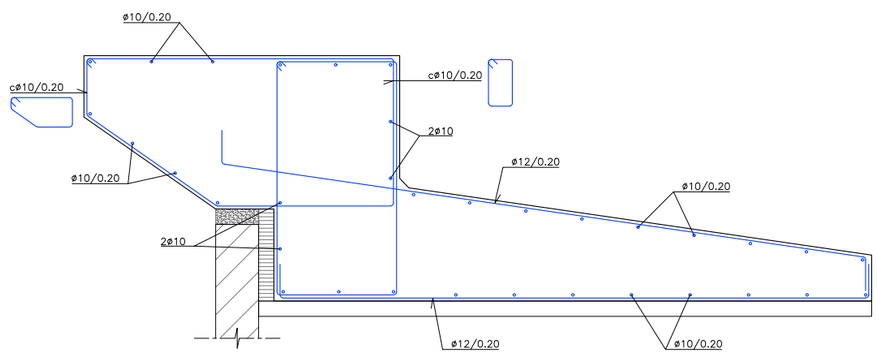
SECCION G-G
ESCALA 1: 10



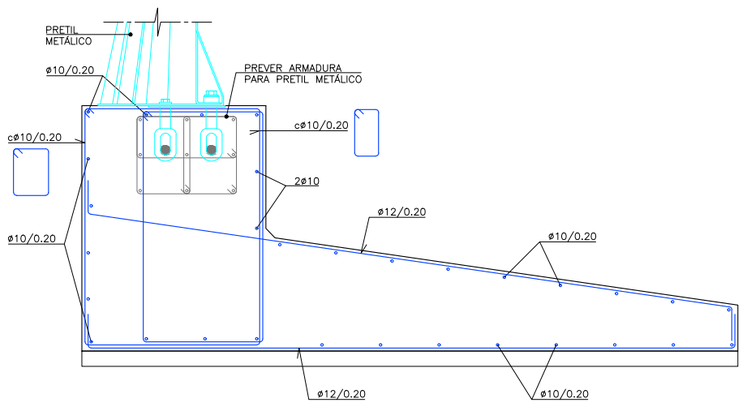
SECCION H-H
ESCALA 1: 10



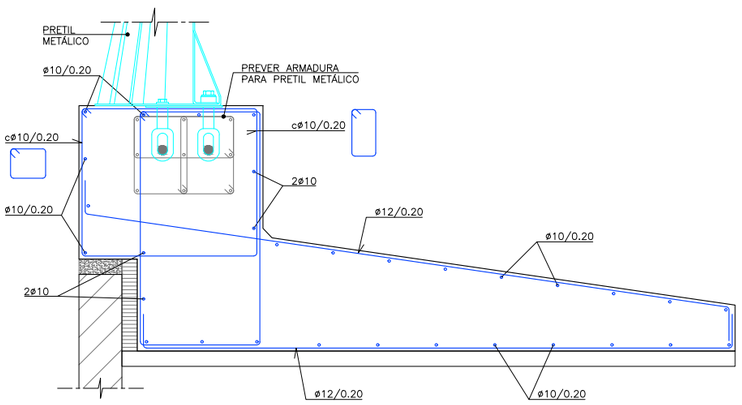
DETALLE E
ESCALA 1: 10



ARMADURA MURO ACOMPAÑAMIENTO
SECCION A-A/D-D
ESCALA 1: 20



ARMADURA MURO ACOMPAÑAMIENTO
SECCIÓN C-C
ESCALA 1: 20



ARMADURA MURO ACOMPAÑAMIENTO
SECCIÓN B-B
ESCALA 1: 20

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

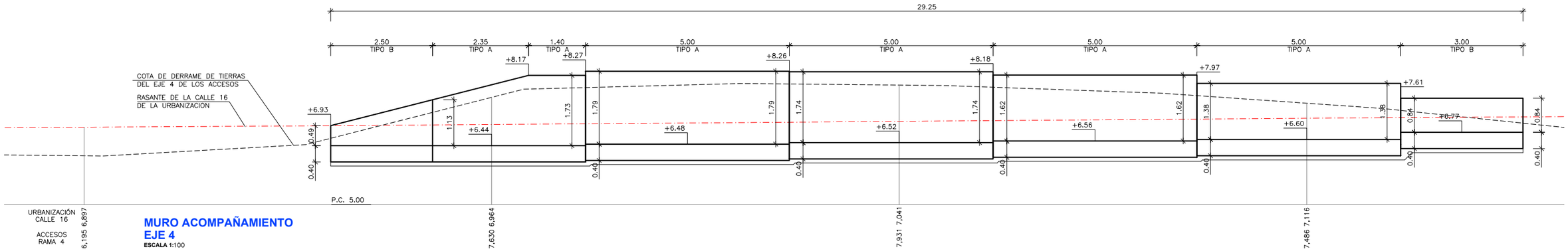
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

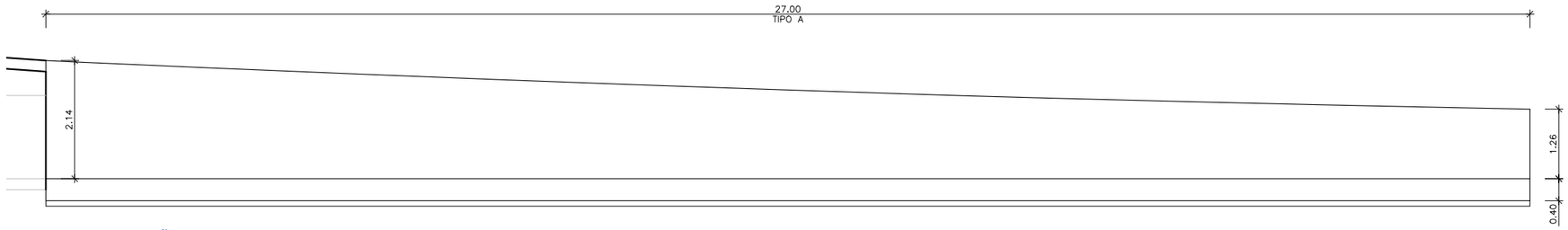
Fecha

VISADO

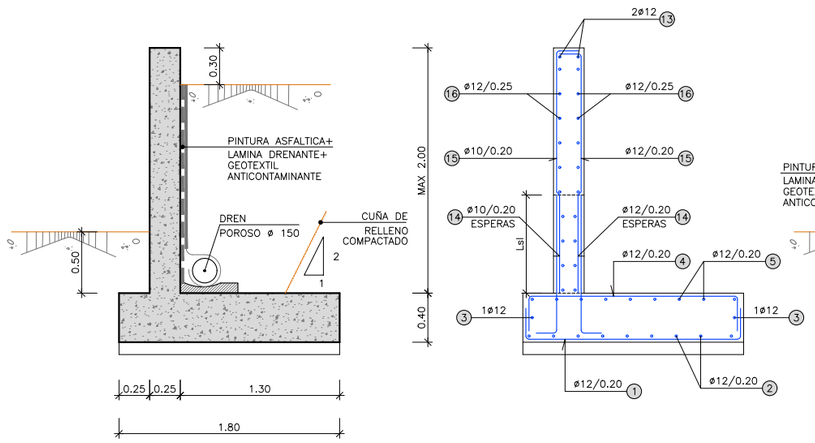
Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO: Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE: 2020/02385/01	TÍTULO DEL PLANO: DETALLES GENERALES	Nº DE PLANO: 2.11.1.3
				FECHA: Junio 2020			20/07/2020
							HOJA 1 DE 2



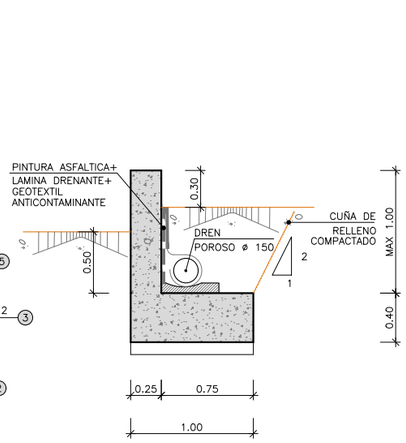
MURO ACOMPAÑAMIENTO
EJE 4
ESCALA 1:100



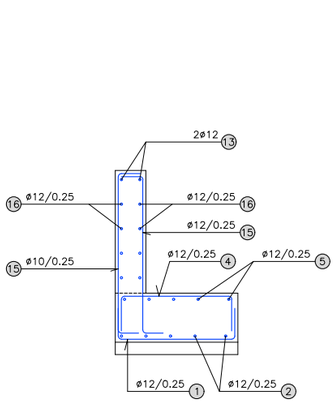
MURO ACOMPAÑAMIENTO
EJE 1
ESCALA 1:100

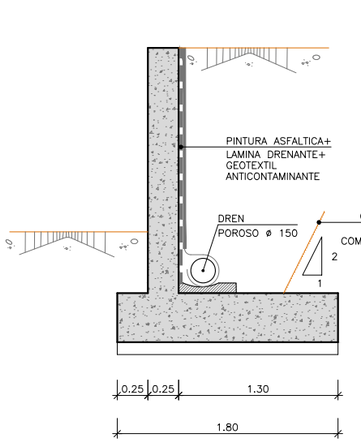


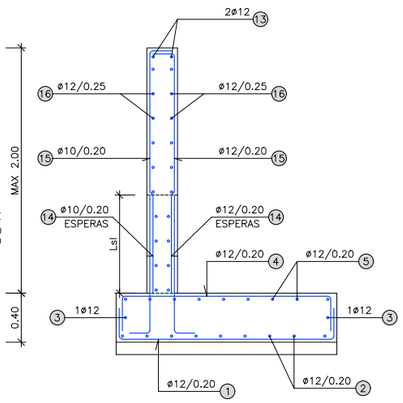
MURO ACOMPAÑAMIENTO
SECCION TIPO A. EJE 4
ESCALA 1:150



MURO ACOMPAÑAMIENTO
SECCION TIPO B. EJE 4
ESCALA 1:50







MURO ACOMPAÑAMIENTO
SECCION TIPO A. EJE 1
ESCALA 1:150

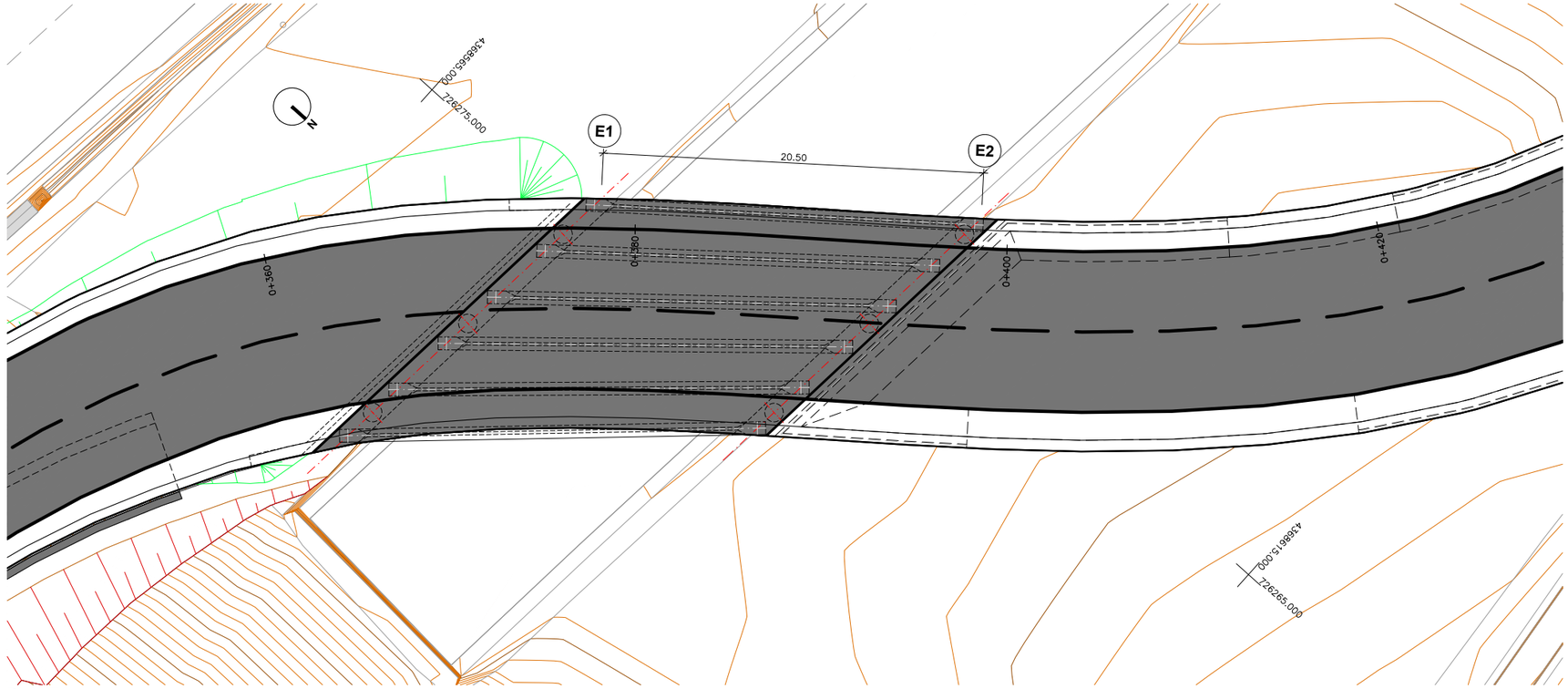
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

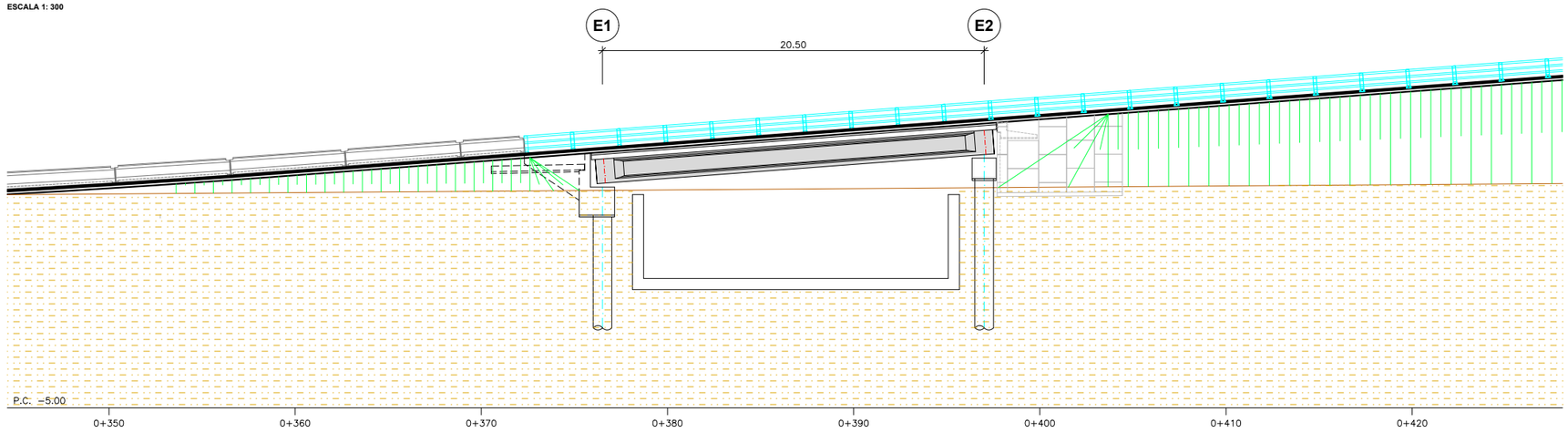
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO: DETALLES GENERALES	Nº DE PLANO: 2.11.1.3	
				FECHA: Junio 2020		2020/02385/01	20/07/2020

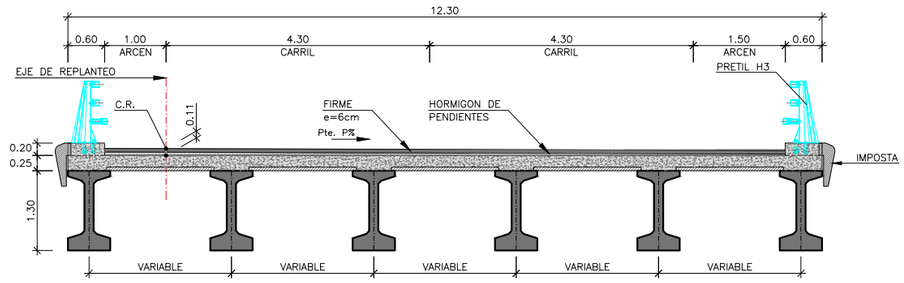
VISADO



PLANTA
ESCALA 1: 300



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1: 300



ESTRIBO 1 P%= +BI 0.31%
ESTRIBO 2 P%= +BD 0.14%

SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1: 100

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

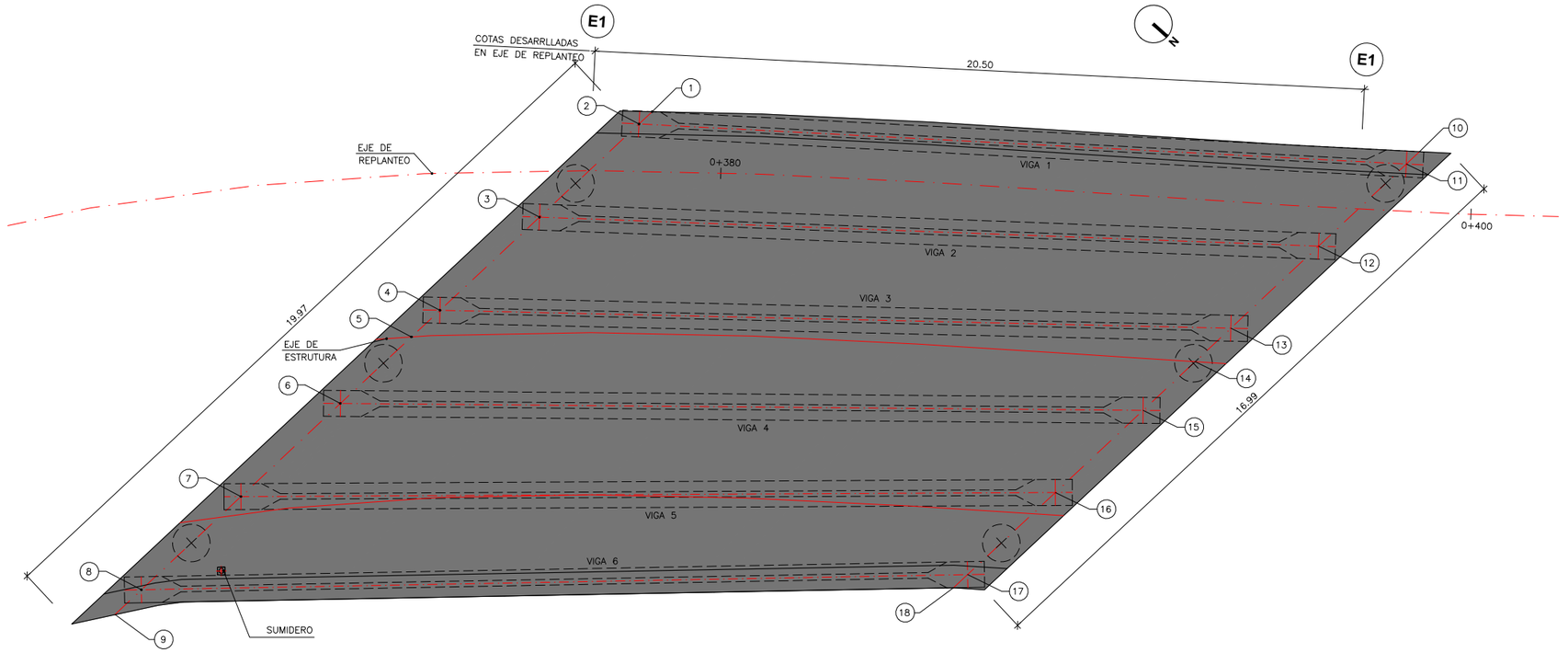
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA A
PLANTA, ALZADO
Y SECCIÓN TRANSVERSAL

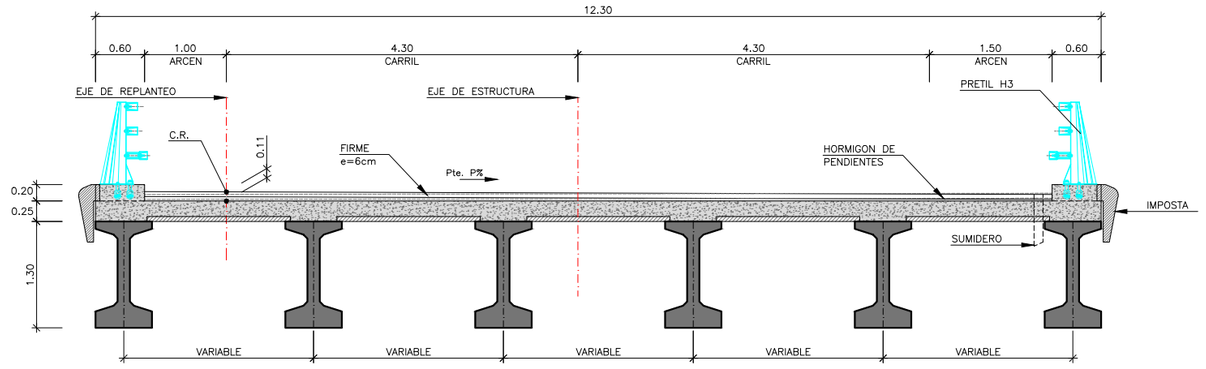
VISADO

Nº DE PLANO
2.11.2.1

HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1: 150



SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1: 75

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11

MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS - PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

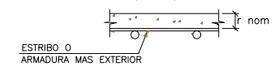
*HA-35 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS-PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

CUADRO DE REPLANTEO

PUNTO	P.K.	X	Y
1	0+000000	726273.275	4368575.663
2	0+000000	726273.753	4368575.622
3	0+000000	726277.366	4368575.309
4	0+000000	726280.979	4368574.997
5	0+000000	726282.013	4368574.908
6	0+000000	726284.595	4368574.682
7	0+000000	726288.206	4368574.372
8	0+000000	726291.819	4368574.060
9	0+000000	726292.789	4368573.976
10	0+000000	726260.404	4368591.555
11	0+000000	726260.881	4368591.514
12	0+000000	726264.067	4368591.239
13	0+000000	726267.252	4368590.963
14	0+000000	726268.548	4368590.851
15	0+000000	726270.437	4368590.688
16	0+000000	726273.622	4368590.413
17	0+000000	726276.807	4368590.137
18	0+000000	726277.321	4368590.093

NOTA:
-LOS Pks INDICADOS EN CADA PUNTO SE DEFINEN EN LA PERPENDICULAR AL EJE DE TRAZADO

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

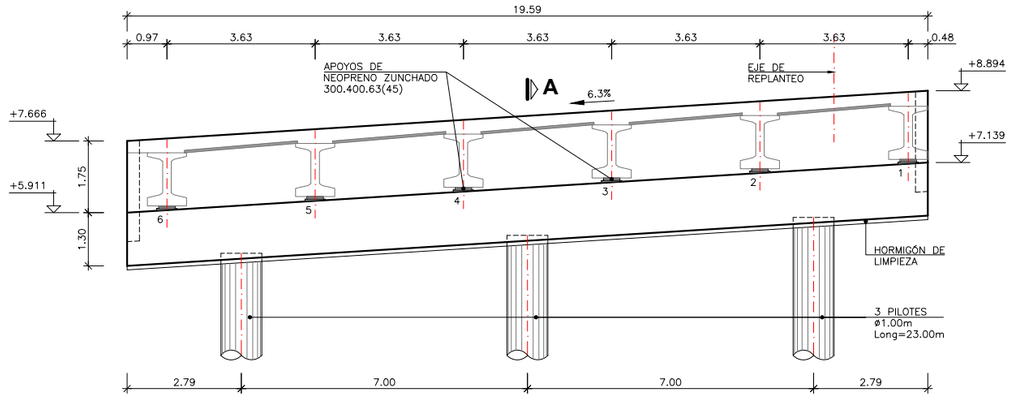
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA A
TABLERO
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.11.2.2

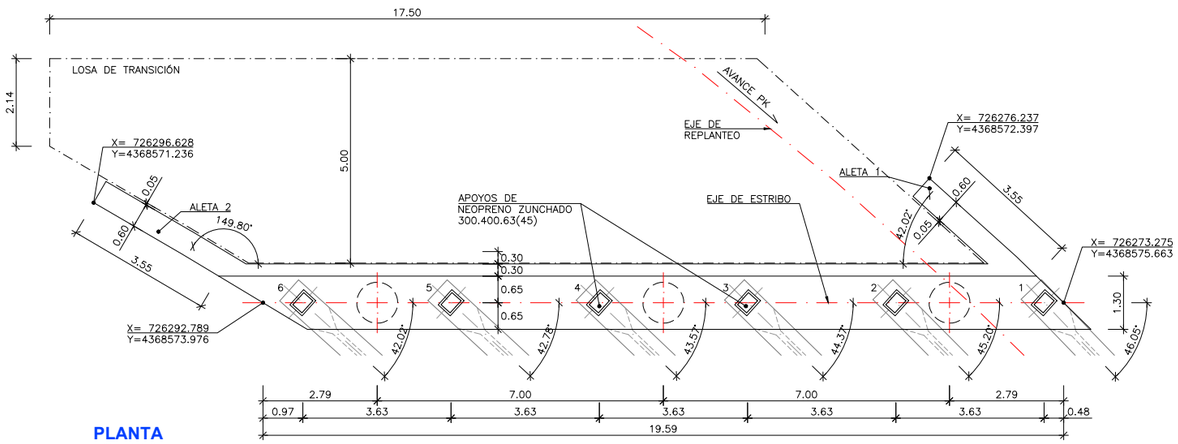
FECHA
20/07/2020

VISADO

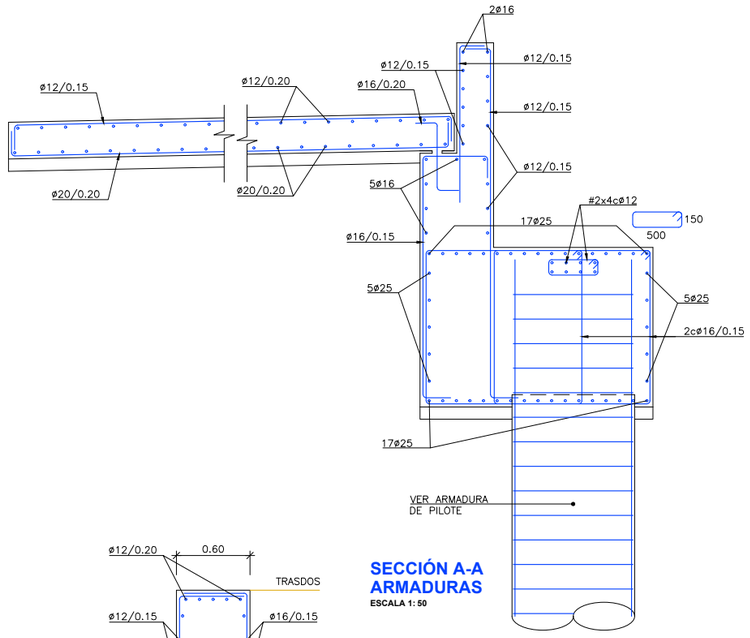
HOJA Nº DE
1



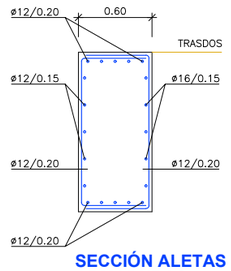
ALZADO
ESCALA 1: 150



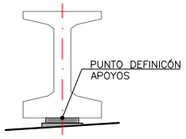
PLANTA
ESCALA 1: 150



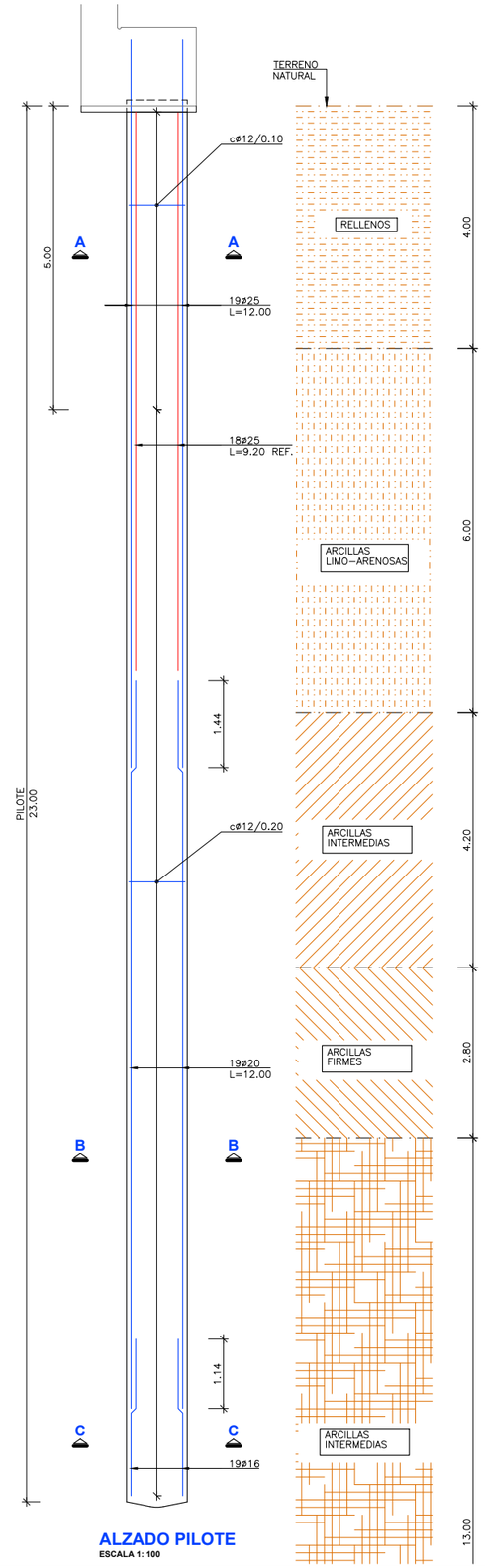
SECCIÓN A-A ARMADURAS
ESCALA 1: 50



SECCIÓN ALETAS ARMADURAS
ESCALA 1: 50



DEFINICIÓN DE APOYOS
ESCALA 1: 75



ALZADO PILOTE
ESCALA 1: 100

PUNTO DEFINICIÓN APOYOS			
APOYO	X	Y	Z
1	726273.753	4368575.622	7.214
2	726277.366	4368575.309	6.987
3	726280.979	4368574.997	6.759
4	726284.593	4368574.685	6.532
5	726288.206	4368574.372	6.305
6	726291.819	4368574.060	6.077

NEOPRENOS Y JUNTAS

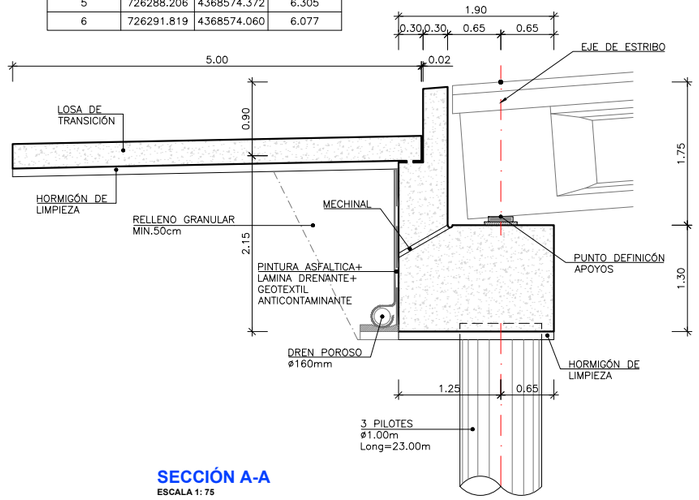
VER DIMENSIONES DE NEOPRENOS Y JUNTA EN PLANO DE EQUIPAMIENTOS

NOTA PILOTES:

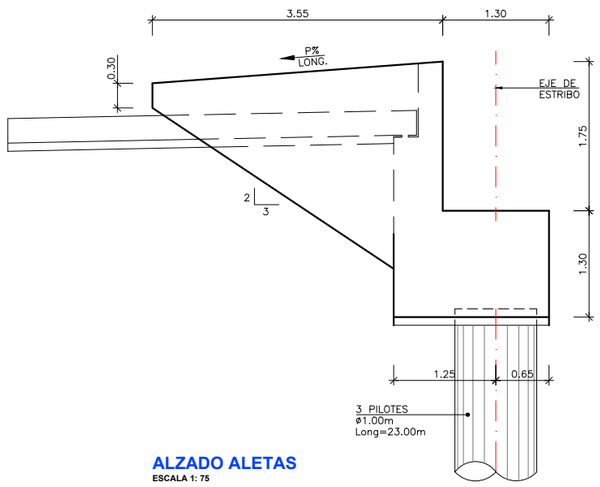
SOBRE HORMIGONADO DEL PILOTE HASTA QUE SALGA HORMIGON LIMPIO PARA EVITAR DESCABEZADO DE LA CABEZA DEL PILOTE

CARACTERISTICAS DE PILOTE Ø1000

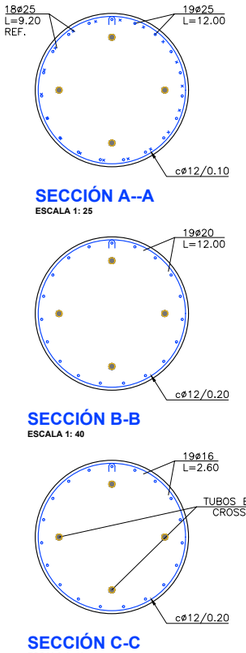
	E1	E2
AXIL CARACT. MAXIMO (kN)	1881	1881
LONGITUD ESTIMADA PILOTE (m)	23	23



SECCIÓN A-A
ESCALA 1: 75



ALZADO ALETAS
ESCALA 1: 75



SECCIÓN A--A
ESCALA 1: 25

SECCIÓN B-B
ESCALA 1: 40

SECCIÓN C-C
ESCALA 1: 40

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

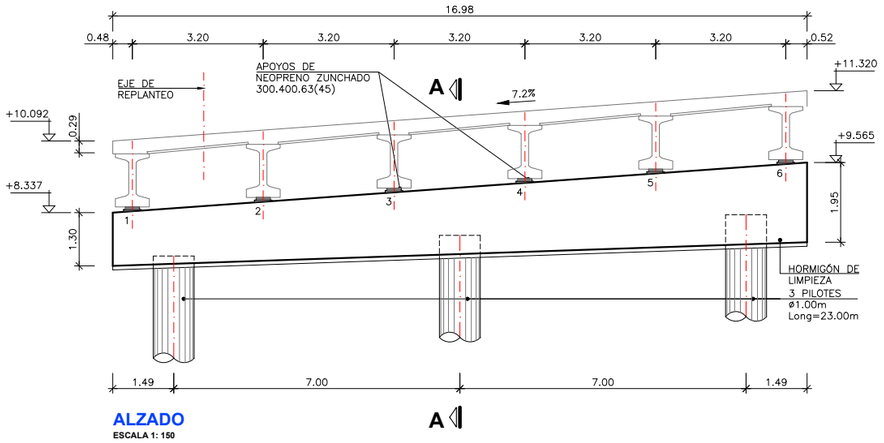
CLAVE

FECHA
Junio 2020

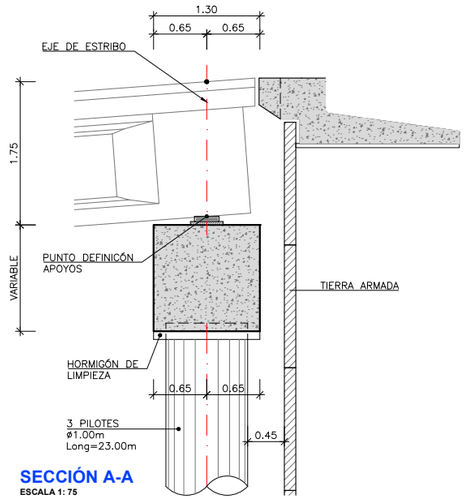
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA A
ESTRIBO 1. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS

Nº DE PLANO
2.11.2.3

HOJA 1 DE 1

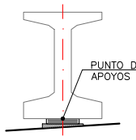


ALZADO
ESCALA 1: 150

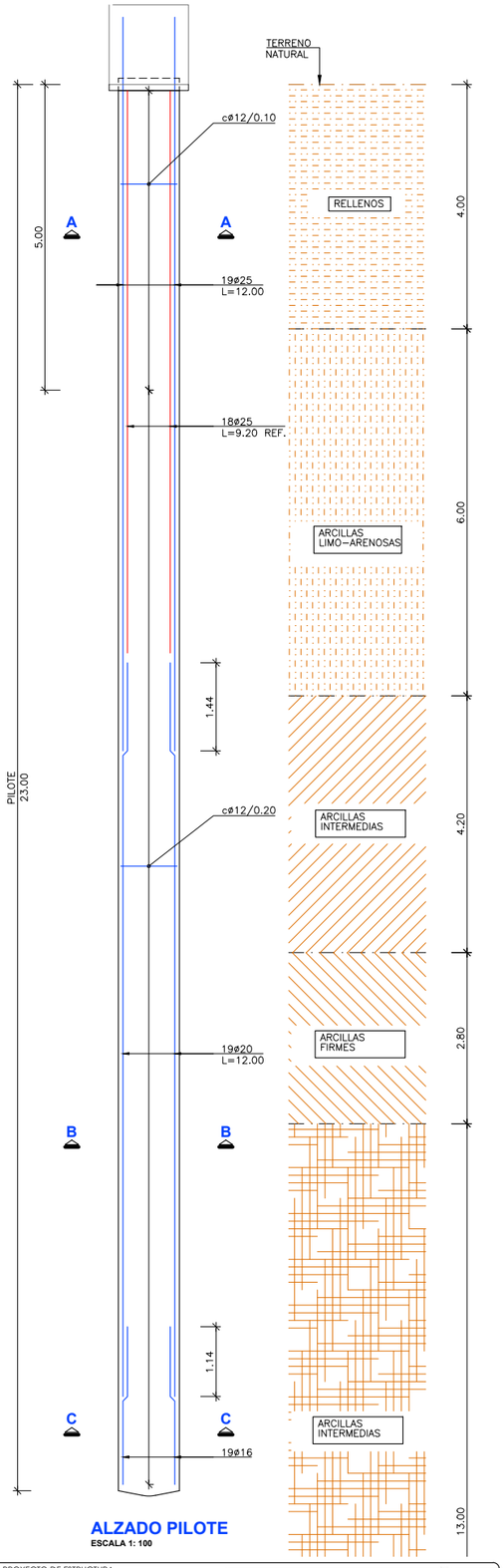


SECCIÓN A-A
ESCALA 1: 75

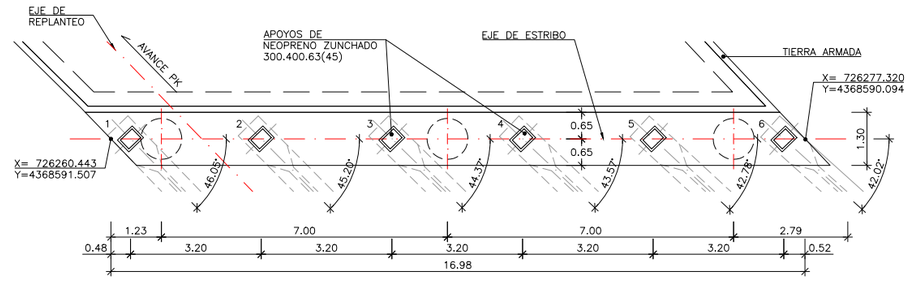
PUNTO DEFINICIÓN APOYOS			
APOYO	X	Y	Z
1	726260.881	4368591.514	8.477
2	726264.067	4368591.239	8.708
3	726267.252	4368590.963	8.940
4	726270.437	4368590.688	9.171
5	726273.622	4368590.413	9.402
6	726276.807	4368590.137	9.565



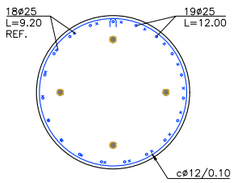
DEFINICIÓN DE APOYOS
ESCALA 1: 75



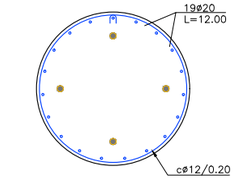
ALZADO PILOTE
ESCALA 1: 100



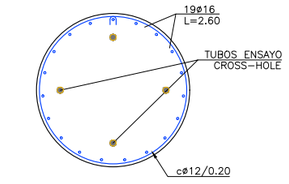
PLANTA
ESCALA 1: 150



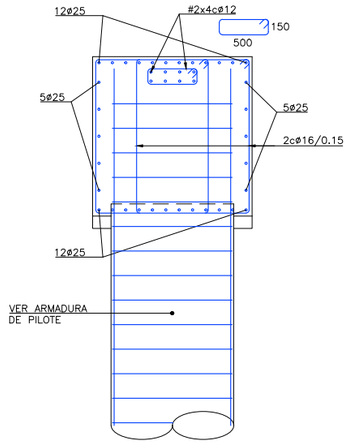
SECCIÓN A--A
ESCALA 1: 25



SECCIÓN B-B
ESCALA 1: 40



SECCIÓN C-C
ESCALA 1: 40



SECCIÓN A-A ARMADURAS
ESCALA 1: 50

NEOPRENOS Y JUNTAS

VER DIMENDIONES DE NEOPRENOS Y JUNTA EN PLANO DE EQUIPAMIENTOS

CARACTERISTICAS DE PILOTE Ø1000

	E1	E2
AXIL CARACT. MAXIMO (kN)	1881	1881
LONGITUD ESTIMADA PILOTE (m)	23	23

NOTA PILOTES:

SOBRE HORMIGONADO DEL PILOTE HASTA QUE SALGA HORMIGON LIMPIO PARA EVITAR DESCABEZADO DE LA CABEZA DEL PILOTE

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

FECHA: Junio 2020

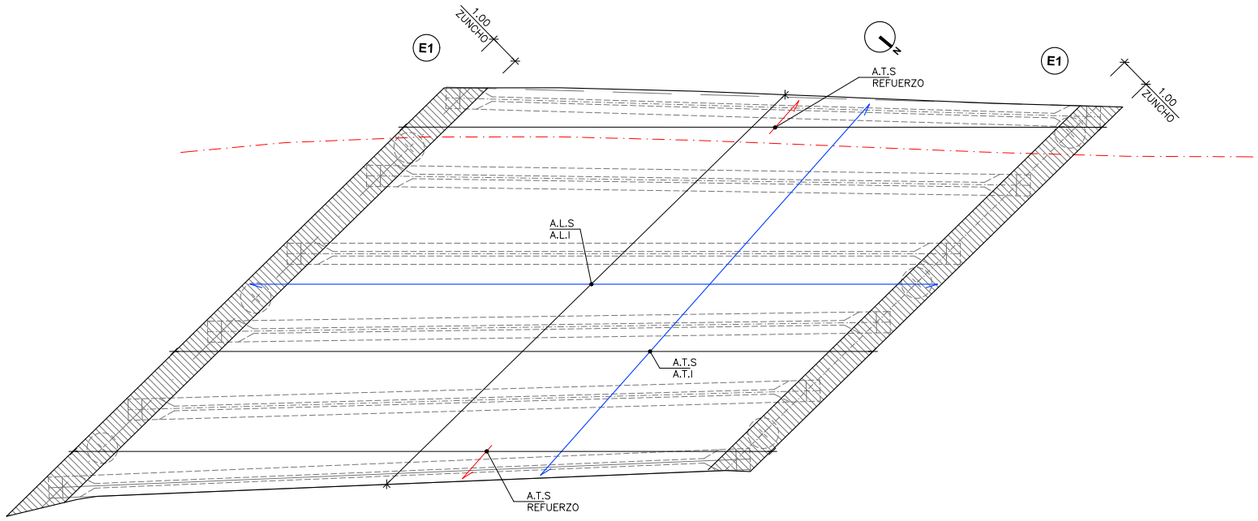
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA A ESTRIBO 2. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS

Nº DE PLANO: 2.11.2.4

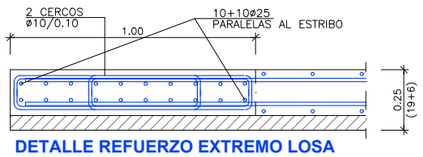
HOJA 1 DE 1

VISADO 20/07/2020

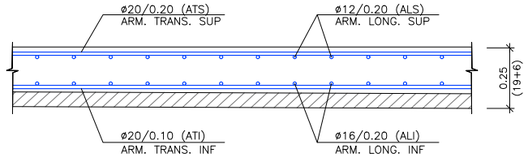
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS - PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA



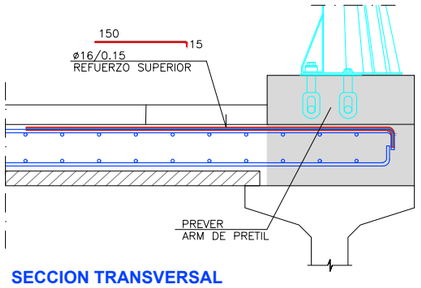
PLANTA ARMADURA
ESCALA 1: 200



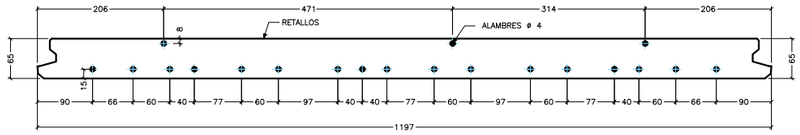
DETALLE REFUERZO EXTREMO LOSA EN ZONA DE ESTRIBOS
ESCALA 1: 25



ARMADURA LOSA GENERAL
ESCALA 1: 25



SECCION TRANSVERSAL REFUERZO PRETIL VOLADIZO
ESCALA 1: 25



SECCION TIPO PLACA (Lmax 2.00m)
ESCALA 1: 10

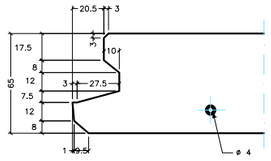
MATERIALES

HORMIGON: HP 30/S/12

ACERO: Y1770C
(ALAMBRES ø 4)

TENSION DE TESADO TRAS PERDIDAS INSTANTANEAS: 1200 MPa

PESO APROXIMADO 189 Kg/m.



DETALLE EXTREMO `LACA
ESCALA 1: 2

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

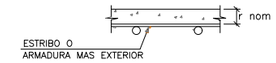
*HA-35 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS-PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

FECHA: Junio 2020

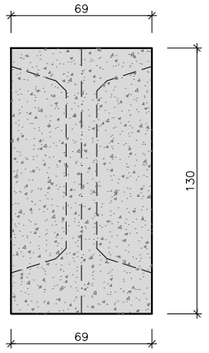
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA A TABLERO
DEFINICIÓN ARMADURA Y PRETILES

Nº DE PLANO: 2.11.2.5

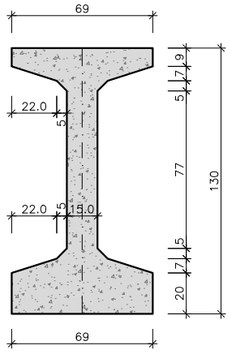
HOJA 1 DE 1

20/07/2020

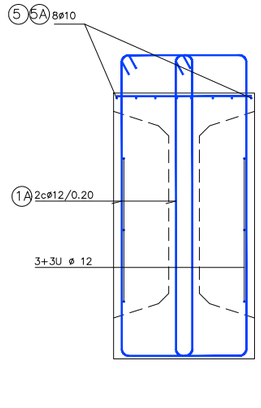
VISADO



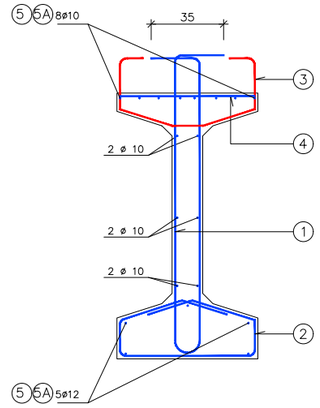
VP 130.70
DEFINICION GEOMETRICA.ZONA APOYOS
ESCALA 1:30



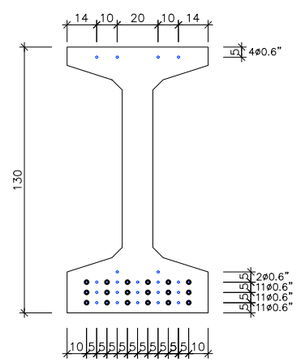
VP 130.70
DEFINICION GEOMETRICA
ESCALA 1:30



VP 130.70
ARMADURA PASIVA.ZONA PASIVA
ESCALA 1:30



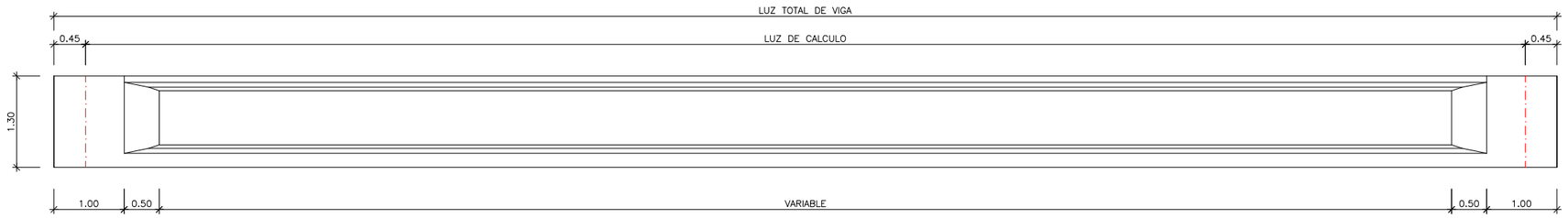
VP 130.70
DEFINICION PASIVA
ESCALA 1:30



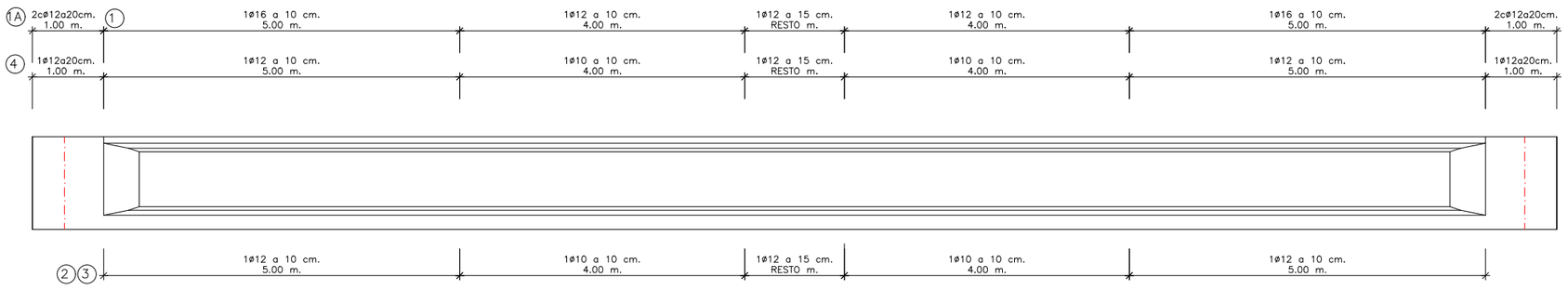
VP 130.70
DEFINICION ACTIVA
ESCALA 1:30

NOTA— LA ARMADURA ACTIVA SE EXTENDERÁ EN TODA LA LONGITUD DE LA VIGA

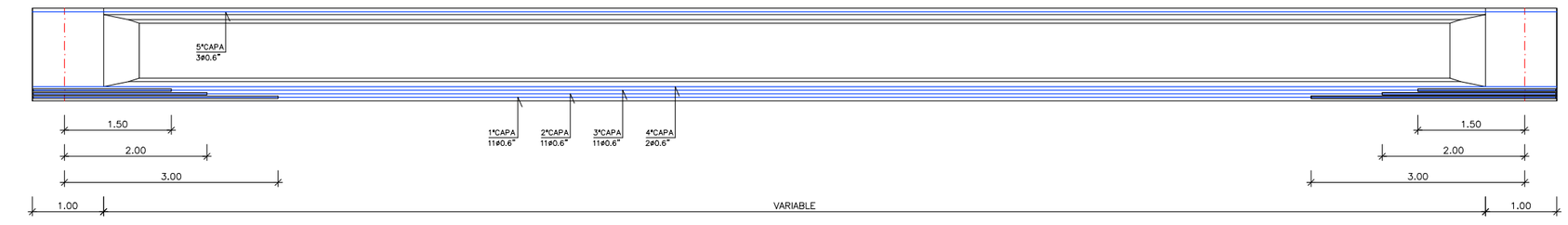
TENSIÓN DE TESADO: 1425 MPa
RESISTENCIA REQUERIDA EN EL HORMIGÓN DURANTE EL MOMENTO DE TESAR: fck=50 MPa



ALZADO VIGA
DEFINICION GEOMETRICA
ESCALA 1:80



ALZADO VIGA
ARMADURA PASIVA
ESCALA 1:80



ALZADO VIGA
ARMADURA ACTIVA
ESCALA 1:80

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	–	–
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS – PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	–	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.– EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE–08.

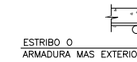
2.– TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-35 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE–08.
LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE–08.

3.– RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS–PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

– SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE–08,

– Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE–08

TABLA LUCES DE VIGAS		
VIGA	LUZ TOTAL (m)	LUZ CALCULO (m)
1	21.35	20.45
2	21.65	20.75
3	21.96	21.06
4	22.27	21.37
5	22.58	21.68
6	22.90	22.00

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

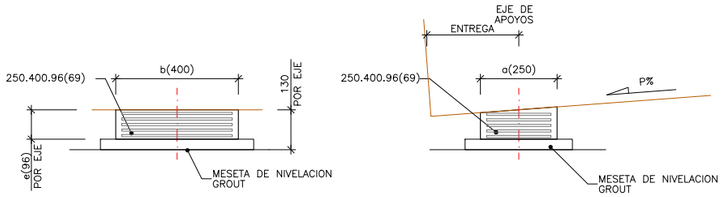
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA A TABLERO VIGA DEFINICIÓN

Nº DE PLANO
2.11.2.6

VISADO
20/07/2020

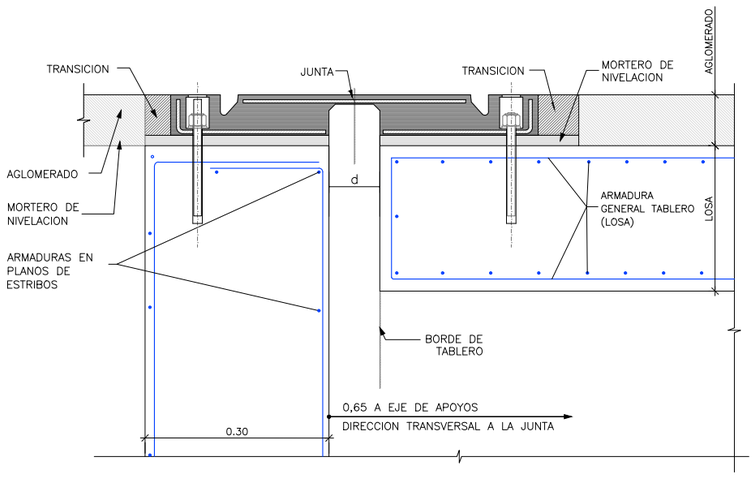
HOJA 1 DE 1



SECCION TRANSVERAL

DETALLE DE APARATO DE APOYO ESTRIBOS 1 Y 2

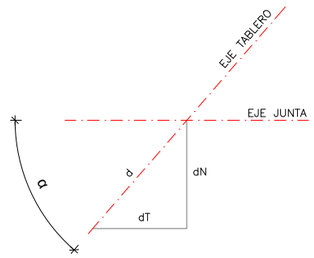
ESCALA 1:10 (COTAS EN mm)



JUNTA DE DILATACION EN ESTRIBOS

ESCALA 1:5

MOVIMIENTO (mm)		d
CARRERA	APERTURA Y CIERRE	
60	APERTURA: 35 CIERRE: 25	55



	E1	E2
α	40°	40°

NOTAS RELATIVAS A LA JUNTA DE CALZADA

– LOS MOVIMIENTOS (d) SE MIDEN SEGUN EL EJE DEL TABLERO. PARA ESTRUCTURAS CON ESVIAJE, LA JUNTA DEBERA SER CAPAZ DE ADMITIR DESPLAZAMINTOS NORMALES (dN), TANGENCIALES (dT) A LA MISMA

– LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LA JUNTA SON DIMENSIONES TIPO APROXIMADAS, QUE DEBERÁN SER AJUSTADAS EN FUNCION DEL MODELO DE JUNTA QUE SE DISPONGA, LO QUE PUEDE REQUERIR LIGEROS AJUSTES DEL CAJEADO EN LOSA Y MURETE

– EN TODO CASO, SE SUPONE QUE LAS CONDICIONES TÉRMICAS DE COLOCACIÓN DE LA JUNTA SON CONDICIONES MEDIAS. LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEBERÁ REALIZAR EL AJUSTE CORRESPONDIENTE EN LA COLOCACIÓN DE LA JUNTA EN EL CASO DE QUE LA TEMPERATURA DE COLOCACIÓN NO SEA LA MEDIA, QUE SE ESTABLECE EN 15°C, AL OBJETO DE GARANTIZAR EN TODO CASO QUE, A TEMPERATURA MEDIA, EL MOVIMIENTO ADMISIBLE HACIA CADA LADO SE CORRESPONDA CON LOS DE APERTURA Y CIERRE ESPECIFICADOS EN LA TABLA

IMPERMEABILIZACION DEL TABLERO

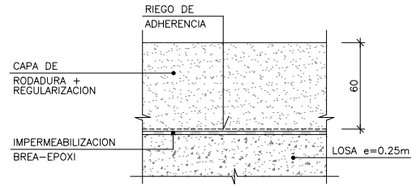
LA IMPERMEABILIZACION SERA UNA PINTURA DE DOS COMPONENTES EN BASE DE RESINAS EPOXI Y ALQUITRAN DE HULLA.

SE COMPONE DE:

–APLICACION DE UNA IMPRIMACION DE 0.3 Kg/m2, EFECTUADO CON LA MISMA BREA EPOXI DILUIDA AL 5%.

–APLICACION DE 0.7 Kg/m2 DE BREA EPOXI SIN DILUIR EN VARIAS CAPAS

–ESPOLVOREO DE ARENA DE SILICE DE GRANULOMETRIA 0–2 mm CON UNA DOSIFICACION DE 3 Kg/m2 Y POSTERIOR BARRIDO DE LA ARENA NO ADHERIDA.



DETALLE DE FIRME SOBRE ESTRUCTURA

ESCALA 1:20

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DEL ELASTÓMERO SEGUN UNE - EN 1337-3

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS
Módulo G (MPa)	0.9
Resistencia a tracción (MPa) Probeta moldeada Probeta del apoyo Alargamiento mínimo a la rotura (%) Probeta moldeada Probeta de apoyo	 ≥16 ≥14 425 375
Resistencia mínima al desgarro (kN/m) CR NR	 ≥10 ≥8
Propiedades de compresión (%) 24 h; 70°C	CR ≤ 15 NR ≤ 30
Envejecimiento acelerado (cambio máximo del valor sin envejecimiento) – Dureza (IRHD) NR 7 d, 70°C CR 3 d, 100°C – Resistencia a la tracción (%) NR 7 d, 70°C CR 3 d, 100°C – Resistencia a la rotura (%) NR 7 d, 70°C CR 3 d, 100°C	 –5+10 ±5 ±15 ±15 ±25 ±25
Resistencia al ozono Alargamiento: 30%–96 h 40°C±2°C NR 25 pphm CR 100 pphm	Sin grietas

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11

MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL–150/B/20	–	–
	LOSA TABLERO (A)	HA–30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP–55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA–35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS – PILOTES	HA–30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA–30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA–30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA–35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP–30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B–500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B–500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S–355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	–	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.– EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE–08.

2.– TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

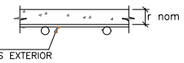
*HA-35 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE–08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE–08.

3.– RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS–PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

– SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE–08,

– Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE–08

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

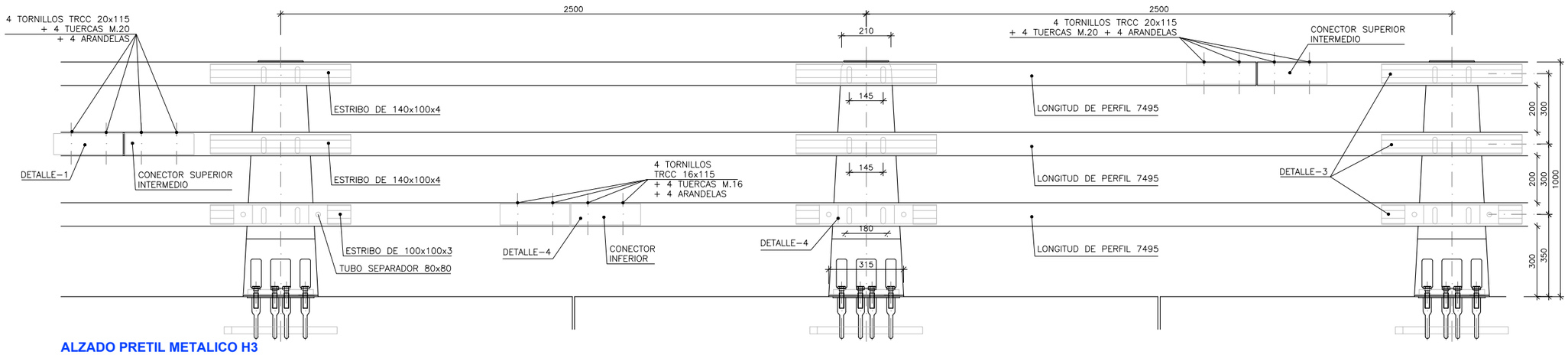
Expediente

Fecha

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE 2020/02385/01 FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO ESTRUCTURA A APARATOS DE APOYOS NEOPRENOS Y JUNTAS	Nº DE PLANO 2.11.2.7 HOJA 1 DE 1

20/07/2020

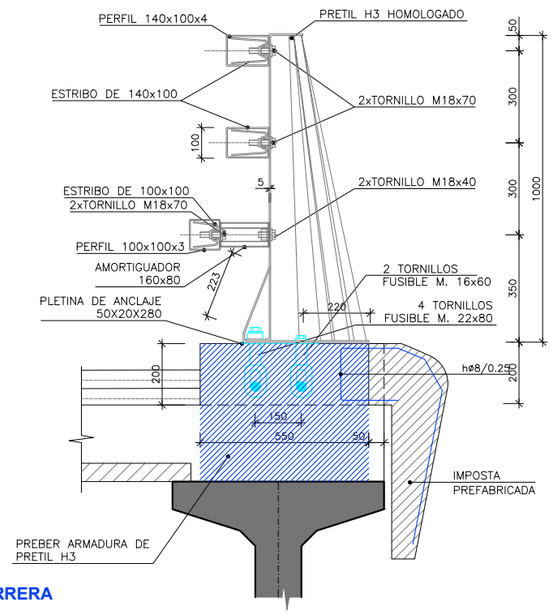
VISADO



ALZADO PRETIL METALICO H3

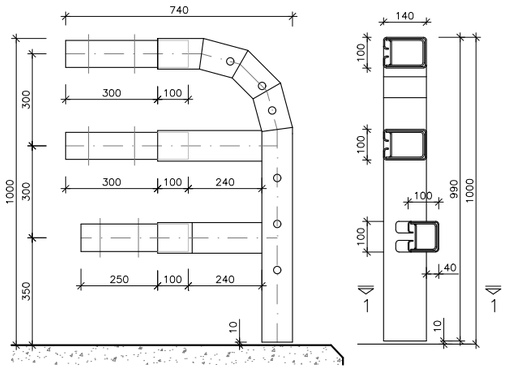
ESCALA 1:10

(COTAS ENMILIMETROS)



PERFIL DE BARRERA

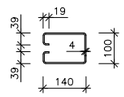
ESCALA 1:10



PIEZA TERMINAL

ESCALA 1:10

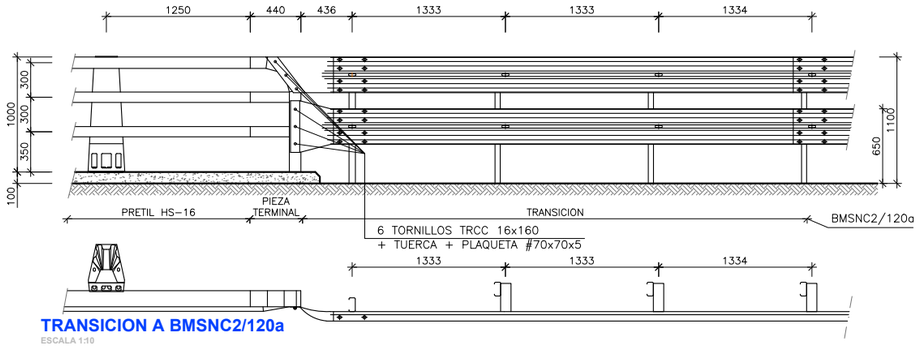
(COTAS ENMILIMETROS)



SECCION 1-1

ESCALA 1:10

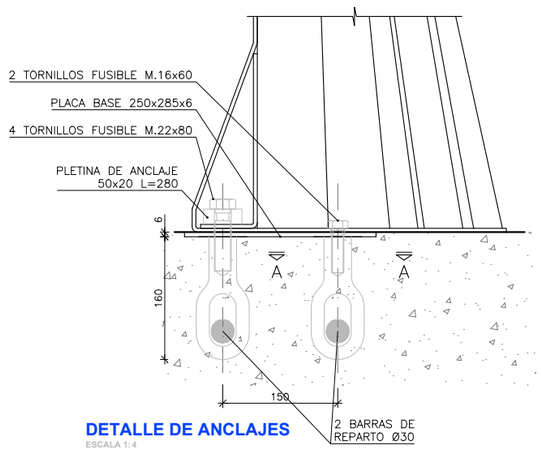
(COTAS ENMILIMETROS)



TRANSICION A BMSNC2/120a

ESCALA 1:10

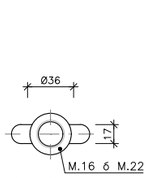
(COTAS ENMILIMETROS)



DETALLE DE ANCLAJES

ESCALA 1:4

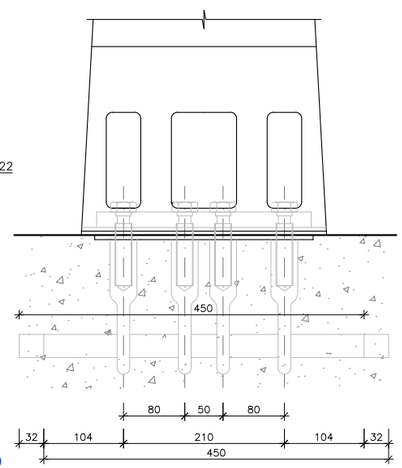
(COTAS ENMILIMETROS)



SECCION A-A

ESCALA 1:4

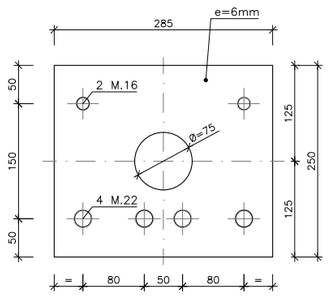
(COTAS ENMILIMETROS)



ALZADO

ESCALA 1:4

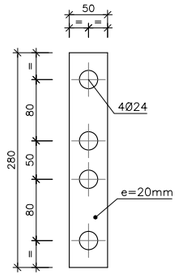
(COTAS ENMILIMETROS)



PLACA BASE 250x285x6

ESCALA 1:4

(COTAS ENMILIMETROS)



PLETINA DE ANCLAJE 50x20 L=280

ESCALA 1:4

(COTAS ENMILIMETROS)

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

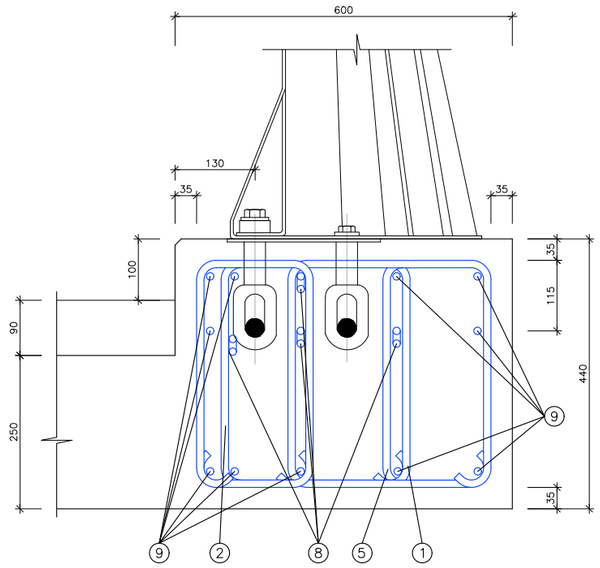
Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

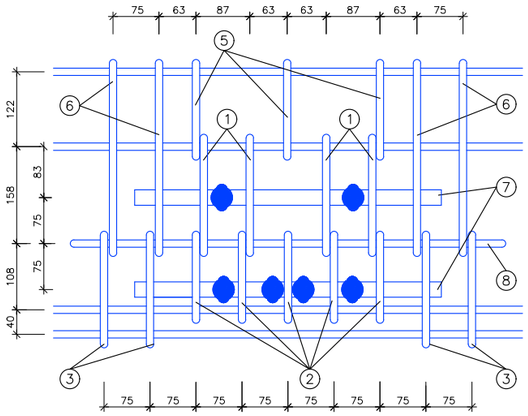
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	2020/02385/01	ESTRUCTURA A EQUIPAMIENTOS PRETIL METÁLICO	2.11.2.8
		FECHA Junio 2020	VISADO Fecha: 20/07/2020	HOJA 1 DE 2



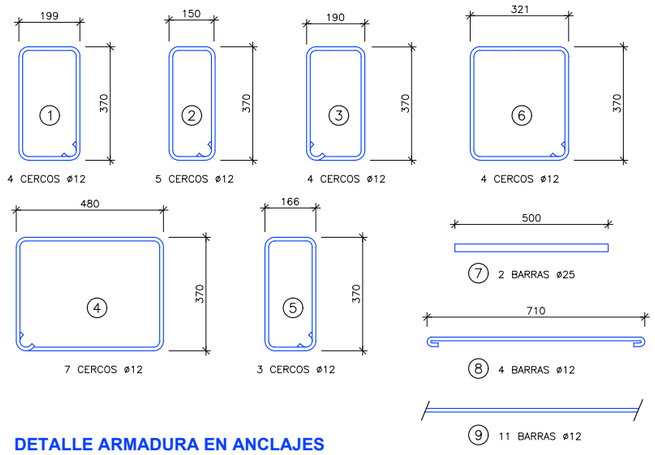
DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
SECCION

ESCALA 1:5
(COTAS ENMILIMETROS)



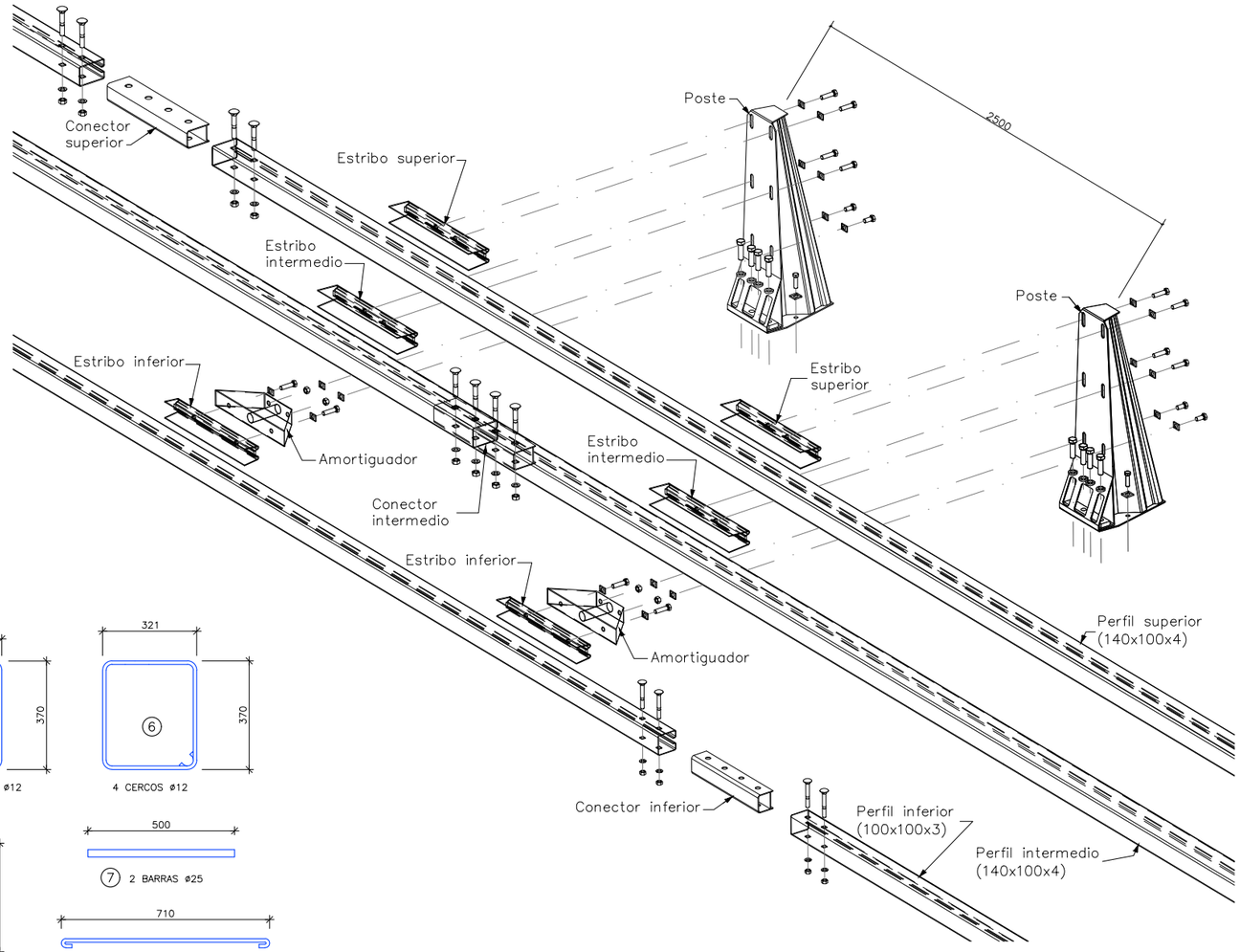
DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
PLANTA

ESCALA 1:5
(COTAS ENMILIMETROS)



DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
DESPIECE

ESCALA 1:10
(COTAS ENMILIMETROS)



–COTAS EN MM
–TOLERANCIA ±2%
–TOLERANCIA DE SOLDADURA: (–1.2;+0.5)
–TOLERANCIA ESPESOR: (–0.5;+0.5)

MATERIALES
–ACERO ARMADURAS B 500 SD
–ACERO DE CALIDAD S355JR, S275 JR Y S235JR (UNE EN 10025) Y E220 SEGUN COMPONENTES

NOTAS
–TRATAMIENTO ANTICORROSION:
GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION (SEGUN UNE EN 1461)
–CORDONES DE SOLDADURA DE 4mm DE GARGANTA

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN [illegible]EZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

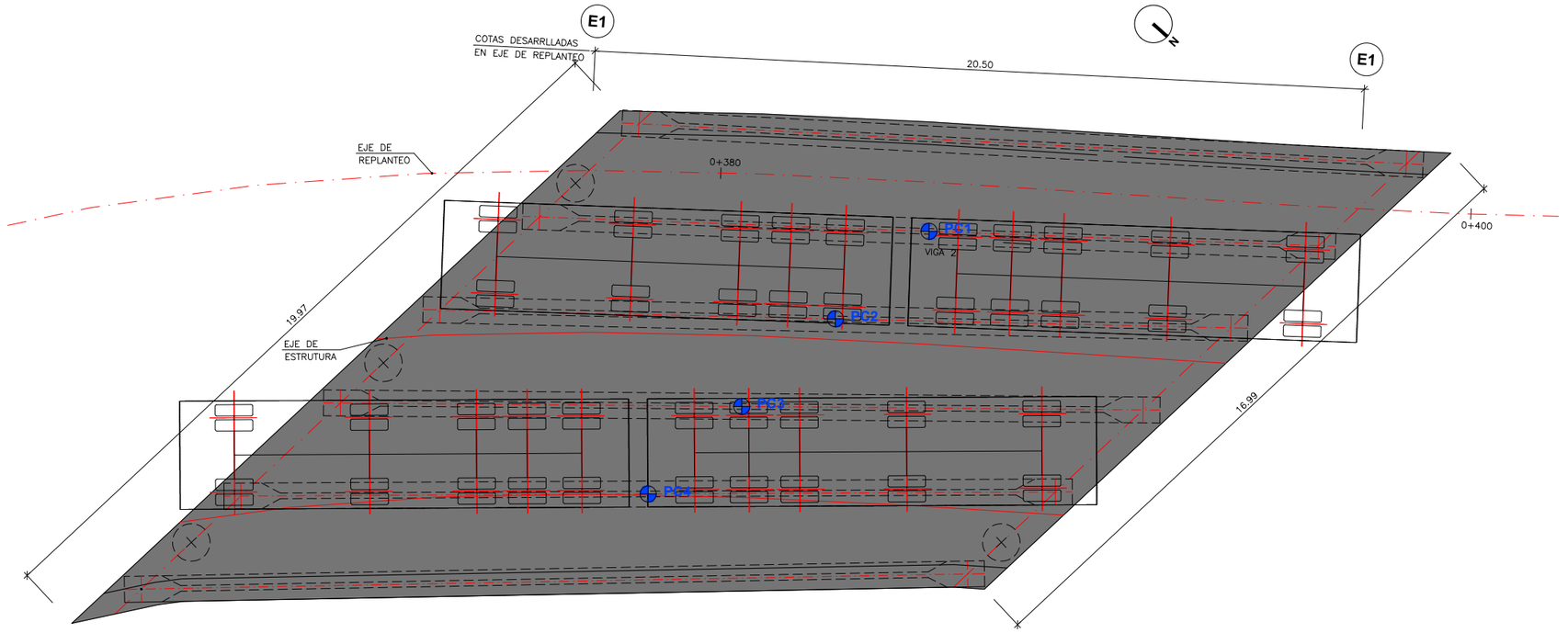
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA A EQUIPAMIENTOS PRETIL METÁLICO

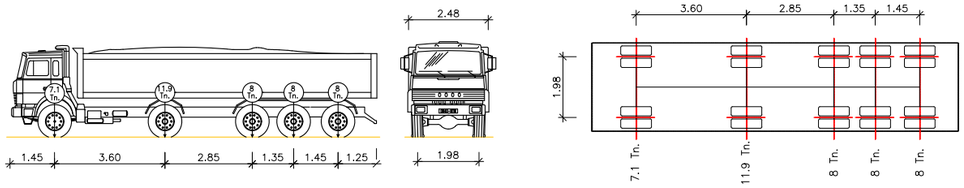
VISADO 20/07/2020

Nº DE PLANO: 2.11.2.8

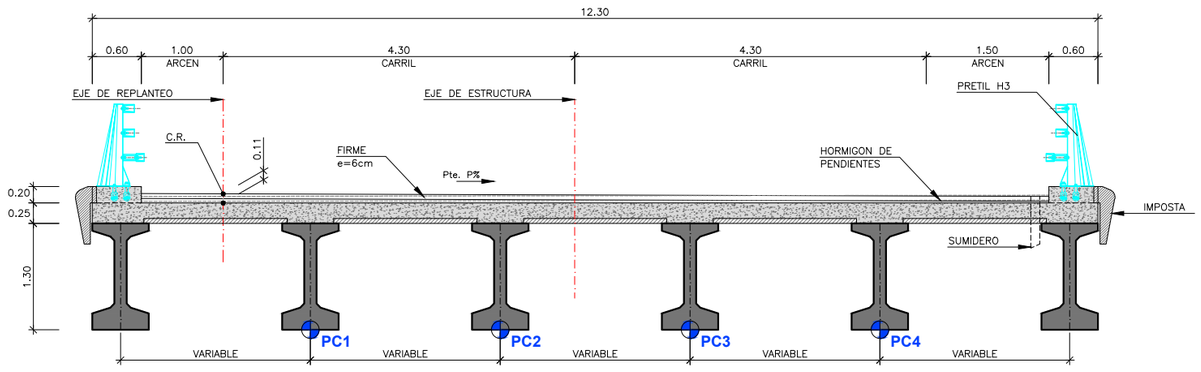
HOJA 2 DE 2



PLANTA
ESCALA 1: 150



DIMENSIONES CAMION 43t
ESCALA 1:100
(NOTA: TODAS LAS COTAS ESTÁN EN METROS)



SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1: 75

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS - PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

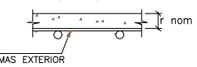
*HA-35 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS-PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

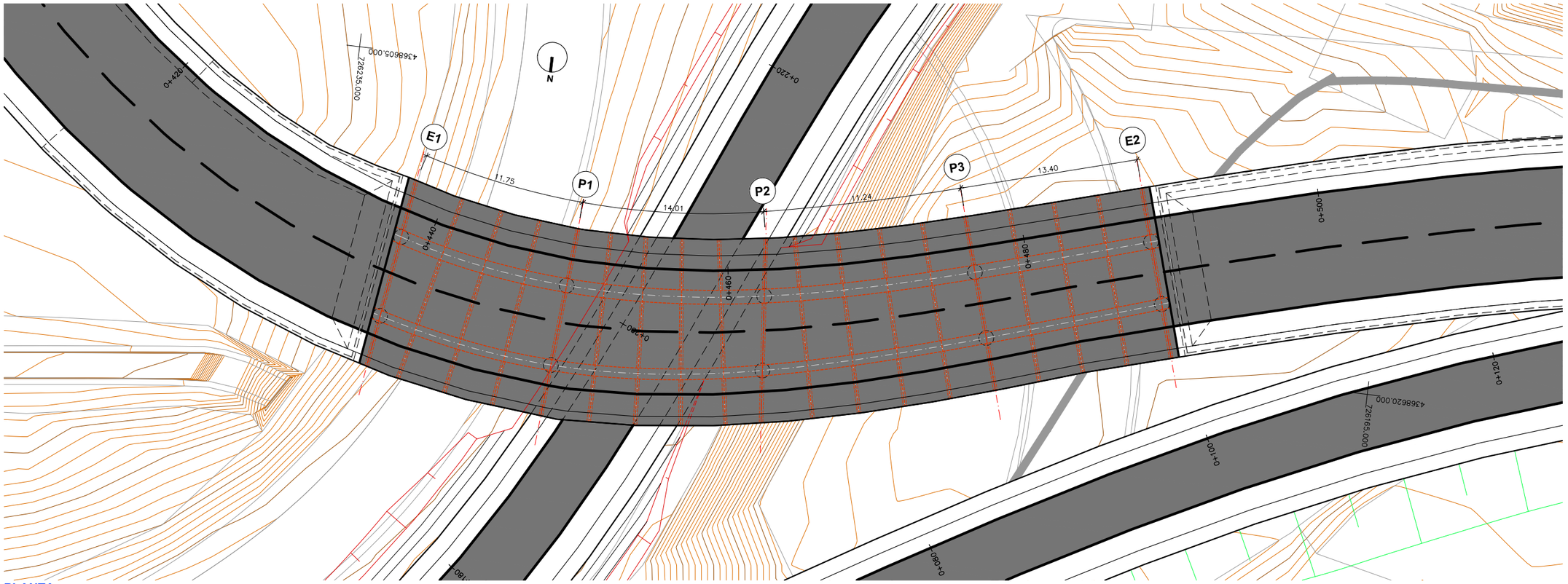
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

FLECHAS TEORICAS (mm.)				
HIPOTESIS	PC1	PC2	PC3	PC4
1	-4.60	-4.60	-4.60	-4.60

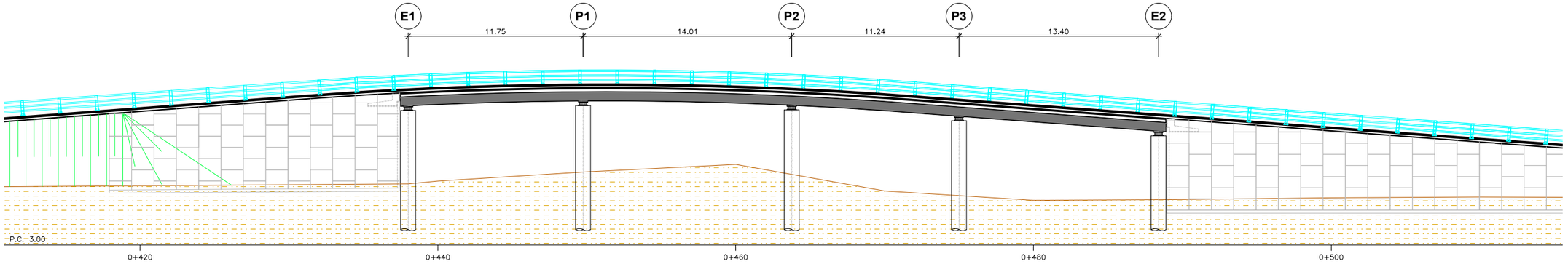
NOTA DEL PLANO:
VALORES POSITIVOS DE FLECHAS INDICAN DESCENSOS

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 23971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

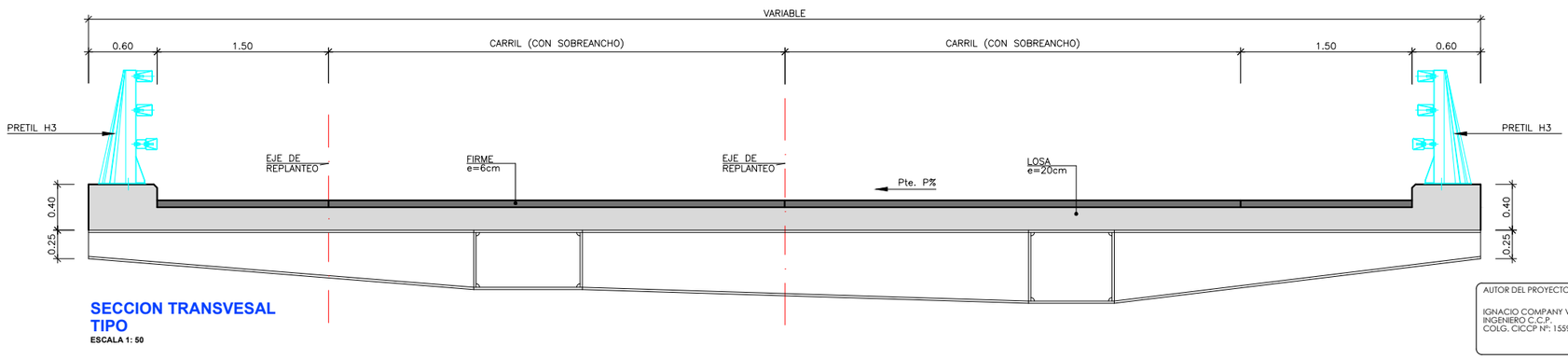
Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE: 2020/02385/01	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA A PRUEBA DE CARGA	Expediente: 20/07/2020	Nº DE PLANO: 2.11.2.9
				FECHA: Junio 2020	VISADO	Fecha	HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1: 300



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1: 300

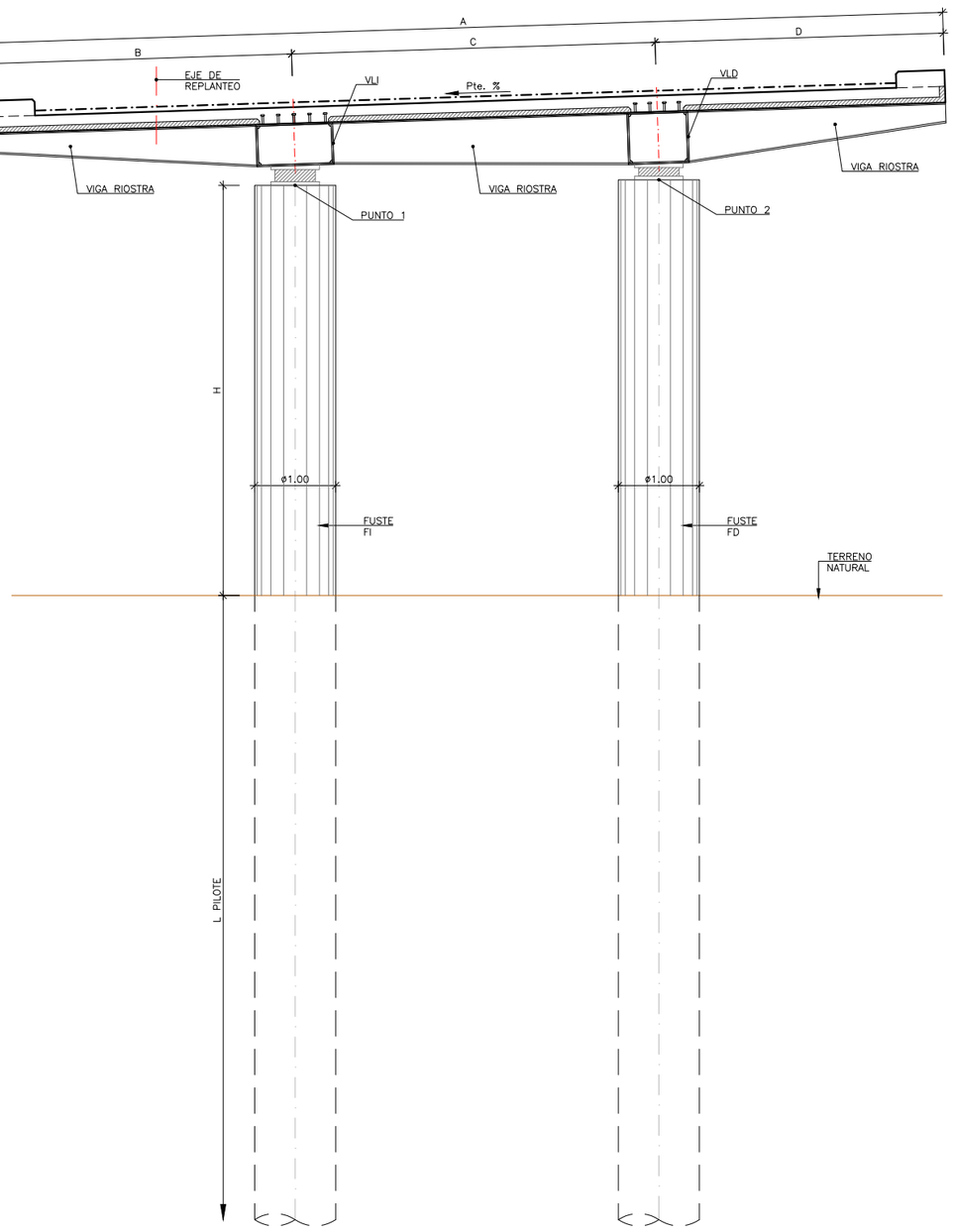


SECCION TRANSVESAL TIPO
ESCALA 1: 50

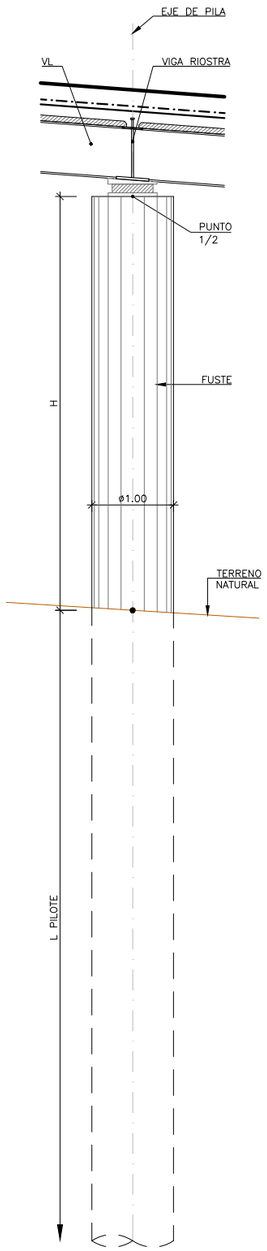
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN ÁLVAREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO ESTRUCTURA B PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN TRANSVERSAL	Nº DE PLANO 2.11.3.1 HOJA 1 DE 1

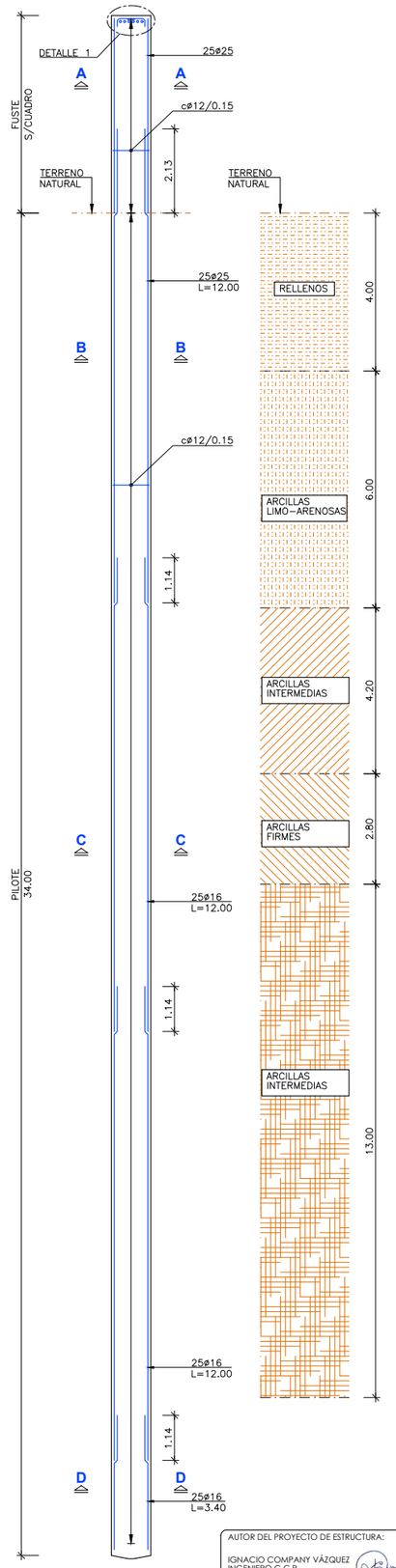
2020/02385/01
20/07/2020
VISADO



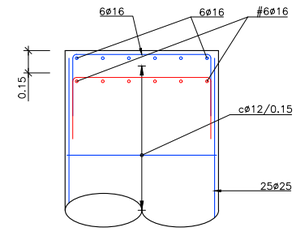
ALZADO
ESCALA 1: 75



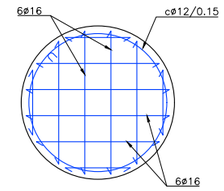
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1: 75



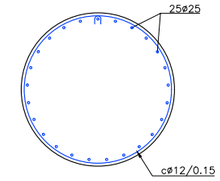
ALZADO PILOTE
ESCALA 1: 150



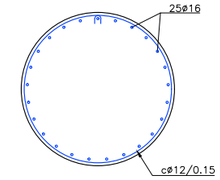
DETALLE 1
ESCALA 1: 40



PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1: 40



SECCIÓN A-A/B-B
ESCALA 1: 25



SECCIÓN C-C/D-D
ESCALA 1: 25

CARACTERISTICAS DE PILOTE Ø1000

	P1	P2	P3
AXIL CARACT. MAXIMO (kN)	2646	2501	2657
LONGITUD ESTIMADA PILOTE (m)	34	34	34

NOTA PILOTES:
SOBRE HORMIGONADO DEL PILOTE HASTA QUE SALGA HORMIGON LIMPIO PARA EVITAR DESCABEZADO DE LA CABEZA DEL PILOTE

NEOPRENOS Y JUNTAS
VER DIMENDIONES DE NEOPRENOS Y JUNTA EN PLANO DE EQUIPAMIENTOS

DEFINICIÓN DE PILAS

PILA	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	Pte.%	FUSTE FD					FUSTE FI				
						PUNTO 1			L PILOTE (m)	H (m)	PUNTO 2			L PILOTE (m)	H (m)
						X	Y	Z			X	Y	Z		
1	12.81	3.89	5.45	3.47	5.00	726219.667	4368624.668	12.706	34.00	4.806	726219.254	4368619.239	12.571	34.00	4.671
2	12.41	3.89	5.00	3.52	3.41	726205.523	4368623.315	12.463	34.00	5.527	726206.000	4368618.342	12.419	34.00	5.483
3	11.84	3.79	4.49	3.56	1.21	726190.856	4368619.330	11.443	34.00	5.938	726192.149	4368615.033	11.523	34.00	6.018

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

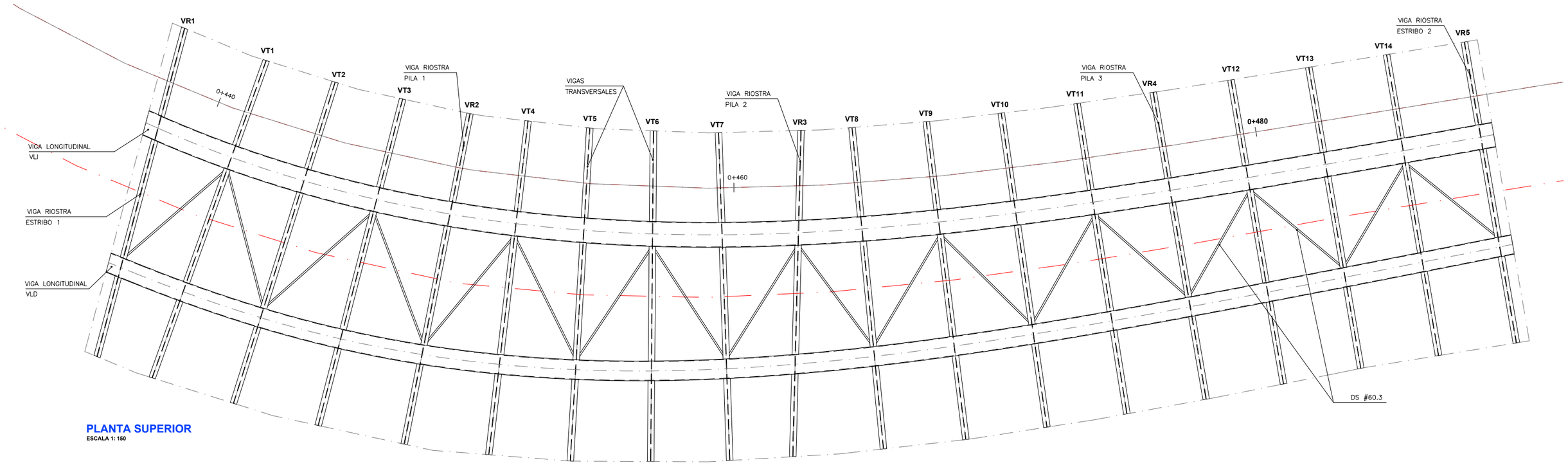
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
PILAS. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS

Nº DE PLANO
2.11.3.2

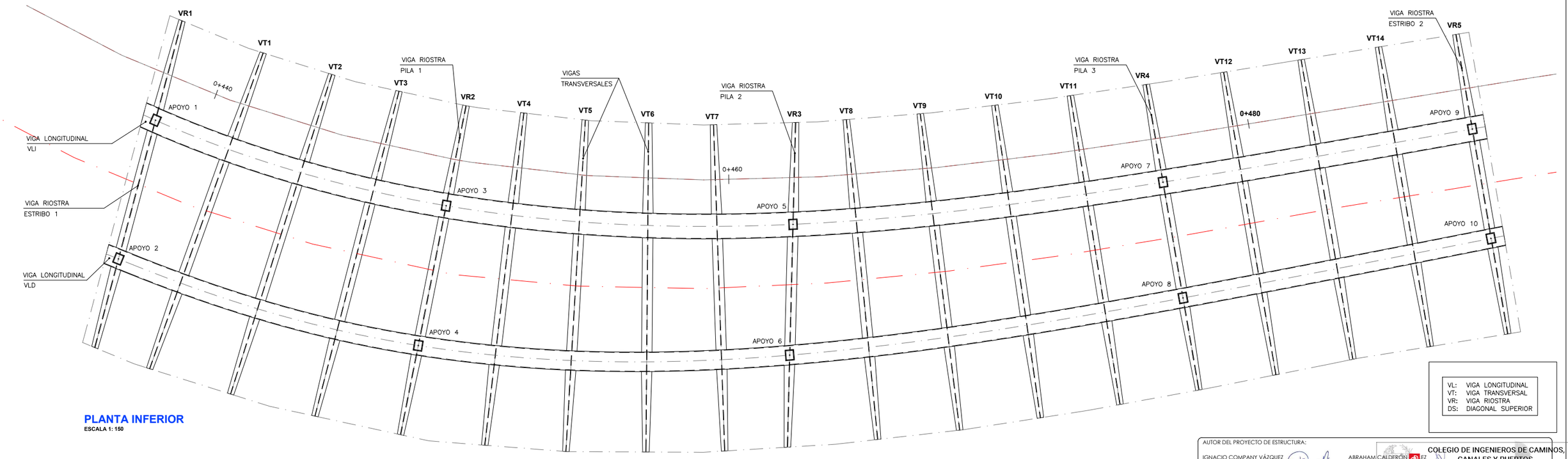
FECHA
20/07/2020

HOJA 1 DE 1

VISADO



PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1: 150



PLANTA INFERIOR
ESCALA 1: 150

VL: VIGA LONGITUDINAL
VT: VIGA TRANSVERSAL
VR: VIGA RIOSTRA
DS: DIAGONAL SUPERIOR

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

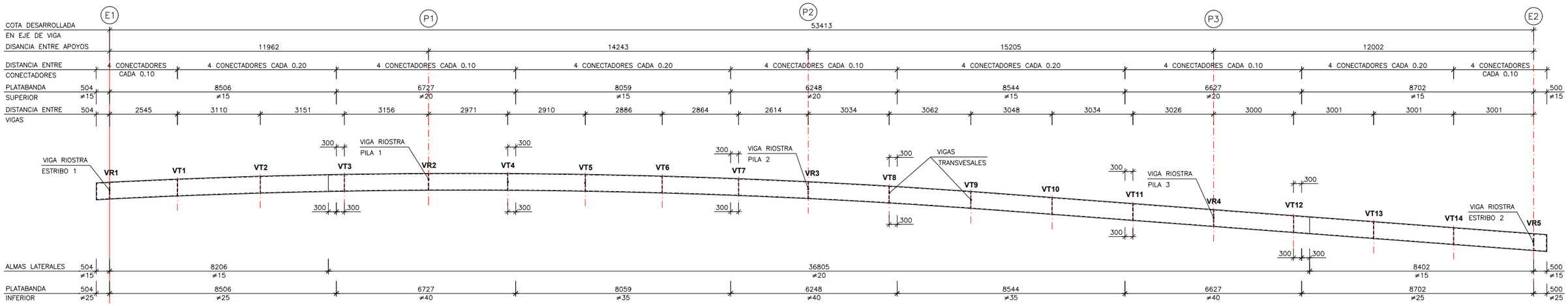
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
ESTRUCTURA METÁLICA
PLANTAS DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO
2.11.3.3

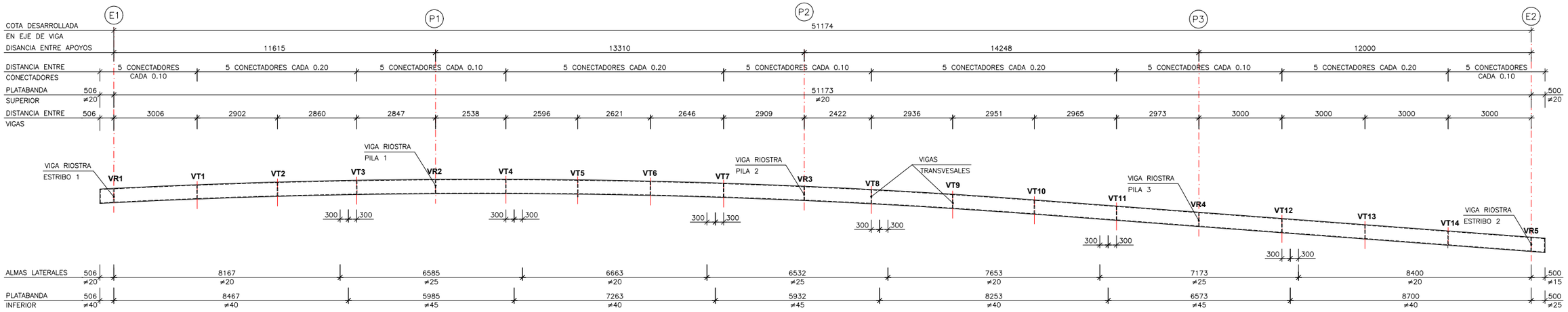
VISADO
20/07/2020

HOJA 1 DE 1



ALZADO VIGA LONGITUDINAL DERECHA (VLD)

ESCALA 1: 150



ALZADO VIGA LONGITUDINAL IZQUIERDA (VLI)

ESCALA 1: 150

TABLA DE CONTRAFLECHAS (mm)																			
PUNTO	VR1	VT1	VT2	VT3	VR2	VT4	VT5	VT6	VT7	VR3	VT8	VT9	VT10	VT11	VR4	VT12	VT13	VT14	VR5
A	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
B	0,0	7,0	8,0	4,0	0,0	3,0	7,0	8,0	4,0	0,0	3,0	5,0	5,0	3,0	0,0	5,0	9,0	8,0	0,0
C	0,0	8,0	10,0	5,0	0,0	4,0	8,0	9,0	5,0	0,0	4,0	6,0	6,0	4,0	0,0	6,0	10,0	9,0	0,0
D	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

NOTAS:

1.– SOLDADURAS A TOPE: PENETRACION COMPLETA.
2.– SOLDADURAS EN ANGULO:
- TIPO ◺ : 0.7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.
- TIPO ⩚ : 0.4 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

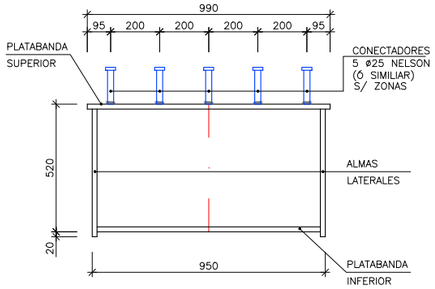
SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- VIDA ÚTIL DE 100 AÑOS.
- NIVEL DE RIESGO CC3.
- CATEGORÍA DE USO SC2.
- CLASE DE EXPOSICIÓN C3 (ÁREAS COSTERAS DE BAJA SALINIDAD).
- CLASE DE EJECUCIÓN 4 SEGÚN EAE.

PROCESO DE PREPARACIÓN Y PINTADO DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS PARA UNA CATEGORÍA C3:

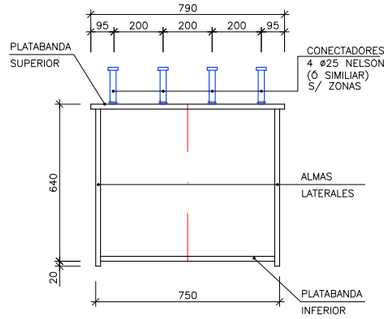
1.– LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE METÁLICA.
2.– DECAPADO MEDIANTE PROYECCIÓN DE CHORRO ABRASIVO HASTA GRADO Sa 2½ SEGÚN EN–ISO 8501–1.
3.– LIMPIEZA DE LOS RESTOS DEL DECAPADO, DEJANDO SUPERFICIE LIBRE DE POLVO Y LIMPIA PARA RECIBIR EL REVESTIMIENTO DE PINTURA.
4.– APLICACIÓN DE LA PRIMERA CAPA (IMPRIMACIÓN) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 40 MICRAS.
5.– APLICACIÓN DE LA SEGUNDA CAPA (INTERMEDIA) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 80 MICRAS.
6.– APLICACIÓN DE LA TERCERA CAPA (ACABADO) CON PINTURA TIPO POLIURETANO DE 40 MICRAS.
7.– ESPESOR TOTAL DE LAS TRES CAPAS (IMPRIMACIÓN+INTERMEDIA+ACABADO) DE 160 MICRAS.

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN PREVISTO GARANTIZA UNA DURABILIDAD DE LA SUPERFICIE PINTADA MUY ALTA (MAYOR A 15 AÑOS), DEBIÉNDOSE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE REPINTADO CADA 15 AÑOS.



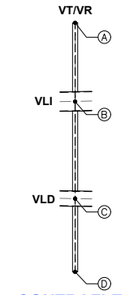
SECCION TRANSVESAL VIGA LONGITUDINAL (VLI)

ESCALA 1: 25



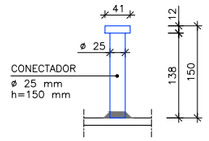
SECCION TRANSVESAL VIGA LONGITUDINAL (VLD)

ESCALA 1: 25



CONTRAFLECHA ESQUEMA PUNTOS

ESCALA 1: 300



CONECTADOR TIPO NELSON

ESCALA 1: 10

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

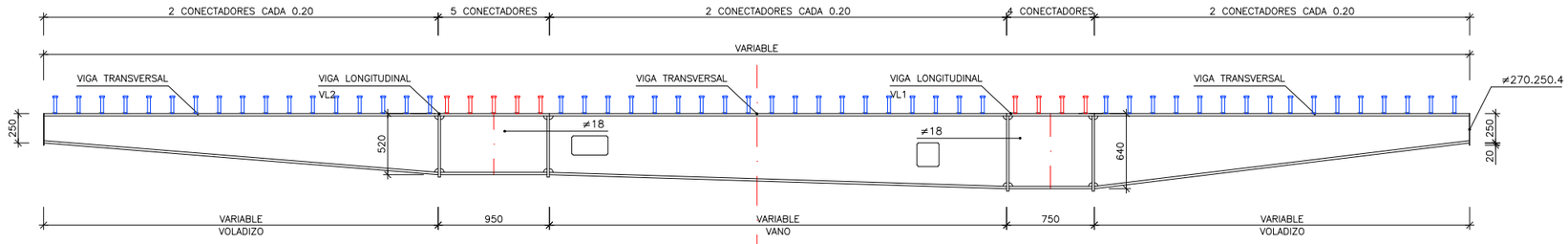
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
ESTRUCTURA METÁLICA
VIGAS LONGITUDINALES

Nº DE PLANO
2.11.3.4

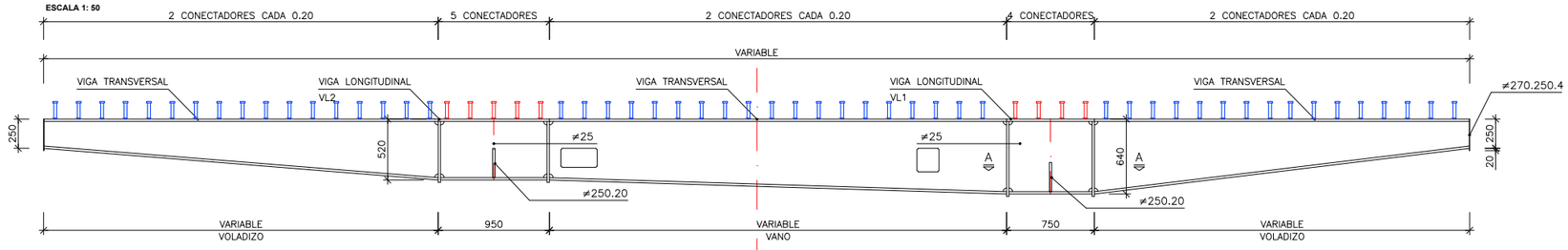
HOJA 1 DE 1

VISADO
20/07/2020



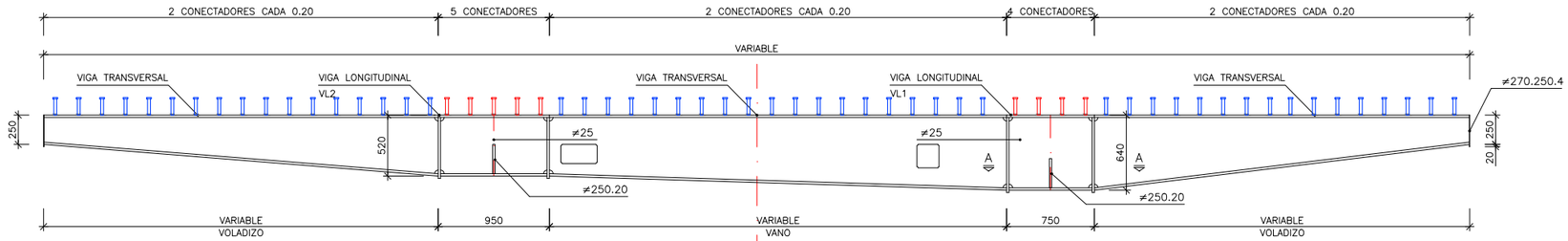
SECCION TRANSVESAL VIGA TRANSVERSAL

ESCALA 1: 50



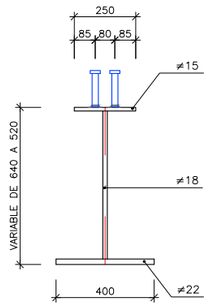
SECCION TRANSVESAL RIOSTRA DE PILAS

ESCALA 1: 50



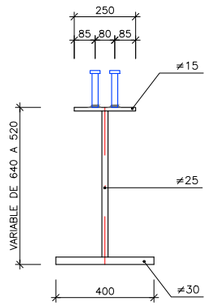
SECCION TRANSVESAL RIOSTRA DE ESTRIBOS

ESCALA 1: 50



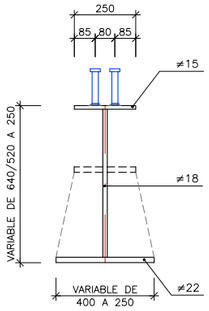
SECCION VIGA VANO TRANSVERSAL

ESCALA 1: 25



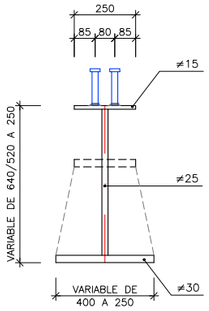
SECCION VIGA VANO RIOSTRA

ESCALA 1: 25



SECCION VIGA VOLADIZO TRANSVERSAL

ESCALA 1: 25



SECCION VIGA VOLADIZO RIOSTRA

ESCALA 1: 25

NOTAS:

1.– SOLDADURAS A TOPE: PENETRACION COMPLETA.
2.– SOLDADURAS EN ANGULO:
- TIPO ◺ : 0.7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.
- TIPO ◬ : 0.4 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

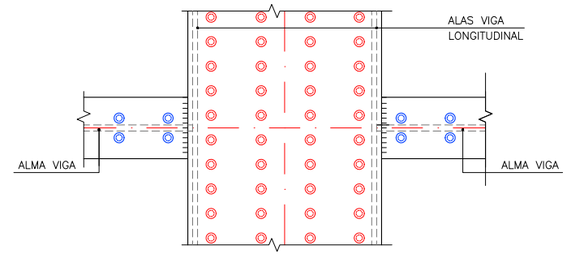
SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- VIDA ÚTIL DE 100 AÑOS.
- NIVEL DE RIESGO CC3.
- CATEGORÍA DE USO SC2.
- CLASE DE EXPOSICIÓN C3 (ÁREAS COSTERAS DE BAJA SALINIDAD).
- CLASE DE EJECUCIÓN 4 SEGÚN EAE.

PROCESO DE PREPARACIÓN Y PINTADO DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS PARA UNA CATEGORÍA C3:

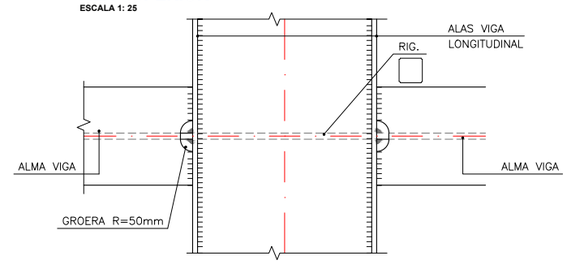
1.– LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE METÁLICA.
2.– DECAPADO MEDIANTE PROYECCIÓN DE CHORRO ABRASIVO HASTA GRADO Sa 2½ SEGÚN EN–ISO 8501–1.
3.– LIMPIEZA DE LOS RESTOS DEL DECAPADO, DEJANDO SUPERFICIE LIBRE DE POLVO Y LIMPIA PARA RECIBIR EL REVESTIMIENTO DE PINTURA.
4.– APLICACIÓN DE LA PRIMERA CAPA (IMPRIMACIÓN) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 40 MICRAS.
5.– APLICACIÓN DE LA SEGUNDA CAPA (INTERMEDIA) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 80 MICRAS.
6.– APLICACIÓN DE LA TERCERA CAPA (ACABADO) CON PINTURA TIPO POLIURETANO DE 40 MICRAS.
7.– ESPESOR TOTAL DE LAS TRES CAPAS (IMPRIMACIÓN+INTERMEDIA+ACABADO) DE 160 MICRAS.

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN PREVISTO GARANTIZA UNA DURABILIDAD DE LA SUPERFICIE PINTADA MUY ALTA (MAYOR A 15 AÑOS), DEBIÉNDOSE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE REPINTADO CADA 15 AÑOS.



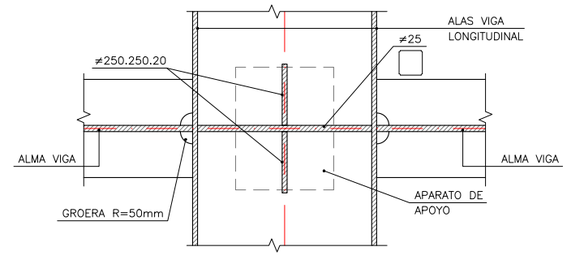
DETALLE ALZADO ALA SUPERIOR

ESCALA 1: 25



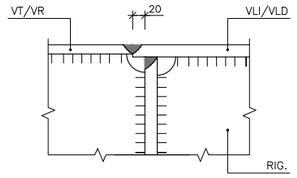
DETALLE ALZADO ALA INFERIOR

ESCALA 1: 25



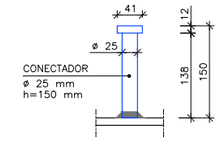
SECCION A-A RIGIDIZACION EN ZONA DE APOYO

ESCALA 1: 25



DETALLE CONEXION DE VIGAS

ESCALA 1: 10



CONECTADOR TIPO NELSON

ESCALA 1: 10

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN GÁLVEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

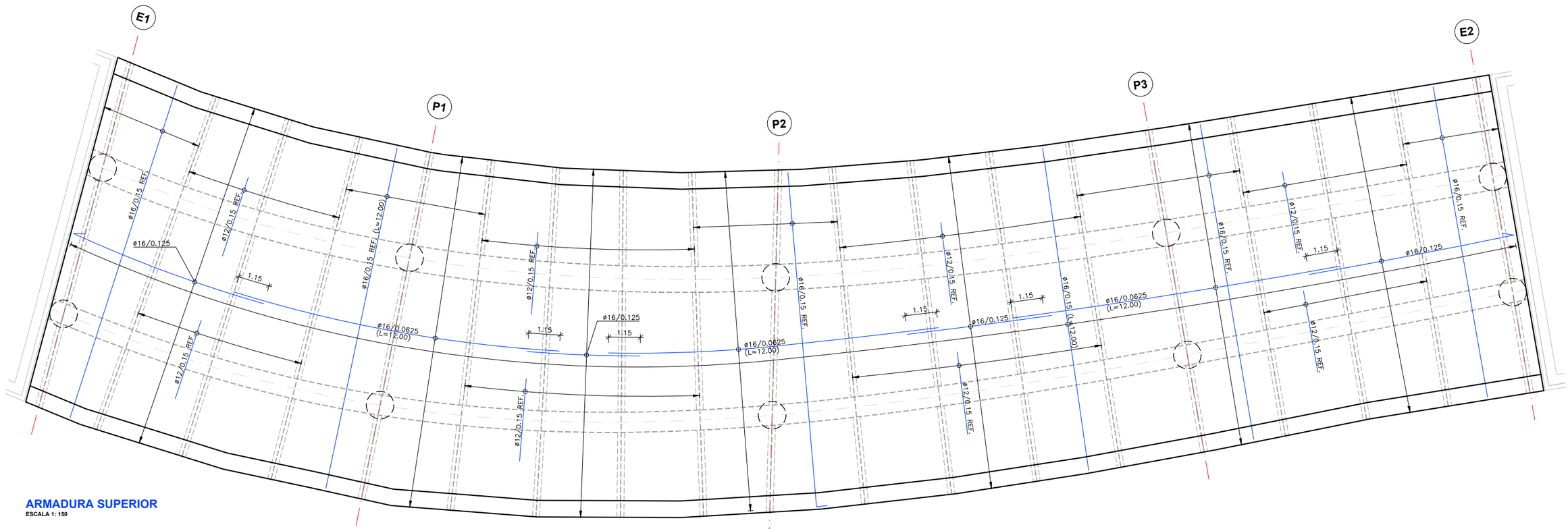
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA B ESTRUCTURA METÁLICA DIAFRAGMAS

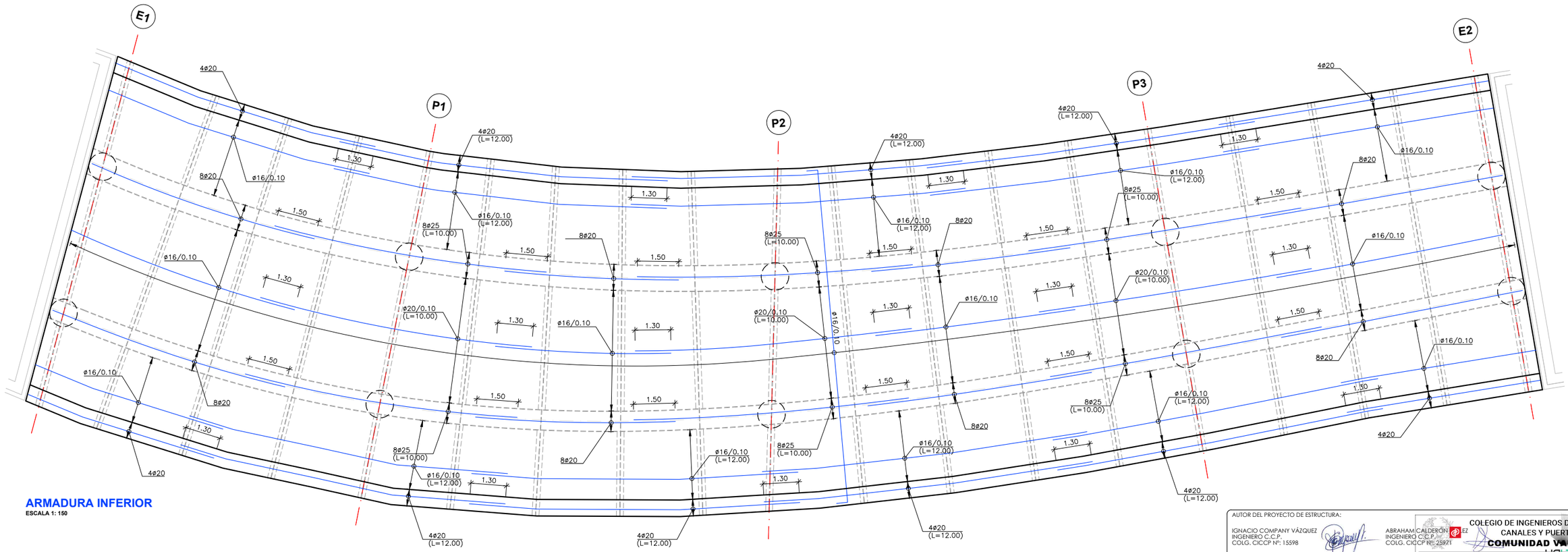
Nº DE PLANO: 2.11.3.5

VISADO 20/07/2020

HOJA 1 DE 1



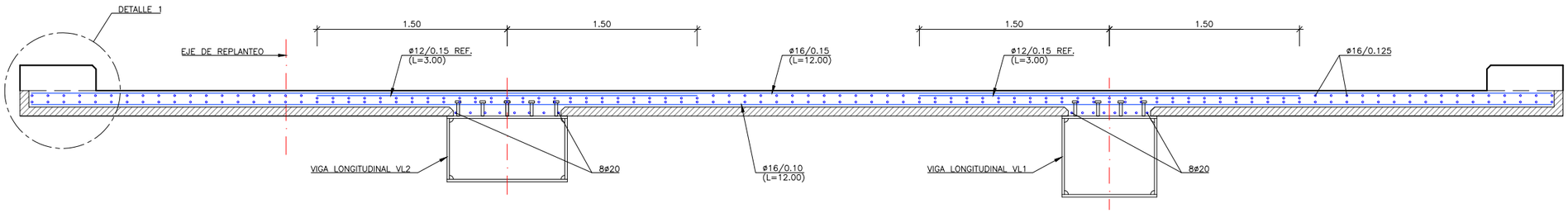
ARMADURA SUPERIOR
ESCALA 1: 150



ARMADURA INFERIOR
ESCALA 1: 150

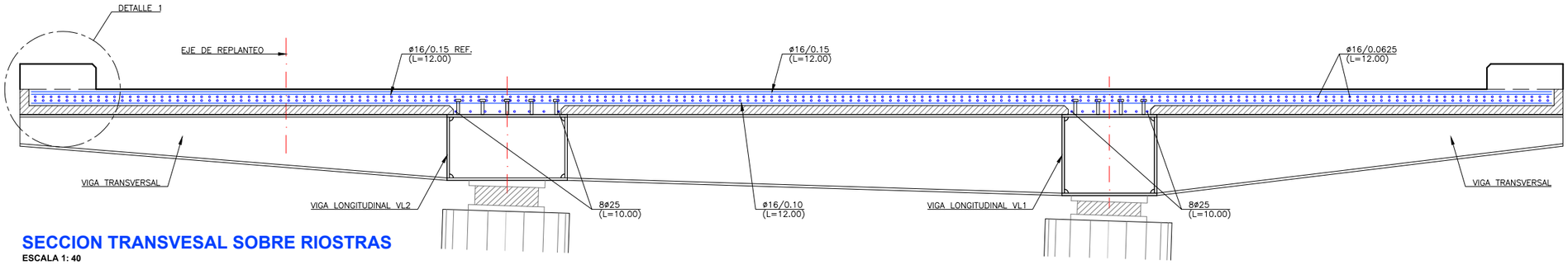
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

	AUTOR DEL PROYECTO	ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
Proalival	inproaudit Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	2020/02385/01 FECHA Junio 2020	ESTRUCTURA B TABLERO PLANTA ARMADURAS	20/07/2020 2.11.3.6 VISADO HOJA 1 DE 1



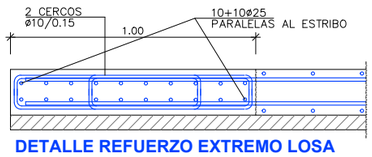
SECCION TRANSVESAL TIPO

ESCALA 1: 40



SECCION TRANSVESAL SOBRE RIOSTRAS

ESCALA 1: 40



DETALLE REFUERZO EXTREMO LOSA EN ZONA DE ESTRIBOS

ESCALA 1: 25

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS - PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

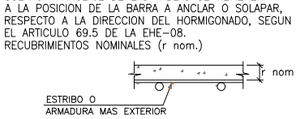
*HA-35 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS-PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
TABLERO
SECCIONES ARMADURAS

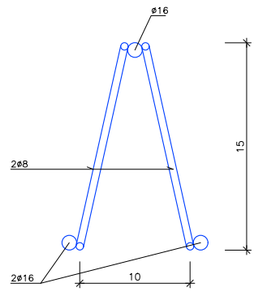
Nº DE PLANO
2.11.3.7

HOJA 1 DE 1

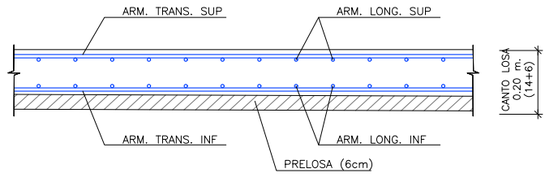
VISADO
20/07/2020



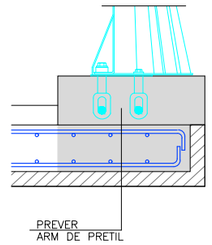
PLANTA ESQUEMA DE PRELOSAS
ESCALA 1: 100



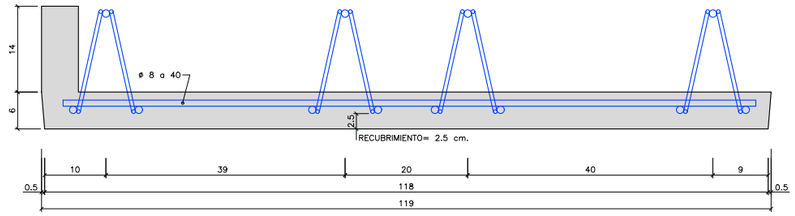
DETALLE ARMADURA DE CELOSIA
ESCALA 1: 2.50 (COTAS EN cm)



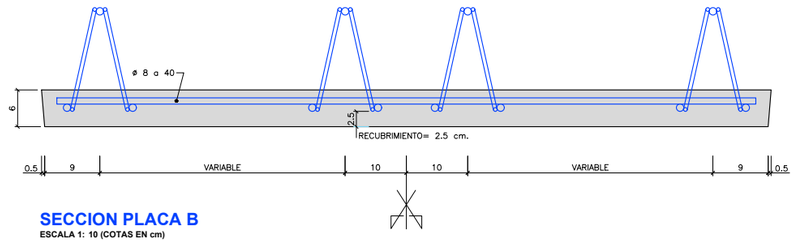
ARMADURA LOSA GENERAL
ESCALA 1: 25



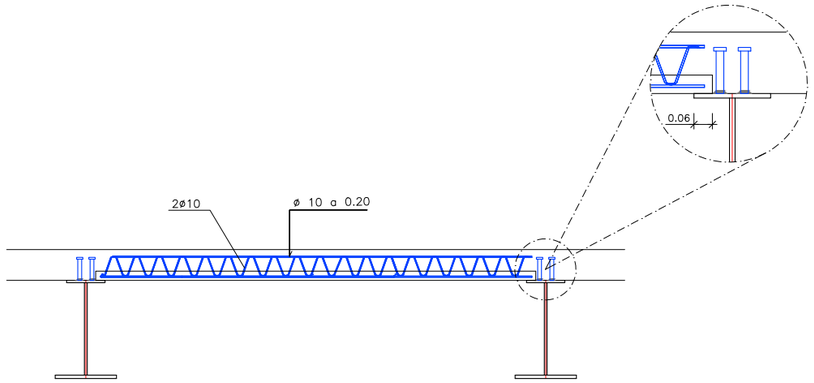
SECCION TRANSVERSAL PRETIL
ESCALA 1: 25



SECCION PLACA A
ESCALA 1: 10 (COTAS EN cm)



SECCION PLACA B
ESCALA 1: 10 (COTAS EN cm)



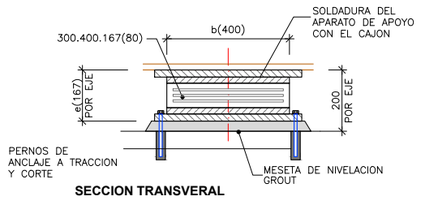
SECCION
ESCALA 1: 40

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

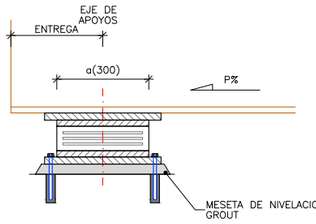
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE: 2020/02385/01	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA B TABLERO DEFINICIÓN PRELOSA	Nº DE PLANO: 2.11.3.8
				FECHA: Junio 2020	VISADO 20/07/2020	HOJA 1 DE 1

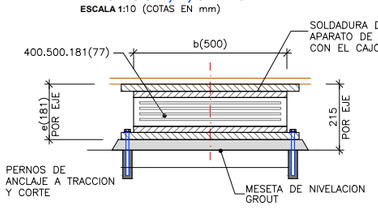


SECCION TRANSVERAL

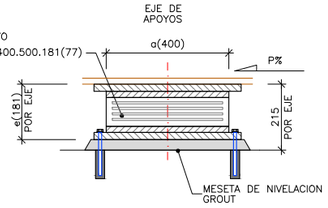


DETALLE DE APARATO DE APOYO ANCLADO APOYOS 1, 2, 9 Y 10

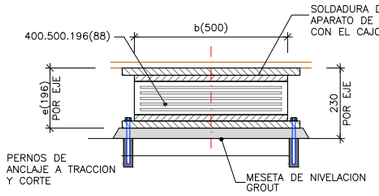
ESCALA 1:10 (COTAS EN mm)



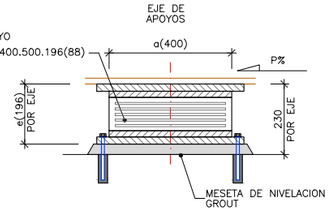
SECCION TRANSVERAL



SECCION LONGITUDINAL



SECCION TRANSVERAL



SECCION LONGITUDINAL

DETALLE DE APARATO DE APOYO ANCLADO APOYOS 3, 4, 7 Y 8

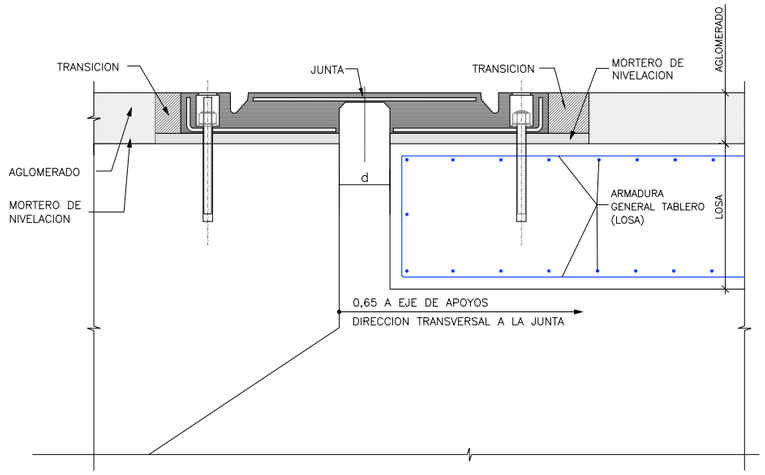
ESCALA 1:10 (COTAS EN mm)

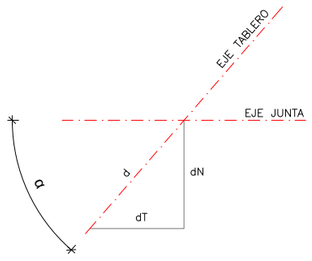
NOTA:
LOS APARATOS DE APOYO DEBEN SOPORTAR LAS SIGUIENTES TRACCIONES OCASIONALES

ESTRIBOS	−400kN
PILAS	−108kN

DETALLE DE APARATO DE APOYO ANCLADO APOYOS 5 Y 6

ESCALA 1:10 (COTAS EN mm)





	E1	E2
α	90°	90°

JUNTA DE DILATACION EN ESTRIBOS

ESCALA 1:5

MOVIMIENTO (mm)		d
CARRERA	APERTURA Y CIERRE	
80	APERTURA: 45 CIERRE: 35	55

NOTAS RELATIVAS A LA JUNTA DE CALZADA

– LOS MOVIMIENTOS (d) SE MIDEN SEGUN EL EJE DEL TABLERO. PARA ESTRUCTURAS CON ESVIAJE, LA JUNTA DEBERA SER CAPAZ DE ADMITIR DESPLAZAMINTOS NORMALES (dN), TANGENCIALES (dT) A LA MISMA

– LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LA JUNTA SON DIMENSIONES TIPO APROXIMADAS, QUE DEBERÁN SER AJUSTADAS EN FUNCION DEL MODELO DE JUNTA QUE SE DISPONGA, LO QUE PUEDE REQUERIR LIGEROS AJUSTES DEL CAJEADO EN LOSA Y MURETE

– EN TODO CASO, SE SUPONE QUE LAS CONDICIONES TÉRMICAS DE COLOCACIÓN DE LA JUNTA SON CONDICIONES MEDIAS. LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEBERÁ REALIZAR EL AJUSTE CORRESPONDIENTE EN LA COLOCACIÓN DE LA JUNTA EN EL CASO DE QUE LA TEMPERATURA DE COLOCACIÓN NO SEA LA MEDIA, QUE SE ESTABLECE EN 15°C, AL OBJETO DE GARANTIZAR EN TODO CASO QUE, A TEMPERATURA MEDIA, EL MOVIMIENTO ADMISIBLE HACIA CADA LADO SE CORRESPONDA CON LOS DE APERTURA Y CIERRE ESPECIFICADOS EN LA TABLA

PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DEL ELASTÓMERO SEGUN UNE - EN 1337-3

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS
Módulo G (MPa)	0.9
Resistencia a tracción (MPa) Probeta moldeada Probeta del apoyo Alargamiento mínimo a la rotura (%) Probeta moldeada Probeta de apoyo	 ≥16 ≥14 425 375
Resistencia mínima al desgarro (kN/m) CR NR	 ≥10 ≥8
Propiedades de compresión (%) 24 h; 70°C	CR ≤ 15 NR ≤ 30
Envejecimiento acelerado (cambio máximo del valor sin envejecimiento) – Dureza (IRHD) NR 7 d, 70°C CR 3 d, 100°C – Resistencia a la tracción (%) NR 7 d, 70°C CR 3 d, 100°C – Resistencia a la rotura (%) NR 7 d, 70°C CR 3 d, 100°C	 −5+10 ±5 ±15 ±15 ±25 ±25
Resistencia al ozono Alargamiento: 30%−96 h 40°C±2°C NR 25 pphm CR 100 pphm	Sin grietas

IMPERMEABILIZACION DEL TABLERO

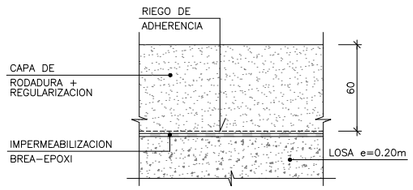
LA IMPERMEABILIZACION SERA UNA PINTURA DE DOS COMPONENTES EN BASE DE RESINAS EPOXI Y ALQUITRAN DE HULLA.

SE COMPONE DE:

–APLICACION DE UNA IMPRIMACION DE 0.3 Kg/m2, EFECTUADO CON LA MISMA BREA EPOXI DILUIDA AL 5%.

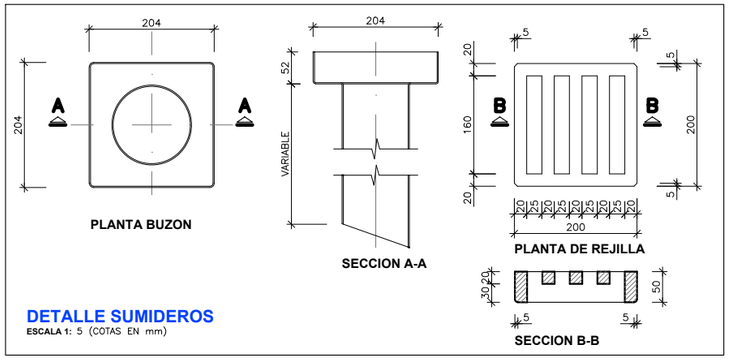
–APLICACION DE 0.7 Kg/m2 DE BREA EPOXI SIN DILUIR EN VARIAS CAPAS

–ESPOLVOREO DE ARENA DE SILICE DE GRANULOMETRIA 0−2 mm CON UNA DOSIFICACION DE 3 Kg/m2 Y POSTERIOR BARRIDO DE LA ARENA NO ADHERIDA.



DETALLE DE FIRME SOBRE ESTRUCTURA

ESCALA 1:20



DETALLE SUMIDEROS

ESCALA 1: 5 (COTAS EN mm)

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11

MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL−150/B/20	–	–
	LOSA TABLERO (A)	HA−30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP−55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA−35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS − PILOTES	HA−30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA−30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA−30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA−35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP−30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B−500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B−500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S−355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	–	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.– EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE−08.

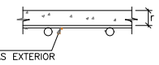
2.– TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-35 (B−500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B−500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE−08.
LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE−08.

3.– RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS−PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

– SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE−08,

– Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE−08

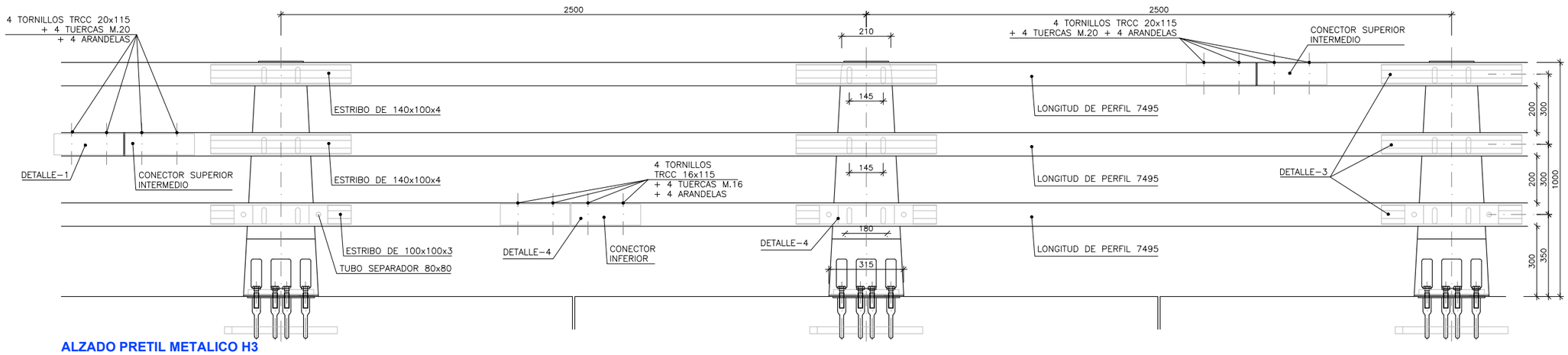
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

	AUTOR DEL PROYECTO	ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
Proalival	inproaudit Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	ESTRUCTURA B EQUIPAMIENTOS NEOPRENOS, JUNTAS Y FIRMES	2.11.3.9 HOJA 1 DE 1

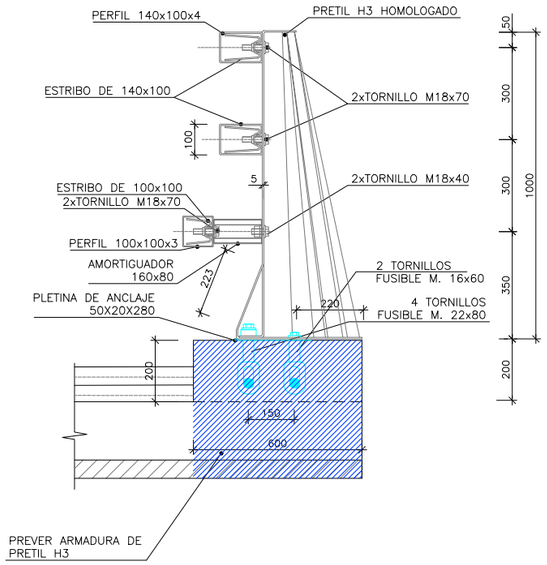
VISADO



ALZADO PRETIL METALICO H3

ESCALA 1:10

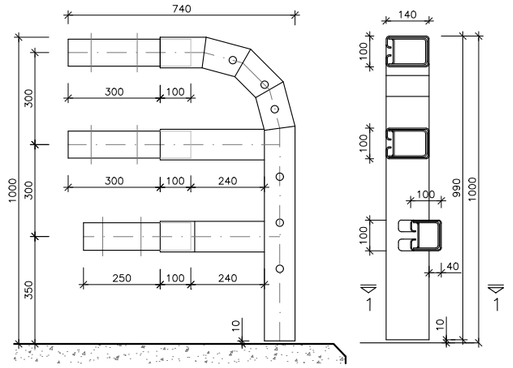
(COTAS EN MILIMETROS)



SECCION TIPO PRETIL

ESCALA 1:10

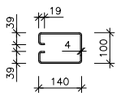
(COTAS EN MILIMETROS)



PIEZA TERMINAL

ESCALA 1:10

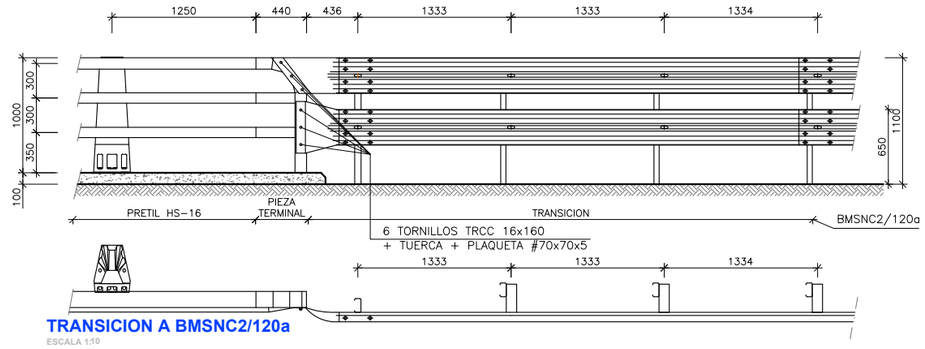
(COTAS EN MILIMETROS)



SECCION 1-1

ESCALA 1:10

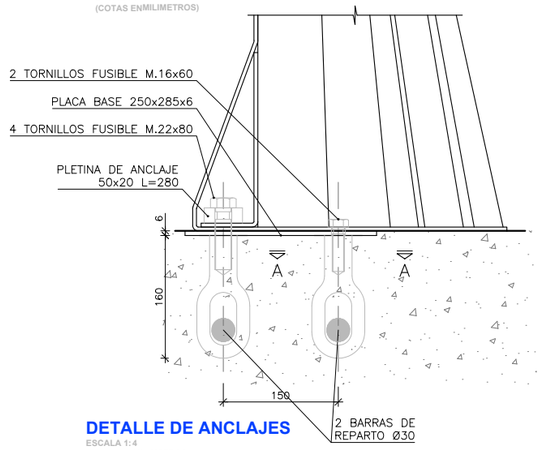
(COTAS EN MILIMETROS)



TRANSICION A BMSNC2/120a

ESCALA 1:10

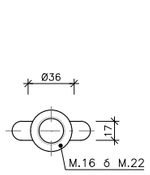
(COTAS EN MILIMETROS)



DETALLE DE ANCLAJES

ESCALA 1:4

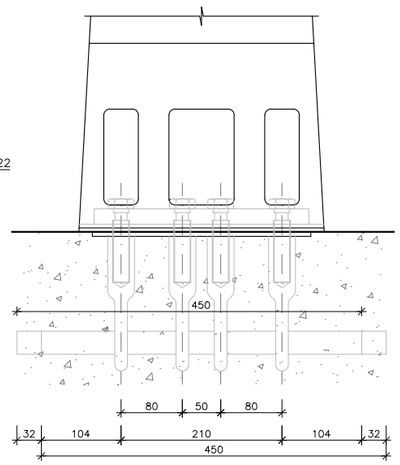
(COTAS EN MILIMETROS)



SECCION A-A

ESCALA 1:4

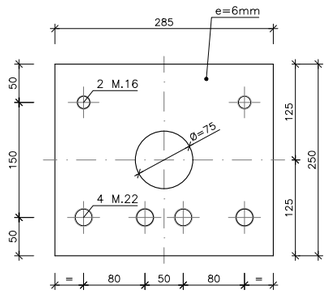
(COTAS EN MILIMETROS)



ALZADO

ESCALA 1:4

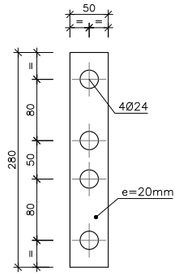
(COTAS EN MILIMETROS)



PLACA BASE 250x285x6

ESCALA 1:4

(COTAS EN MILIMETROS)



PLETINA DE ANCLAJE 50x20 L=280

ESCALA 1:4

(COTAS EN MILIMETROS)

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

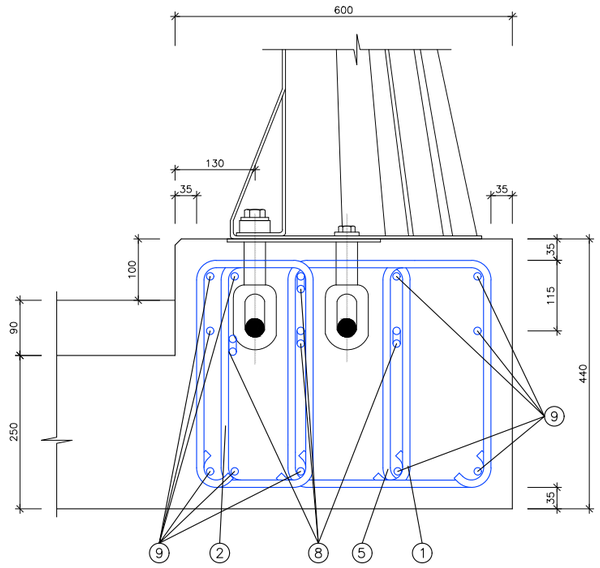
Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

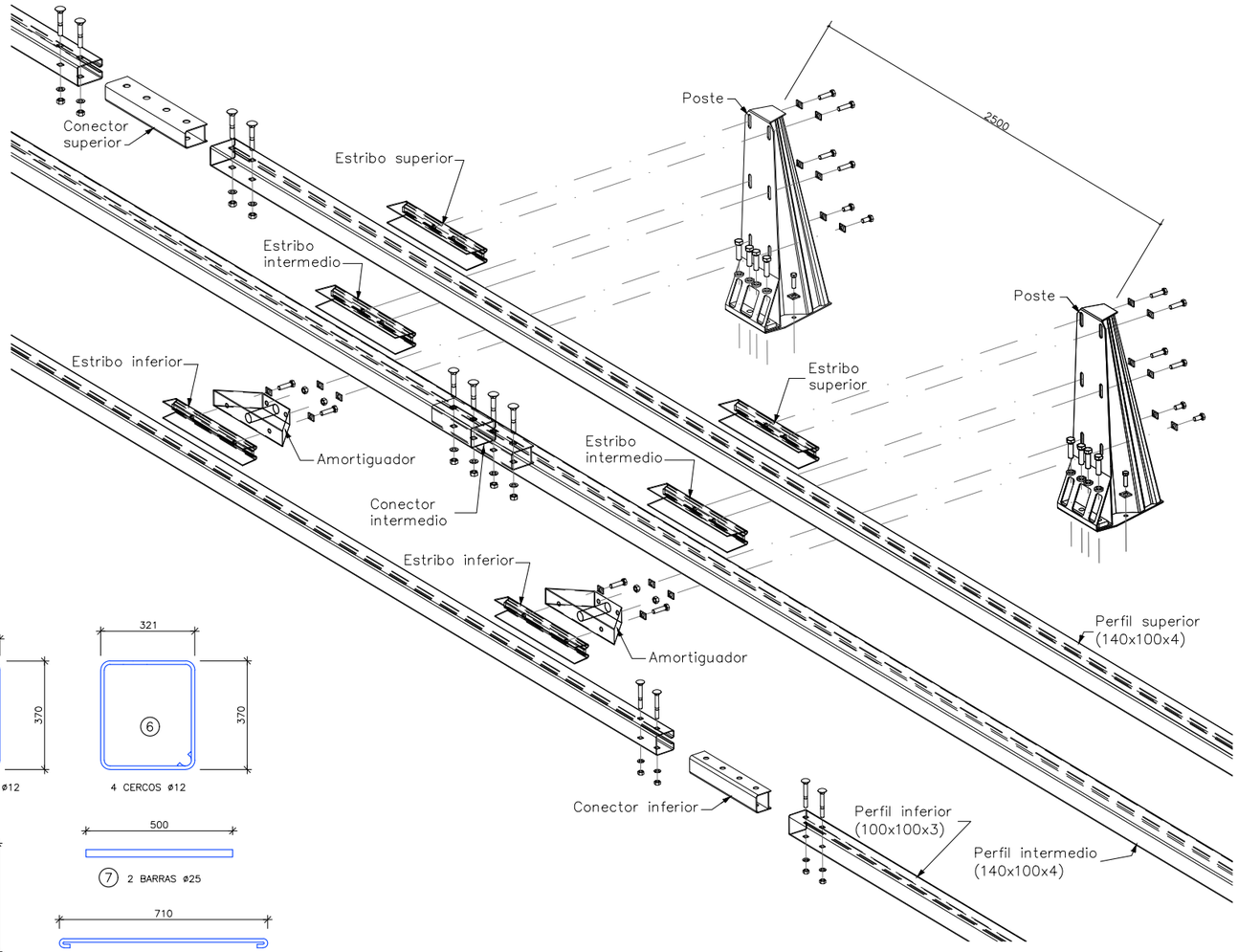
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

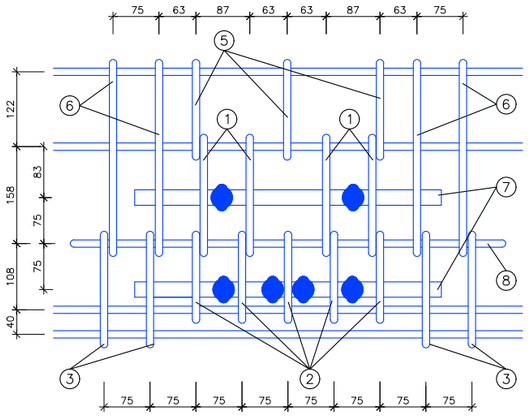
ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	2020/02385/01	ESTRUCTURA B EQUIPAMIENTOS PRETIL METÁLICO	2.11.3.10
		FECHA Junio 2020	VISADO 20/07/2020	HOJA 1 DE 2



DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
SECCION

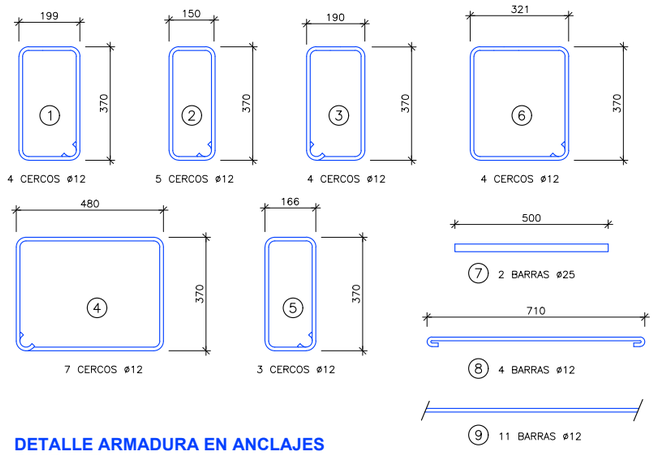
ESCALA 1:5
(COTAS ENMILIMETROS)





DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
PLANTA

ESCALA 1:5
(COTAS ENMILIMETROS)



DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
DESPIECE

ESCALA 1:10
(COTAS ENMILIMETROS)

-COTAS EN MM
-TOLERANCIA ±2%
-TOLERANCIA DE SOLDADURA: (-1.2;+0.5)
-TOLERANCIA ESPESOR: (-0.5;+0.5)

MATERIALES
-ACERO ARMADURAS B 500 SD
-ACERO DE CALIDAD S355JR, S275 JR Y S235JR (UNE EN 10025) Y E220 SEGUN COMPONENTES

NOTAS
-TRATAMIENTO ANTICORROSION:
GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION (SEGUN UNE EN 1461)
-CORDONES DE SOLDADURA DE 4mm DE GARGANTA

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN MUÑOZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

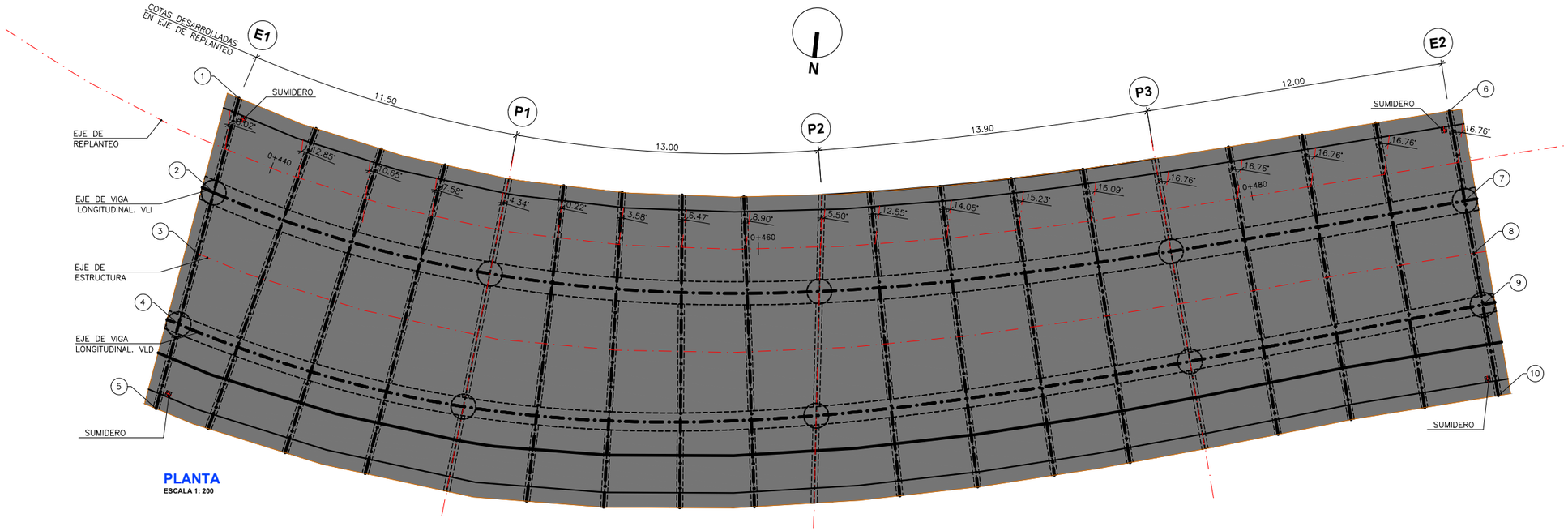
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
EQUIPAMIENTOS
PRETIL METÁLICO

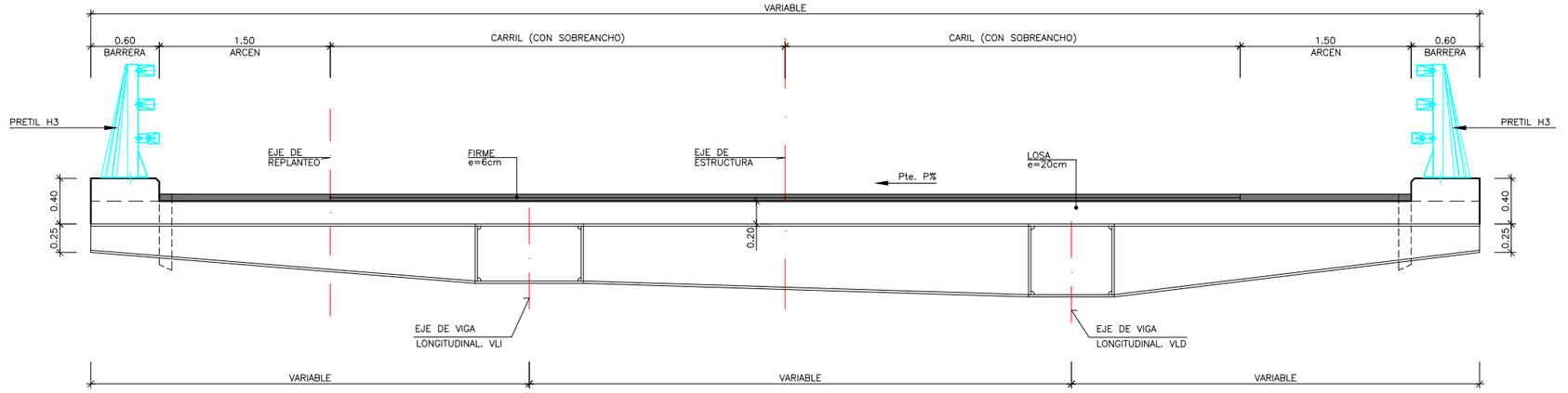
VISADO
20/07/2020

Nº DE PLANO
2.11.3.10

HOJA 2 DE 2



PLANTA
ESCALA 1: 200



SECCION TRANSVESAL TIPO
ESCALA 1: 50

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS - PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

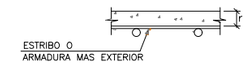
2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-35 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.
LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS-PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

CUADRO DE REPLANTEO

PUNTO	P.K.	X	Y
1	0+000000	726230.134	4368613.447
2	0+000000	726230.683	4368617.342
3	0+000000	726231.035	4368619.844
4	0+000000	726231.449	4368622.770
5	0+000000	726231.937	4368626.241
6	0+000000	726181.711	4368608.079
7	0+000000	726180.654	4368611.588
8	0+000000	726180.037	4368613.637
9	0+000000	726179.432	4368615.648
10	0+000000	726178.364	4368619.195

NOTA:
-LOS Pks INDICADOS EN CADA PUNTO SE DEFINEN EN LA PERPENDICULAR AL EJE DE TRAZADO

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

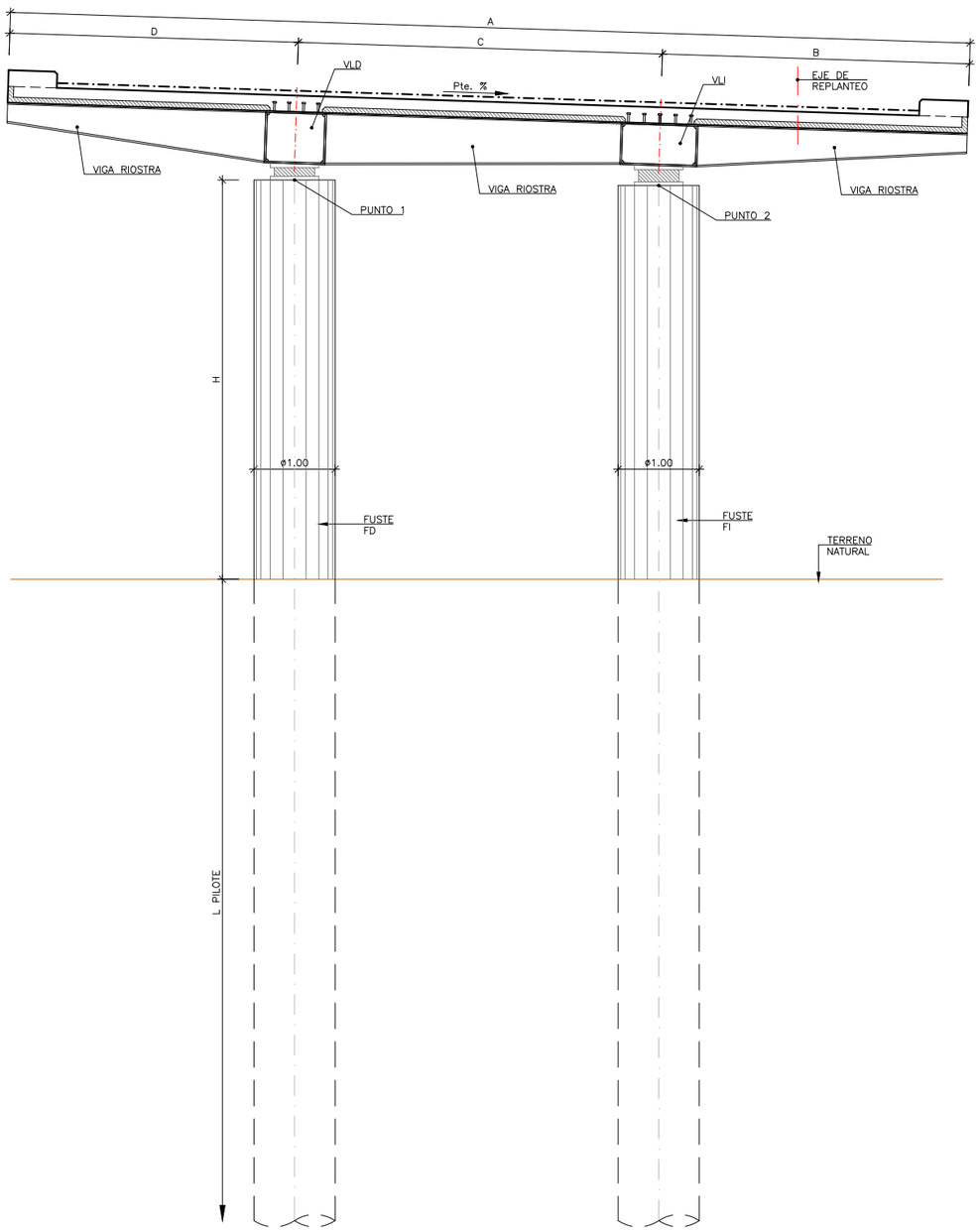
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA B TABLERO DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

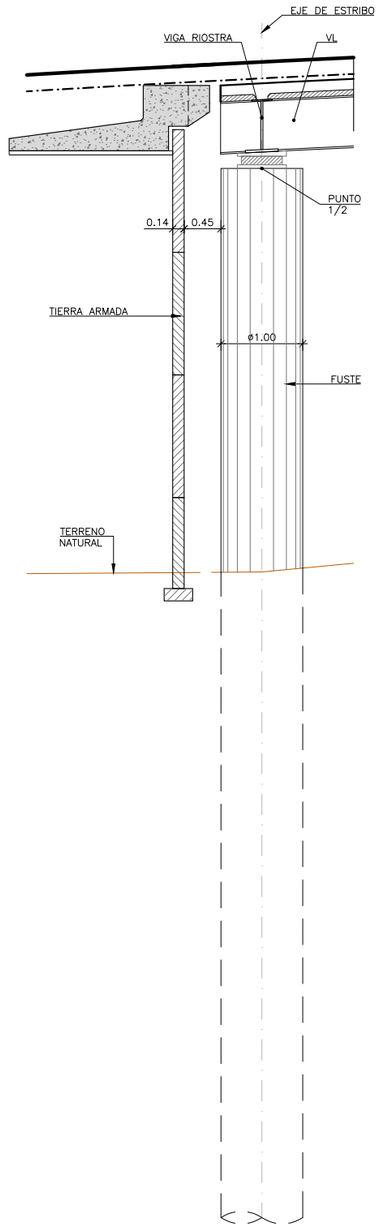
VISADO

Nº DE PLANO: 2.11.3.11

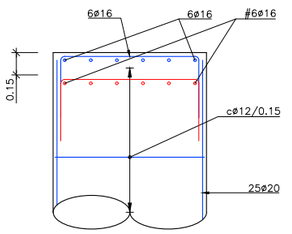
HOJA 1 DE 1



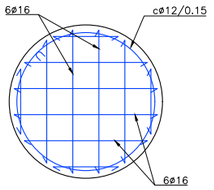
ALZADO ESTRIBO 1
ESCALA 1: 75



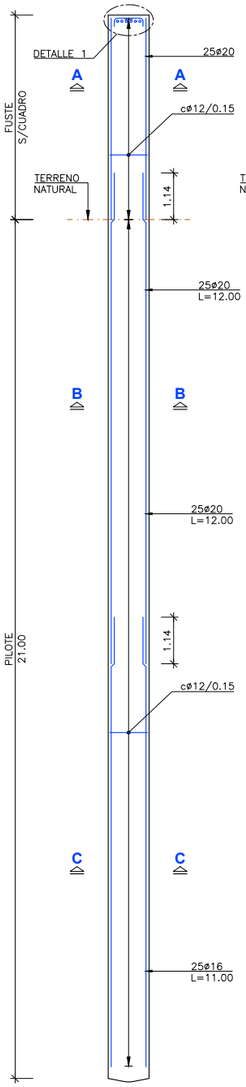
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1: 75



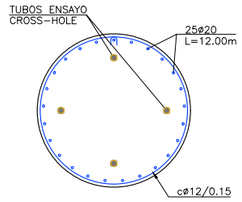
DETALLE 1
ESCALA 1: 40



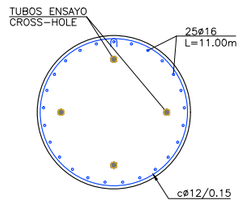
PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1: 40



ALZADO PILOTE
ESCALA 1: 150



SECCIÓN A-A/B-B
ESCALA 1: 25



SECCIÓN C-C
ESCALA 1: 25

CARACTERISTICAS DE PILOTE Ø1000

	E1
AXIL CARACT. MAXIMO (kN)	1472
LONGITUD ESTIMADA PILOTE (m)	21

NOTA PILOTES:
SOBRE HORMIGONADO DEL PILOTE HASTA QUE SALGA HORMIGON LIMPIO PARA EVITAR DESCABEZADO DE LA CABEZA DEL PILOTE

NEOPRENOS Y JUNTAS
VER DIMENDIONES DE NEOPRENOS Y JUNTA EN PLANO DE EQUIPAMIENTOS

DEFINICIÓN DE ESTRIBOS

ESTRIBO	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	Pte.%	FUSTE FD					FUSTE FI				
						PUNTO 1			L PILOTE (m)	H (m)	PUNTO 2			L PILOTE (m)	H (m)
						X	Y	Z			X	Y	Z		
1	12.92	3.93	5.48	3.50	5.00	726231.449	4368622.770	12.377	21.00	5.269	726230.683	4368617.342	12.242	21.00	5.134

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

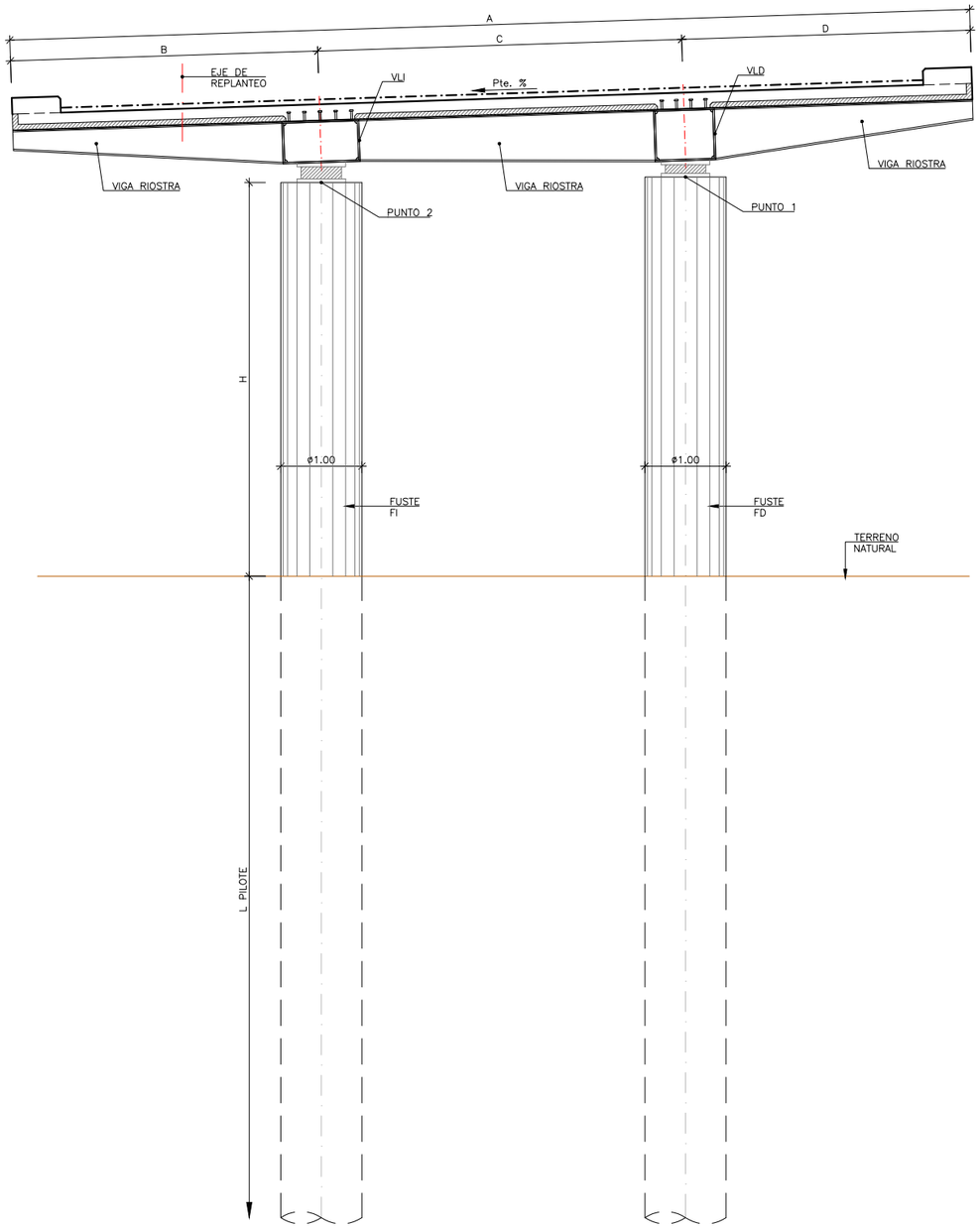
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
ESTRIBO 1. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS

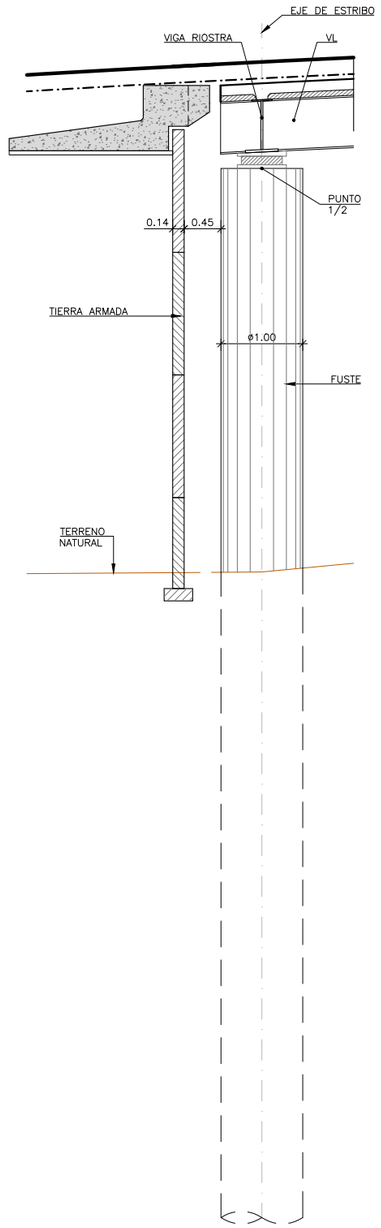
Nº DE PLANO
2.11.3.12

HOJA 1 DE 1

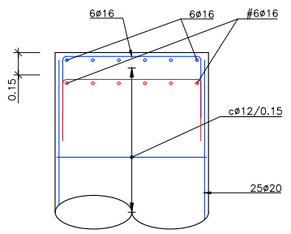
VISADO
20/07/2020



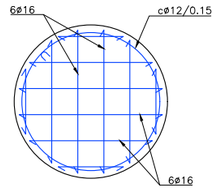
ALZADO ESTRIBO 2
ESCALA 1: 75



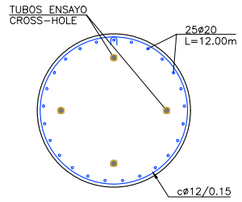
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1: 75



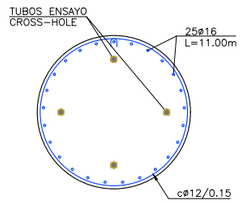
DETALLE 1
ESCALA 1: 40



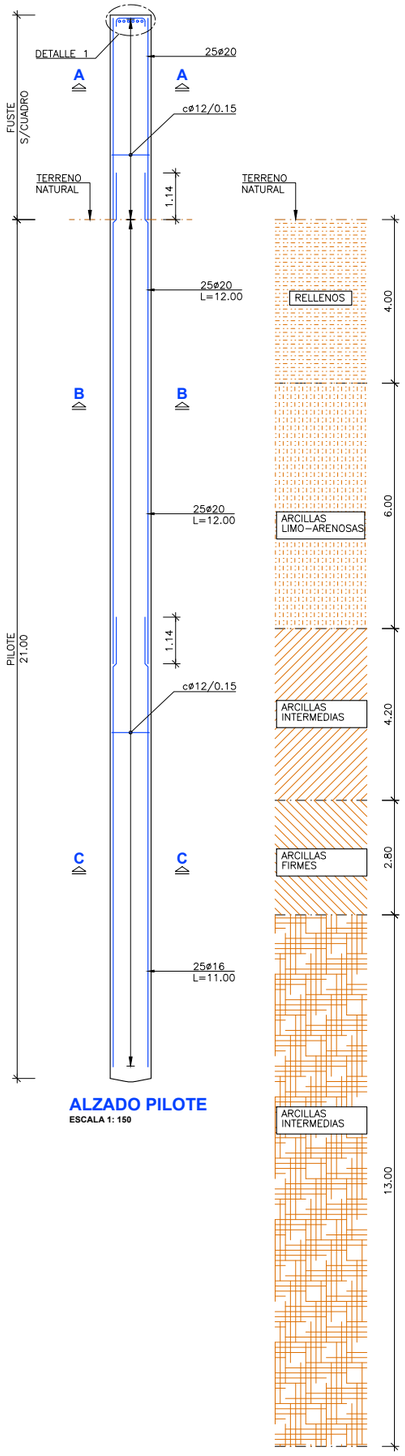
PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1: 40



SECCIÓN A-A/B-B
ESCALA 1: 25



SECCIÓN C-C
ESCALA 1: 25



ALZADO PILOTE
ESCALA 1: 150

CARACTERISTICAS DE PILOTE Ø1000

	E2
AXIL CARACT. MAXIMO (kN)	1516
LONGITUD ESTIMADA PILOTE (m)	21

NOTA PILOTES:
SOBRE HORMIGONADO DEL PILOTE HASTA QUE SALGA HORMIGON LIMPIO PARA EVITAR DESCABEZADO DE LA CABEZA DEL PILOTE

NEOPRENOS Y JUNTAS
VER DIMENDIONES DE NEOPRENOS Y JUNTA EN PLANO DE EQUIPAMIENTOS

DEFINICIÓN DE ESTRIBOS

ESTRIBO	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	Pte.%	FUSTE FD					FUSTE FI				
						PUNTO 1			L PILOTE (m)	H (m)	PUNTO 2			L PILOTE (m)	H (m)
						X	Y	Z			X	Y	Z		
2	11.61	3.67	4.24	3.70	1.16	726180.653	4368611.588	10.662	21.00	4.618	726179.432	4368615.648	10.605	21.00	4.561

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

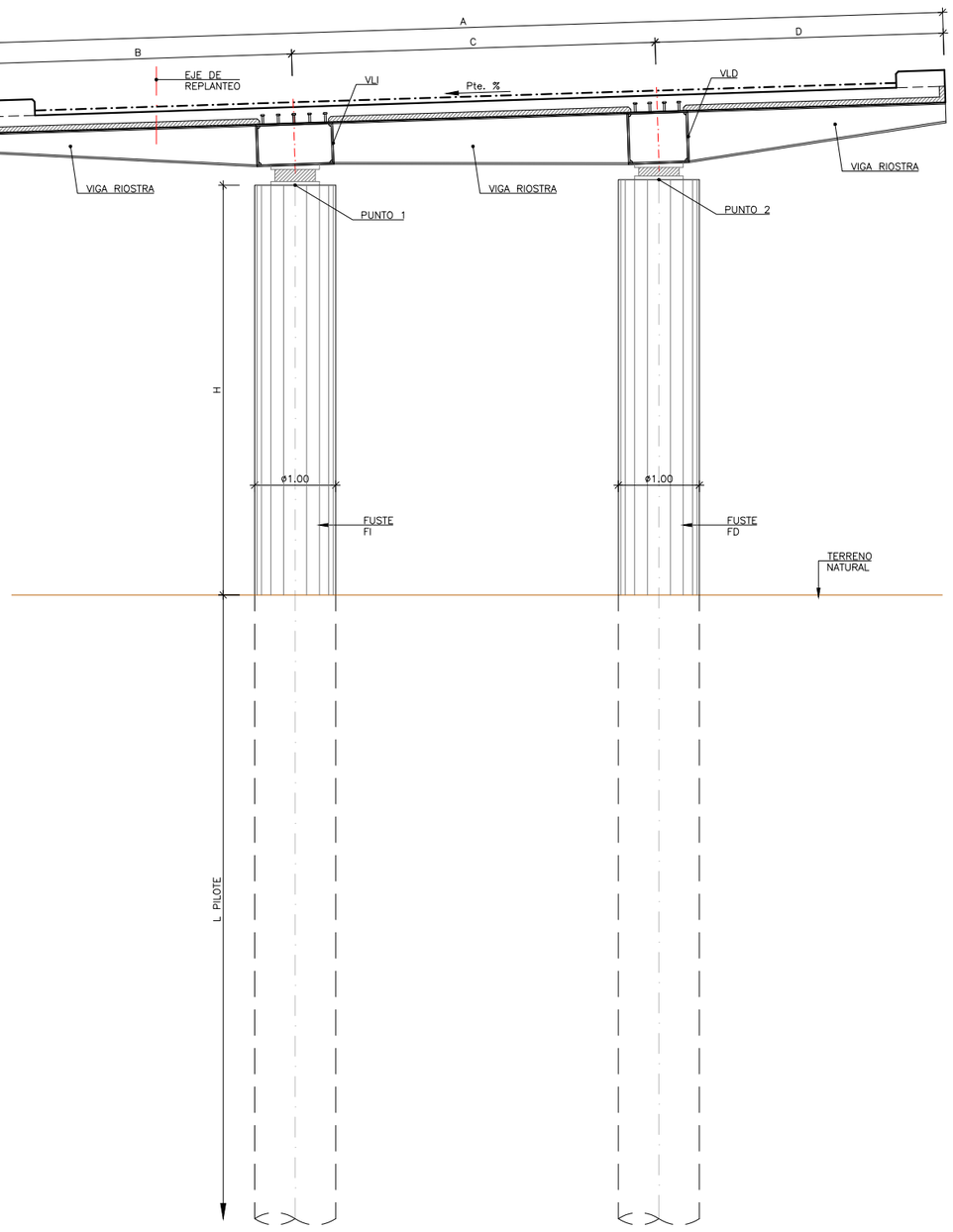
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
ESTRIBO 2. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS

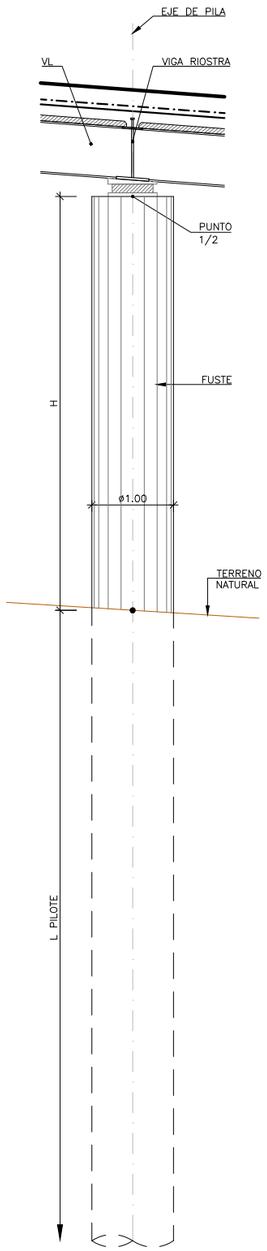
Nº DE PLANO
2.11.3.13

VISADO
20/07/2020

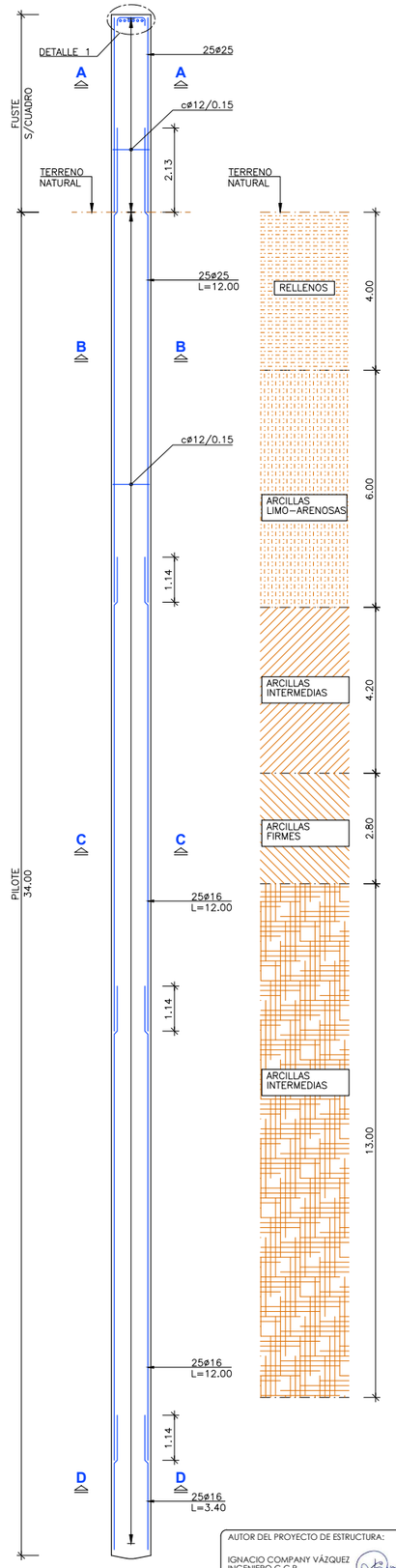
HOJA 1 DE 1



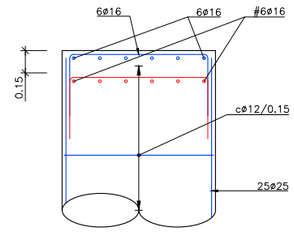
ALZADO
ESCALA 1: 75



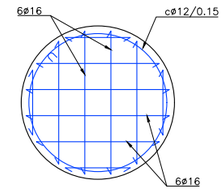
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1: 75



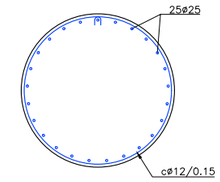
ALZADO PILOTE
ESCALA 1: 150



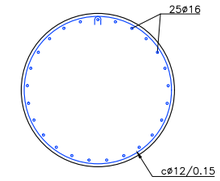
DETALLE 1
ESCALA 1: 40



PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1: 40



SECCIÓN A-A/B-B
ESCALA 1: 25



SECCIÓN C-C/D-D
ESCALA 1: 25

CARACTERISTICAS DE PILOTE Ø1000

	P1	P2	P3
AXIL CARACT. MAXIMO (kN)	2646	2501	2657
LONGITUD ESTIMADA PILOTE (m)	34	34	34

NOTA PILOTES:
SOBRE HORMIGONADO DEL PILOTE HASTA QUE SALGA HORMIGON LIMPIO PARA EVITAR DESCABEZADO DE LA CABEZA DEL PILOTE

NEOPRENOS Y JUNTAS
VER DIMENDIONES DE NEOPRENOS Y JUNTA EN PLANO DE EQUIPAMIENTOS

DEFINICIÓN DE PILAS

PILA	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	Pte.%	FUSTE FD					FUSTE FI				
						PUNTO 1			L PILOTE (m)	H (m)	PUNTO 2			L PILOTE (m)	H (m)
						X	Y	Z			X	Y	Z		
1	12.81	3.89	5.45	3.47	5.00	726219.667	4368624.668	12.706	34.00	4.806	726219.254	4368619.239	12.571	34.00	4.671
2	12.41	3.89	5.00	3.52	3.41	726205.523	4368623.315	12.463	34.00	5.527	726206.000	4368618.342	12.419	34.00	5.483
3	11.84	3.79	4.49	3.56	1.21	726190.856	4368619.330	11.443	34.00	5.938	726192.149	4368615.033	11.523	34.00	6.018

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

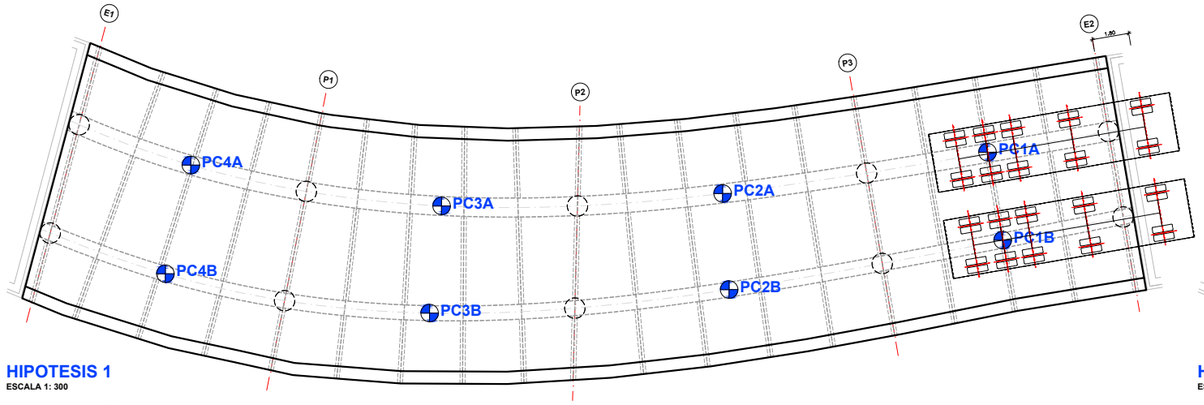
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
PILAS. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS

Nº DE PLANO
2.11.3.14

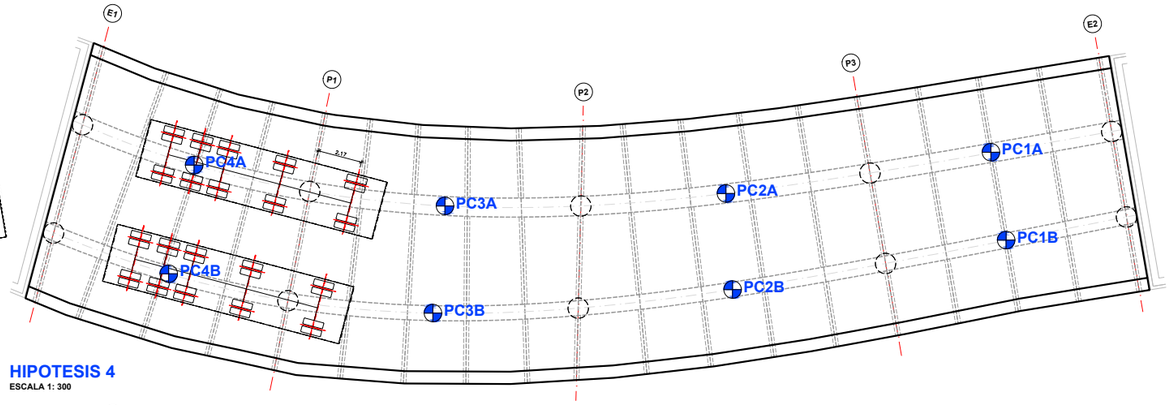
FECHA
20/07/2020

HOJA 1 DE 1

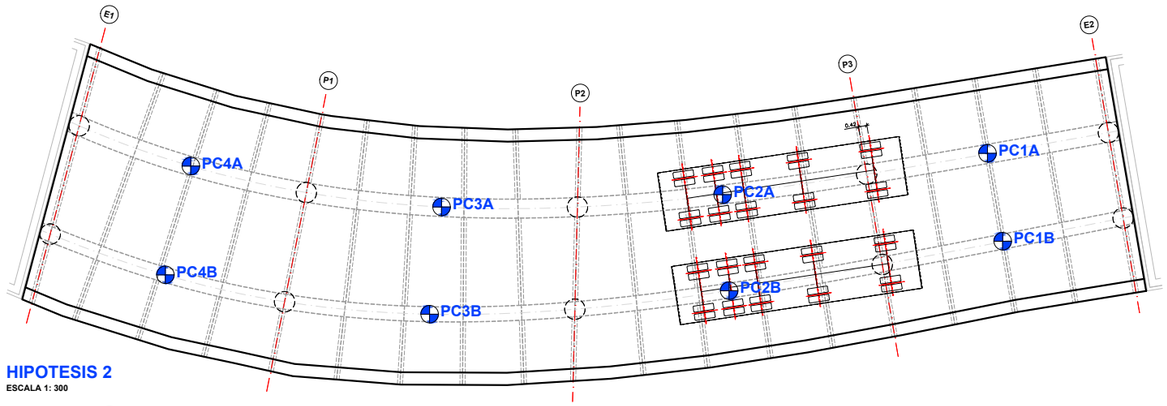
VISADO



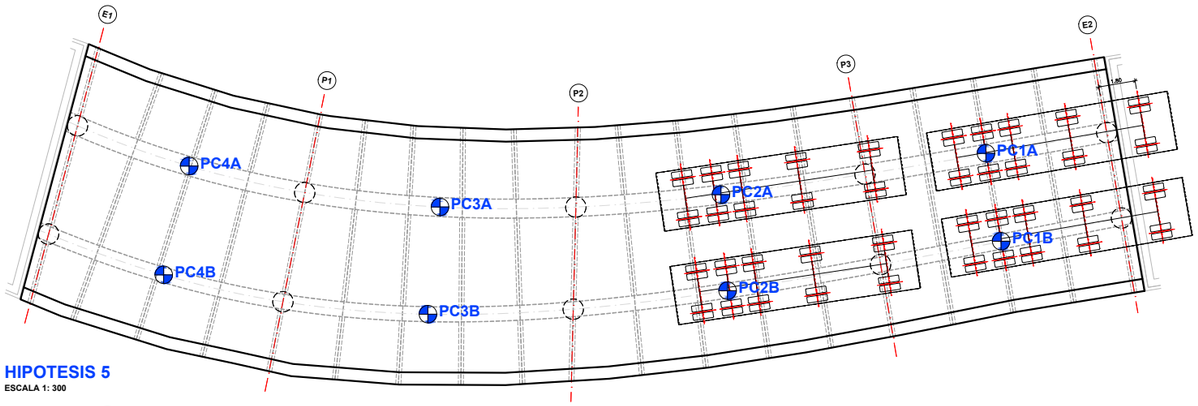
HIPOTESIS 1
ESCALA 1: 300



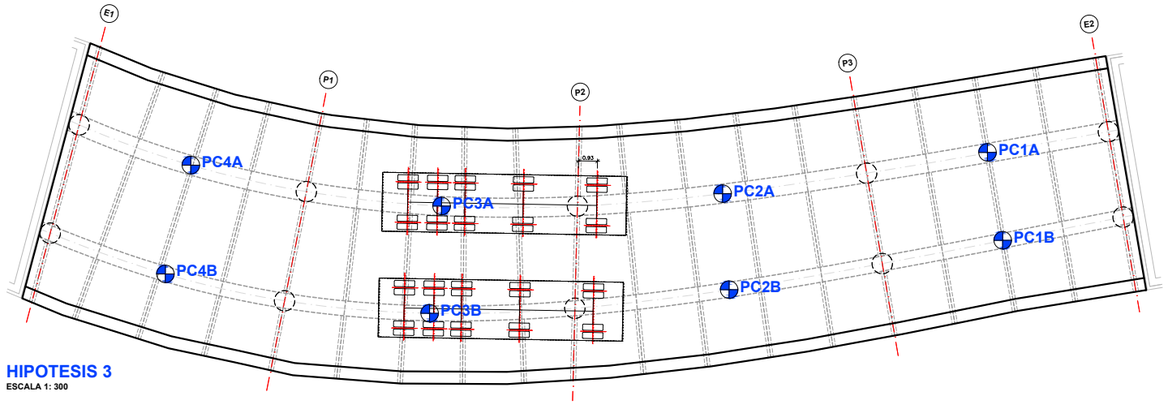
HIPOTESIS 4
ESCALA 1: 300



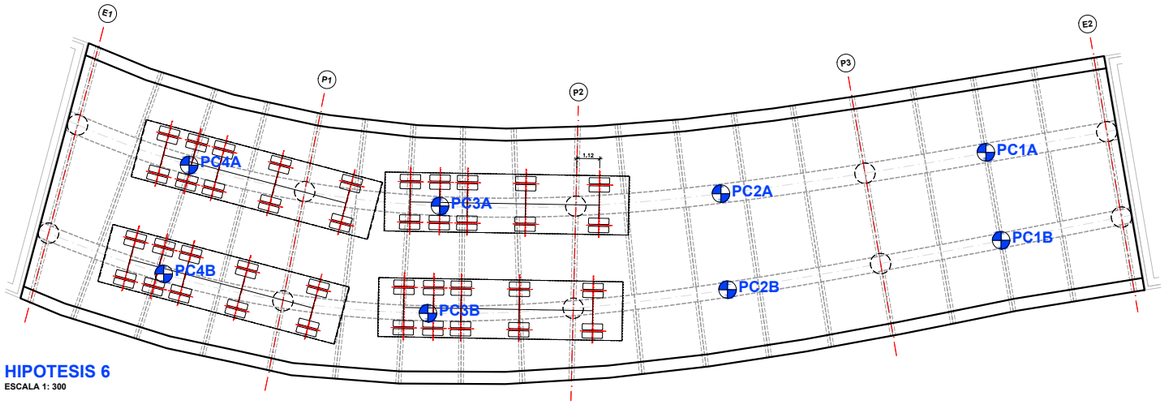
HIPOTESIS 2
ESCALA 1: 300



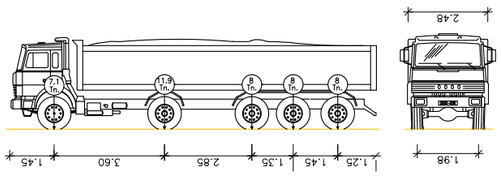
HIPOTESIS 5
ESCALA 1: 300



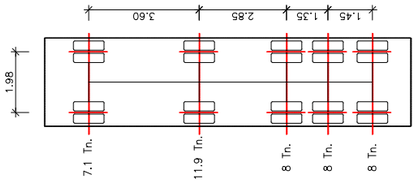
HIPOTESIS 3
ESCALA 1: 300



HIPOTESIS 6
ESCALA 1: 300



DIMENSIONES CAMION 43t
ESCALA 1:100
(NOTA: TODAS LAS COTAS ESTÁN EN METROS)



	FLECHAS EN LOS PUNTOS DE CONTROL (mm)							
	PC1A	PC1B	PC2A	PC2B	PC3A	PC3B	PC4A	PC4B
HIP 1	-3,18	-3,23	-	-	-	-	-	-
HIP 2	-		-3,82	-4,09	-	-	-	-
HIP 3	-	-	-	-	-3,06	-3,43	-	-
HIP 4	-	-	-	-	-	-	-2,52	-3,01
HIP 5	-2,12	-2,04	-2,87	-3,02	-	-	-	-
HIP 6	-	-	-	-	-2,47	-2,60	-1,74	-2,02

Nota: valores negativos indican descensos.

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

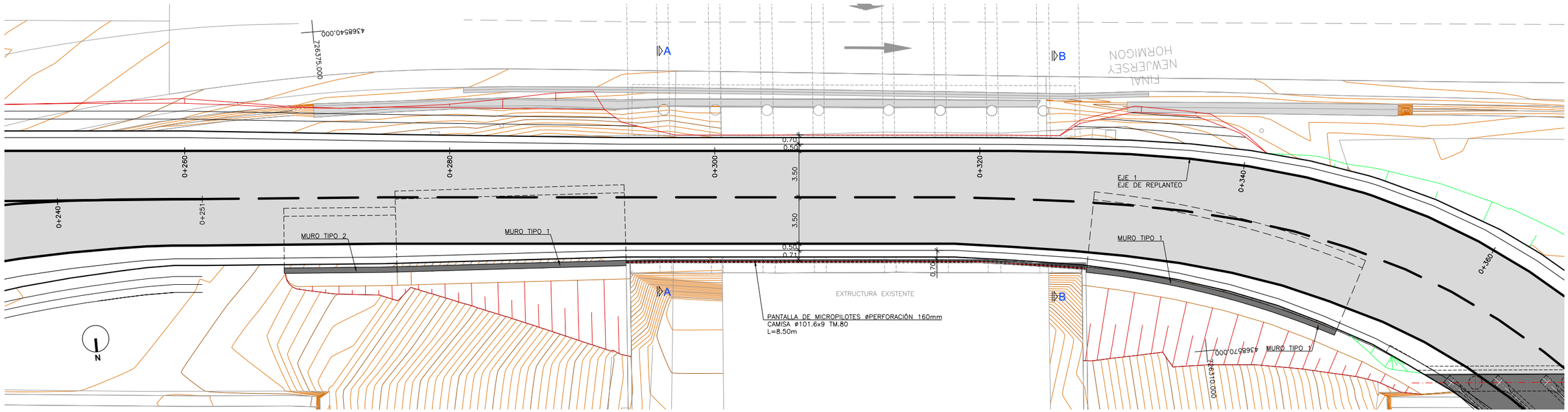
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA B
PRUEBA DE CARGA

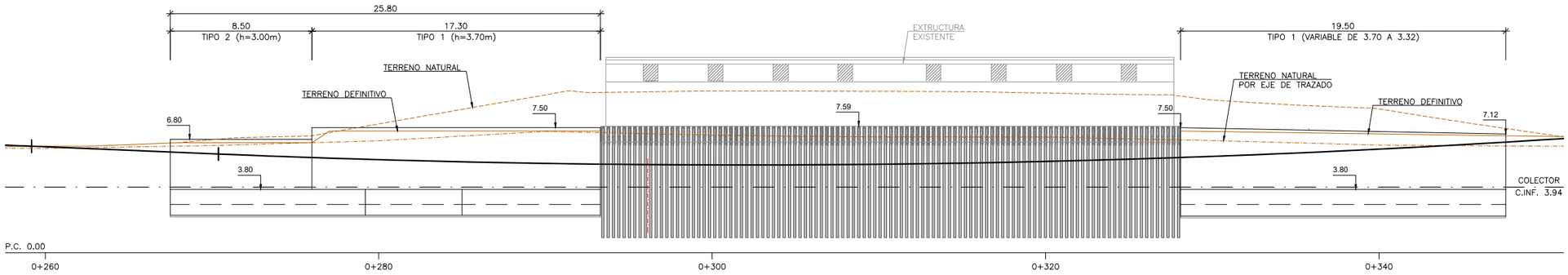
VISADO
20/07/2020

Nº DE PLANO
2.11.3.15

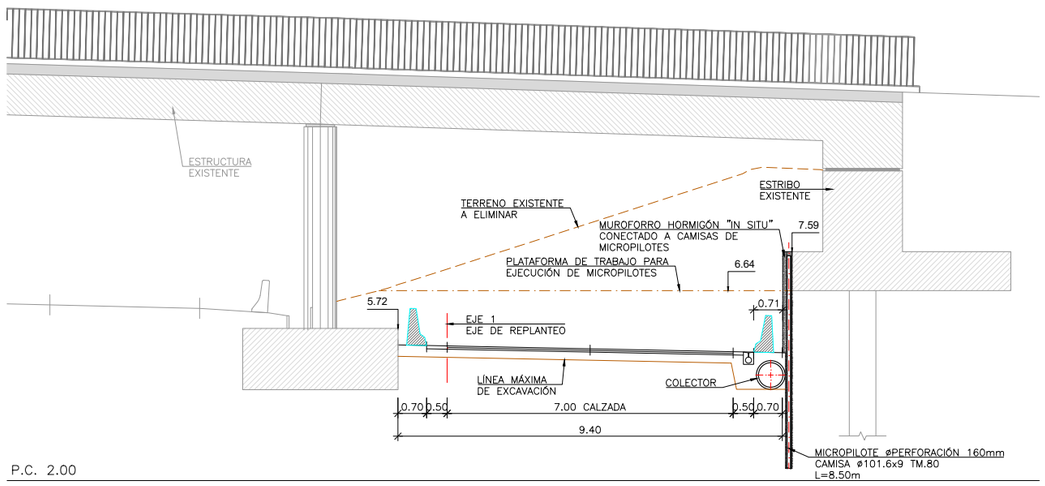
HOJA 1 DE 1



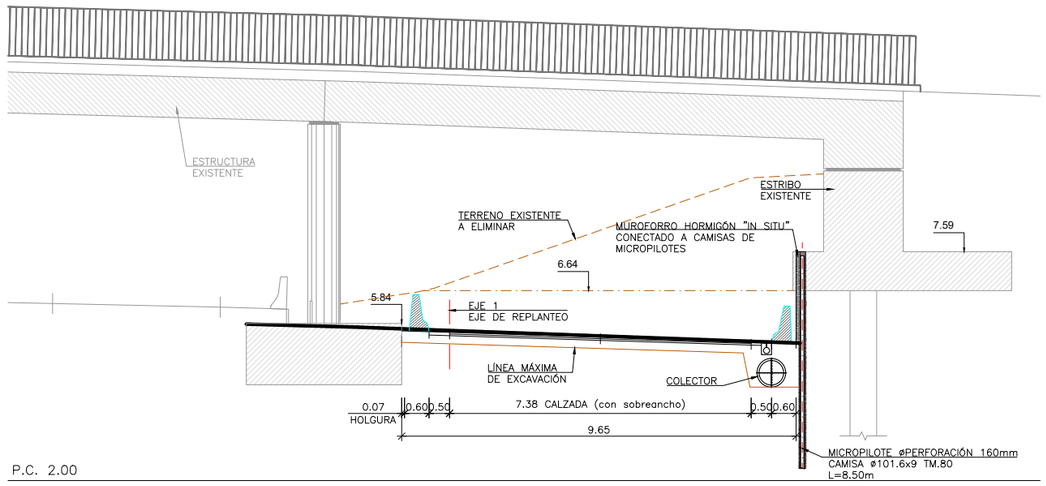
PLANTA
ESCALA 1: 300



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1: 300



SECCIÓN A-A
ESCALA 1: 150

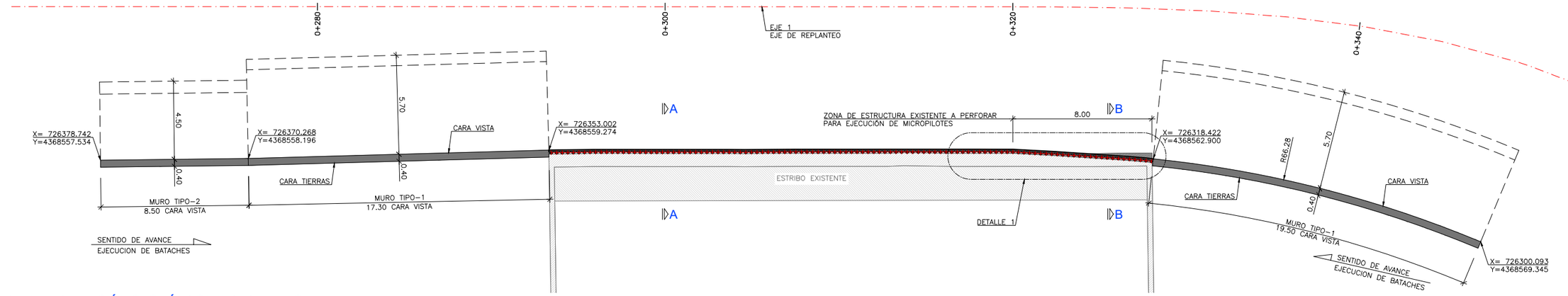


SECCIÓN B-B
ESCALA 1: 150

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25921
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

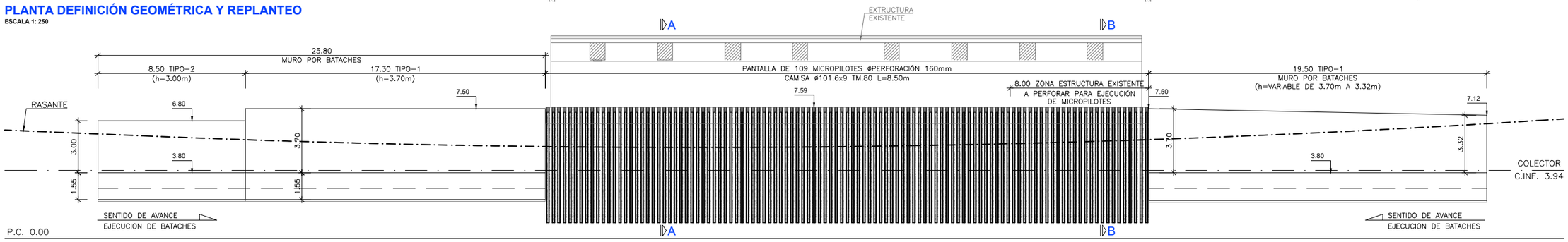
Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit; Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE: 2020/02385/01	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA C PLANTA, ALZADO Y SECCIONES	Nº DE PLANO: 2.11.4.1	Expediente / Fecha: 20/07/2020
				FECHA: Junio 2020		HOJA 1 DE 1	

VISADO



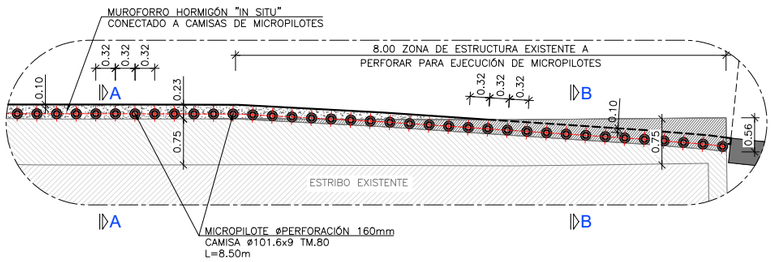
PLANTA DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y REPLANTEO

ESCALA 1: 250



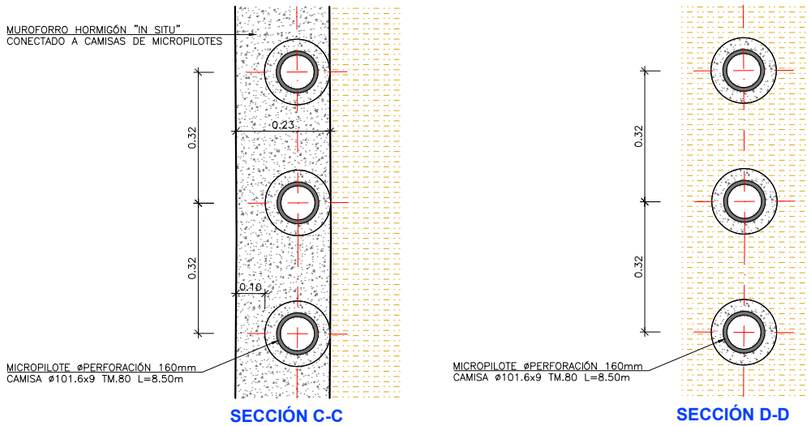
AZADO DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

ESCALA 1: 250



DETALLE 1

ESCALA 1: 100

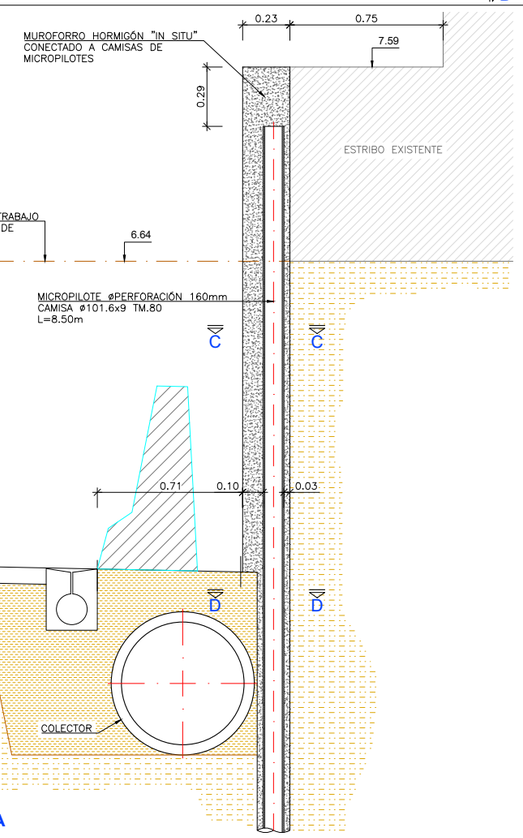


SECCIÓN C-C

ESCALA 1: 15

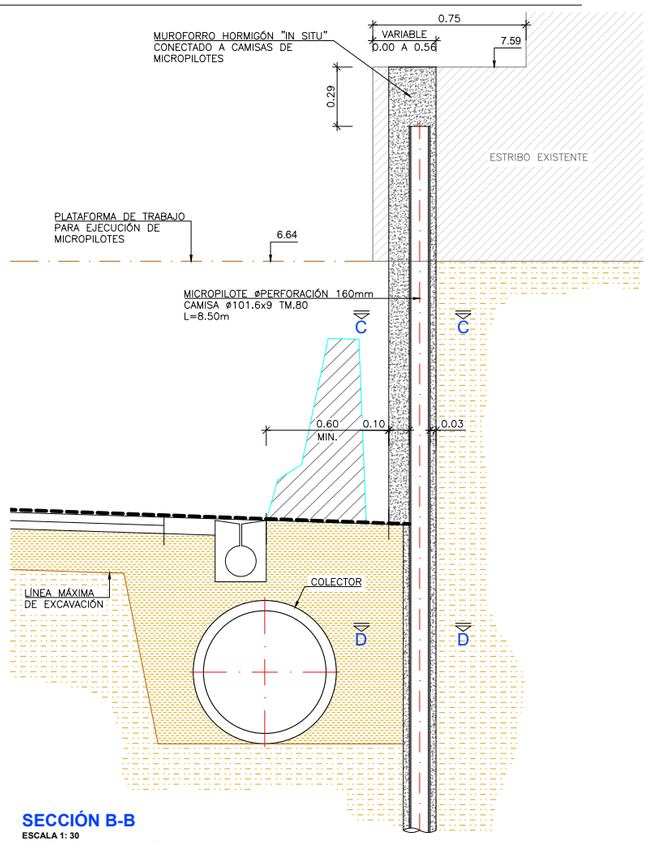
SECCIÓN D-D

ESCALA 1: 15



SECCIÓN A-A

ESCALA 1: 30



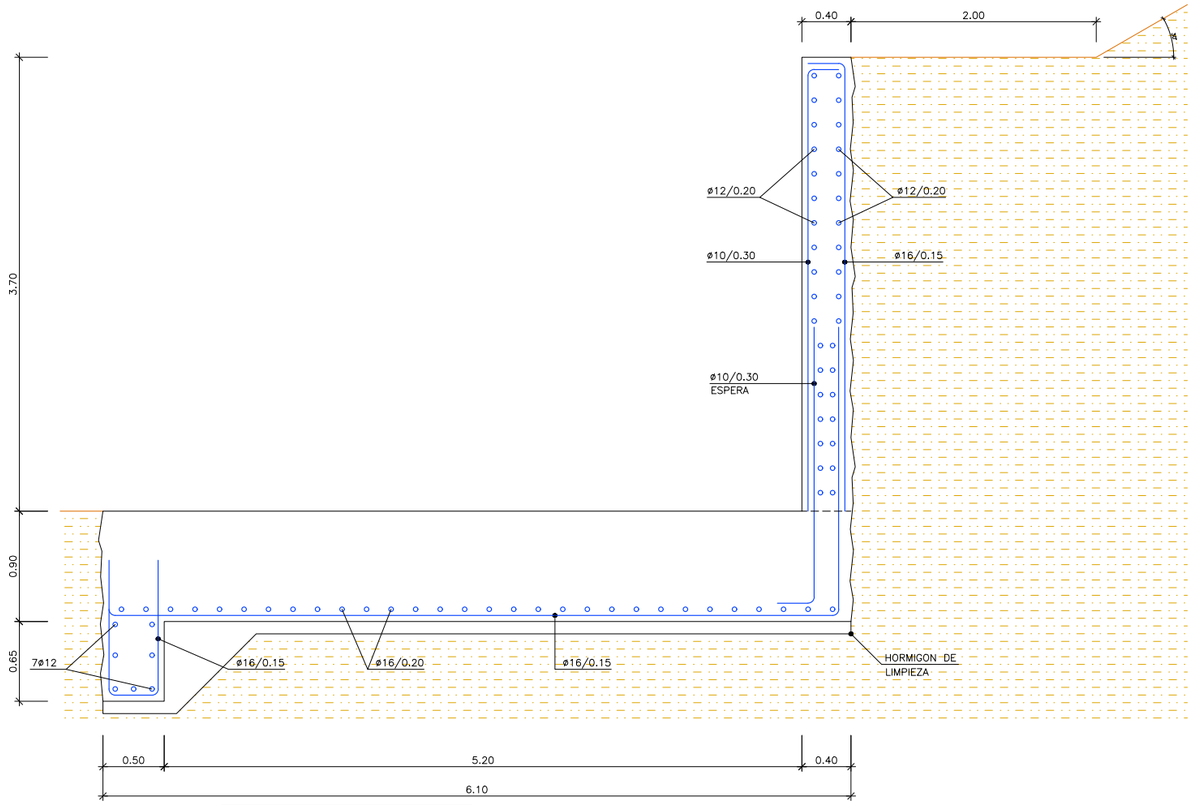
SECCIÓN B-B

ESCALA 1: 30

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

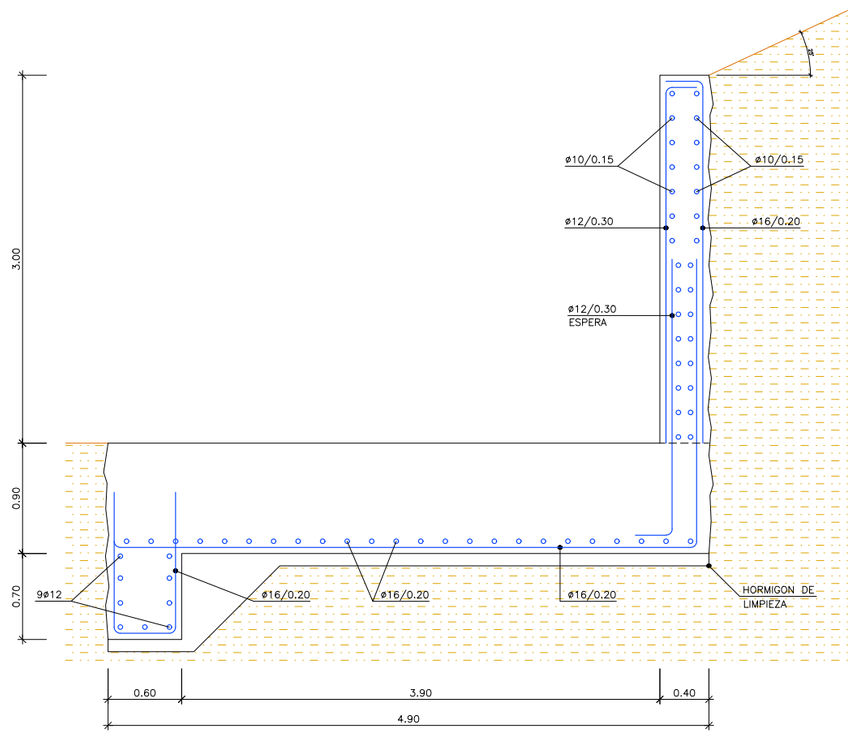
Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG.: INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE: 2020/02385/01 — FECHA: Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA C DEF. GEOMÉTRICA Y REPLANTEO PLANTA, ALZADO Y SECCIONES	Nº DE PLANO: 2.11.4.2 — HOJA 1 DE 1

VISADO 20/07/2020



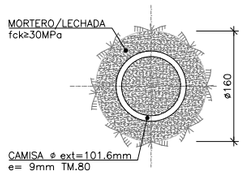
MURO TIPO 1
ESCALA 1: 50

NOTA.– MURO EJECUTADO POR BATACHES. EL TRASDOS Y LA PUNTERA SE HORMIGONARAN CONTRA EL TERRENO.

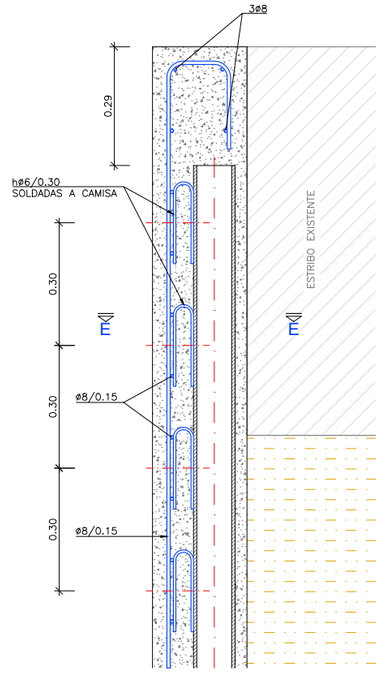


MURO TIPO 2
ESCALA 1: 50

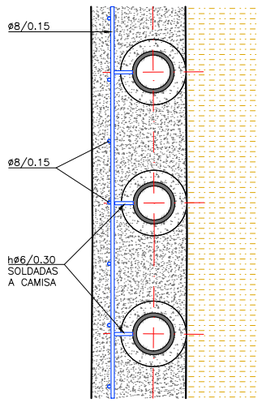
NOTA.– MURO EJECUTADO POR BATACHES. EL TRASDOS Y LA PUNTERA SE HORMIGONARAN CONTRA EL TERRENO.



SECCIÓN MICROPILOTE
ESCALA 1: 10



DETALLE GENERAL ARMADO
ESCALA 1: 15



SECCIÓN E-E
ESCALA 1: 15

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente — Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Julio 2019

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA C
MUROS Y DETALLES GENERALES

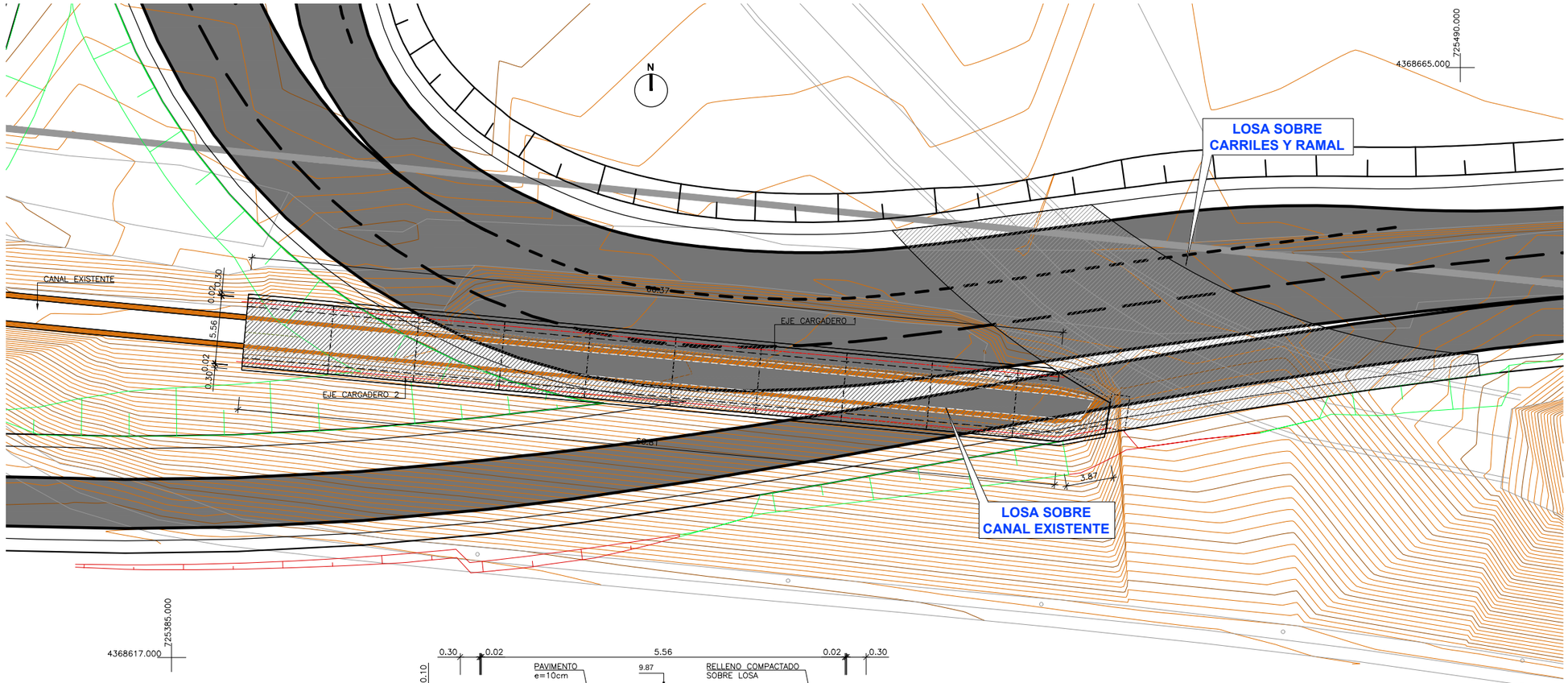
2020/02385/01

Nº DE PLANO
2.11.4.3

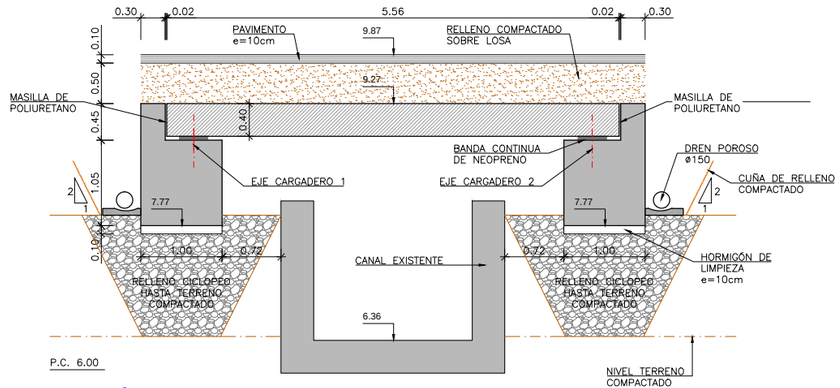
20/07/2020

VISADO

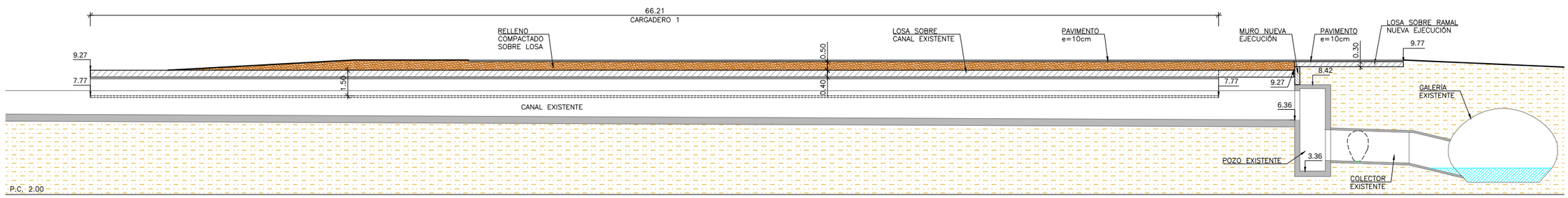
HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1: 400



SECCIÓN TRANSVERSAL CANAL
ESCALA 1: 75



PERFIL LONGITUDINAL POR EJE DE CANAL EXISTENTE
ESCALA 1: 250

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11

MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	–	–
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS – PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	–	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.– EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE–08.

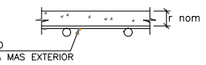
2.– TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-35 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE–08.
LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE–08.

3.– RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS–PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

– SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE–08,

– Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE–08

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN GÓMEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

FECHA: Junio 2020

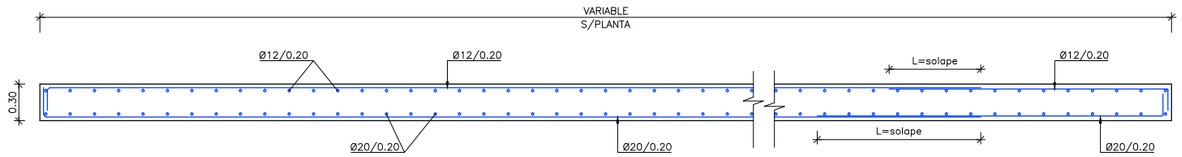
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA D
PLANO GENERAL
PLANTA, ALZADO Y SECCIONES

Nº DE PLANO: 2.11.5.1

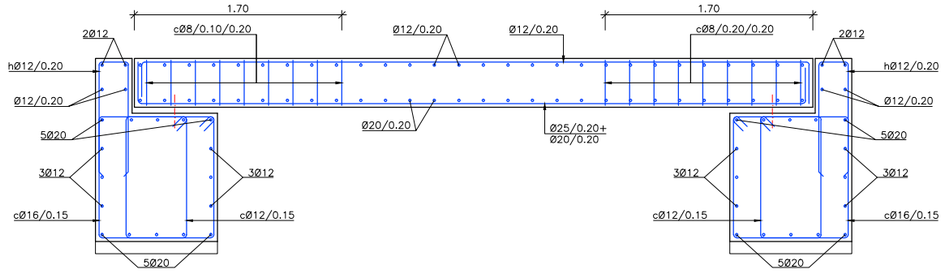
HOJA: 1 de 1

20/07/2020

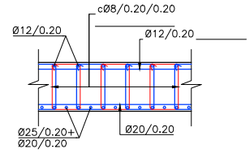
VISADO



SECCIÓN TRANSVERSAL SOBRE CARRILES Y RAMAL
ARMADURAS
ESCALA 1: 50



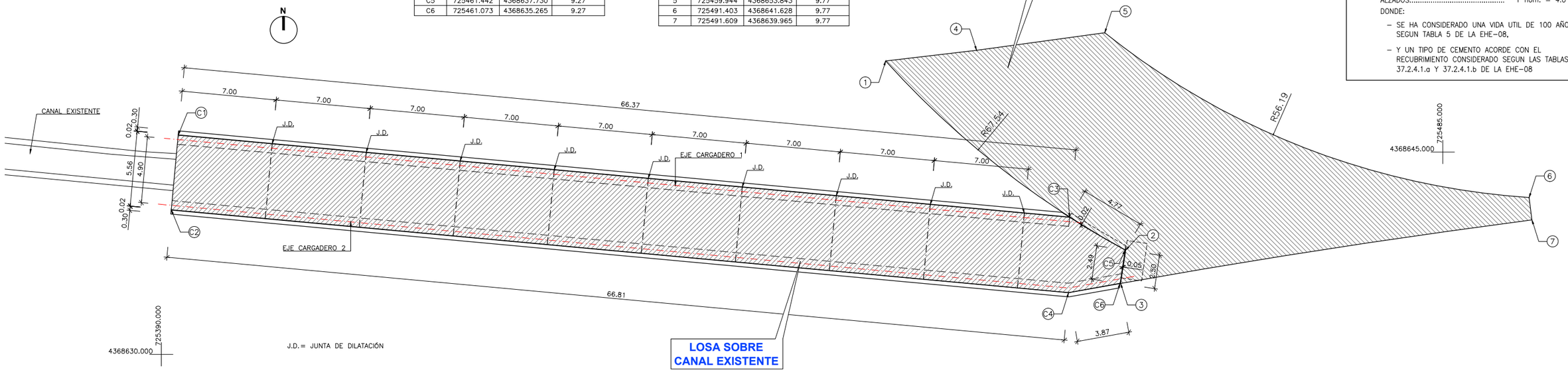
SECCIÓN TRANSVERSAL CANAL
ARMADURAS
ESCALA 1: 50



SECCION LONGITUDINAL
CERCOS
ESCALA 1: 50

REPLANTEO LOSA SOBRE CANAL			
PUNTO	X	Y	Z
C1	725391.247	4368646.254	9.27
C2	725390.737	4368640.717	9.27
C3	725457.338	4368640.161	9.27
C4	725457.265	4368634.584	9.27
C5	725461.442	4368637.730	9.27
C6	725461.073	4368635.265	9.27

REPLANTEO LOSA SOBRE CARRILES Y RAMAL			
PUNTO	X	Y	Z
1	725443.699	4368651.749	9.77
2	725461.492	4368637.726	9.77
3	725461.121	4368635.251	9.77
4	725450.437	4368652.539	9.77
5	725459.944	4368653.843	9.77
6	725491.403	4368641.628	9.77
7	725491.609	4368639.965	9.77



PLANTA
ESCALA 1: 300

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	–	–
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS – PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	–	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.– EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE–08.

2.– TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

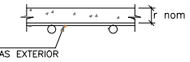
*HA-35 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B–500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE–08.

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE–08.

3.– RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS–PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
Llosa DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

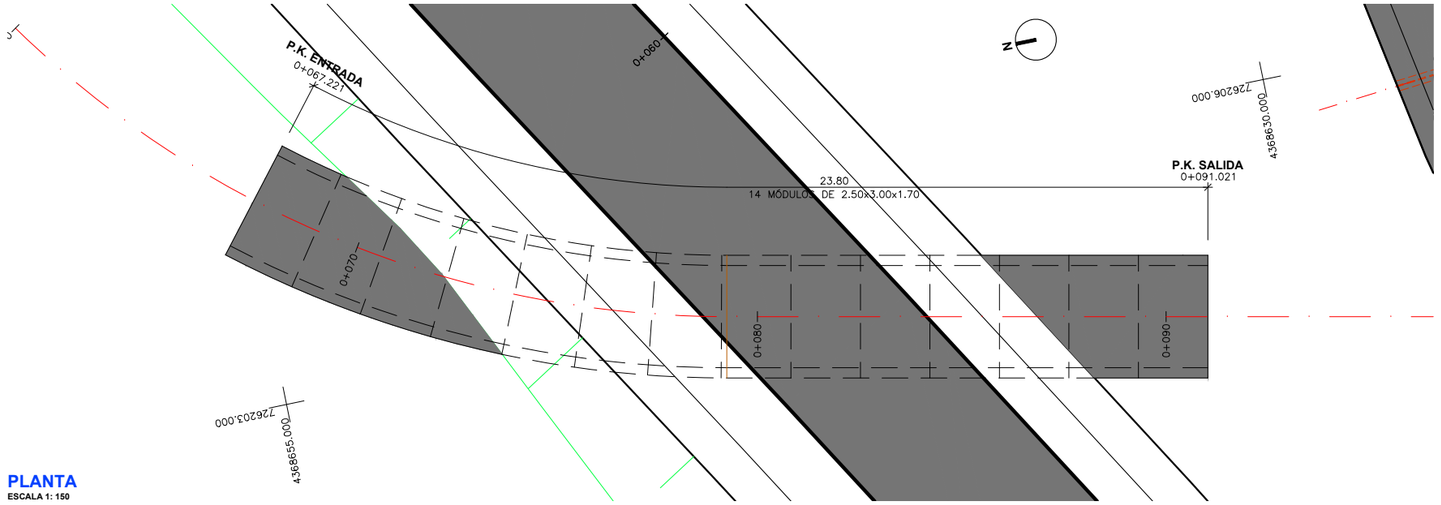
– SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE–08,

– Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE–08

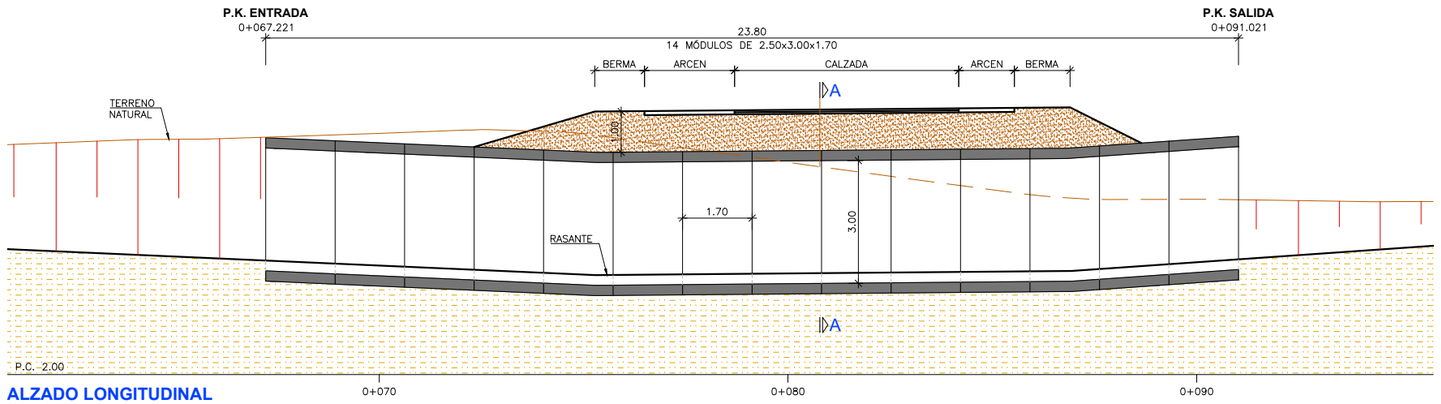
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN GÓMEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Proalival | inproaudit | AUTOR DEL PROYECTO: Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA | ESCALA ORIG.: INDICADAS | TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA) | CLAVE | FECHA: Junio 2020 | TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA D DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURAS | Expediente: 2020/02385/01 | Fecha: 20/07/2020 | Nº DE PLANO: 2.11.5.2 | Hoja 1 de 1

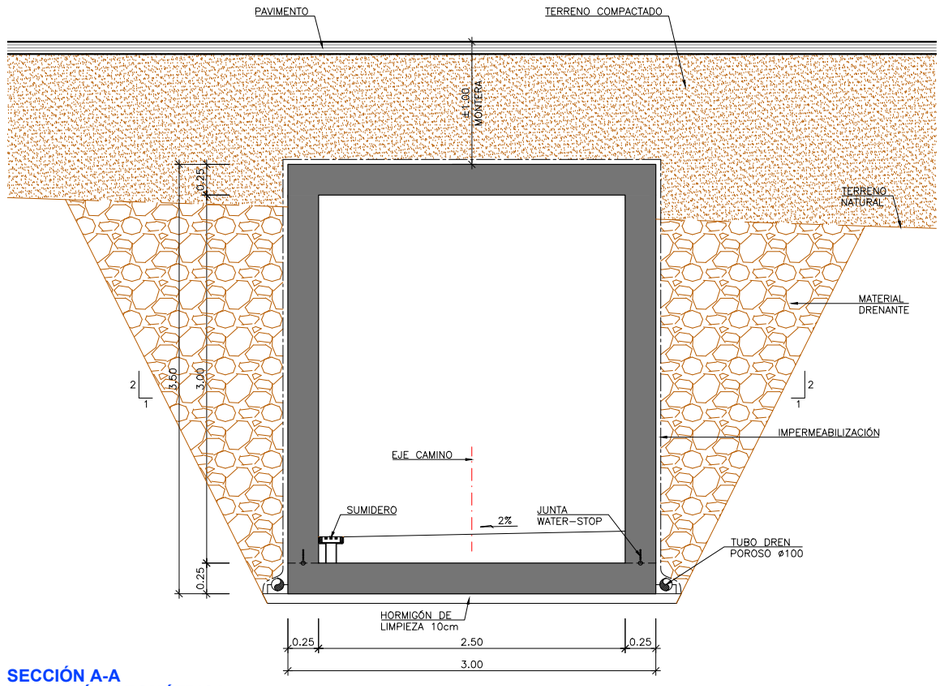
VISADO



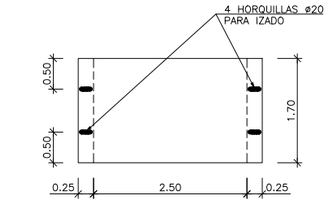
PLANTA
ESCALA 1: 150



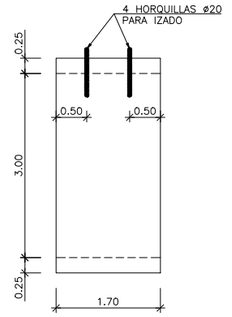
ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1: 150



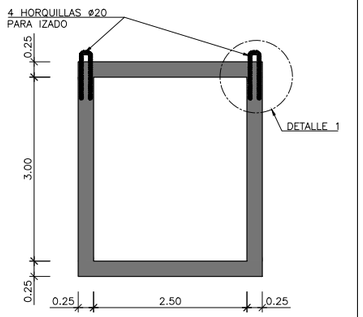
SECCIÓN A-A
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
ESCALA 1: 50



PLANTA

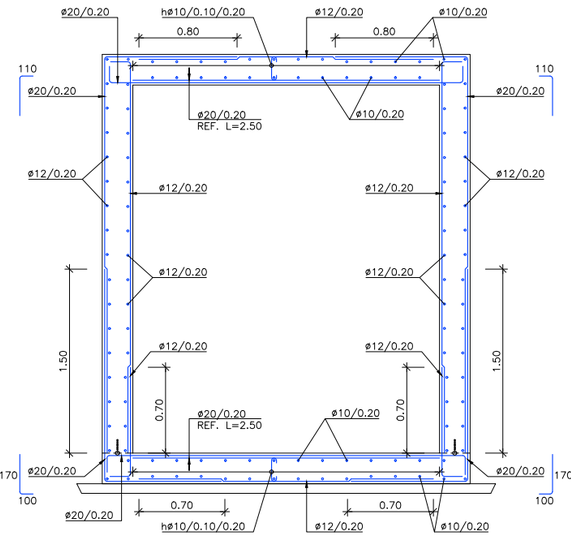


ALZADO

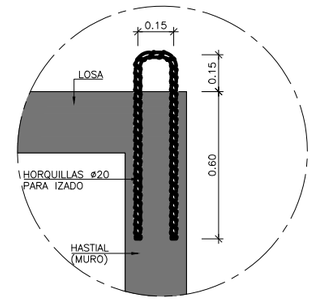


SECCIÓN

MÓDULO TIPO
ESCALA 1: 100



SECCIÓN A-A
ARMADURAS
ESCALA 1: 50



DETALLE 1
ESCALA 1: 25

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08/IAP-11				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	HORMIGON DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-
	LOSA TABLERO (A)	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	VIGAS PREFABRICADAS (A)	HP-55/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	LOSA TABLERO (B)	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PILAS - PILOTES	HA-30/F/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	CIMENTACION Y ELEMENTOS ENTERRADOS	HA-30/B/20/IIa+Qa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ALZADOS	HA-30/B/20/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA ARMADA	HA-35/AC/12/IIIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	PRELOSA PRETENSADA	HP-30/S/12/IIIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 SD	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-355 JR	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS PRELOSAS PRETENSADAS	Y 1860 S7 Y 1770 C	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	INTENSO	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

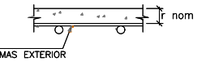
2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

*HA-35 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	140	182	70	91
25	200	260	100	130
32	310	408	155	204

*HA-30 (B-500SD)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	70	92	35	46
12	84	110	42	55
14	98	128	49	64
16	112	146	56	73
20	144	186	72	93
25	212	278	106	139
32	330	436	165	218

(*) EN EL CALCULO DE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SE HA TENIDO EN CUENTA QUE SE TRATA DE ZONA SISMICA, AUMENTANDO EN 10ø LA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE-08.
LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



LOSA TABLERO..... r nom. = 3.5 cm.
VIGAS PREFABRICADAS..... r nom. = 3.5 cm.
PILAS-PILOTES..... r nom. = 7.0 cm.
CIMENTACION Y ELEMEN. ENTERRADOS r nom. = 5.0 cm.
LOSA DE TRANSICION..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 4.0 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 100 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN GÁLVEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

FECHA: Junio 2020

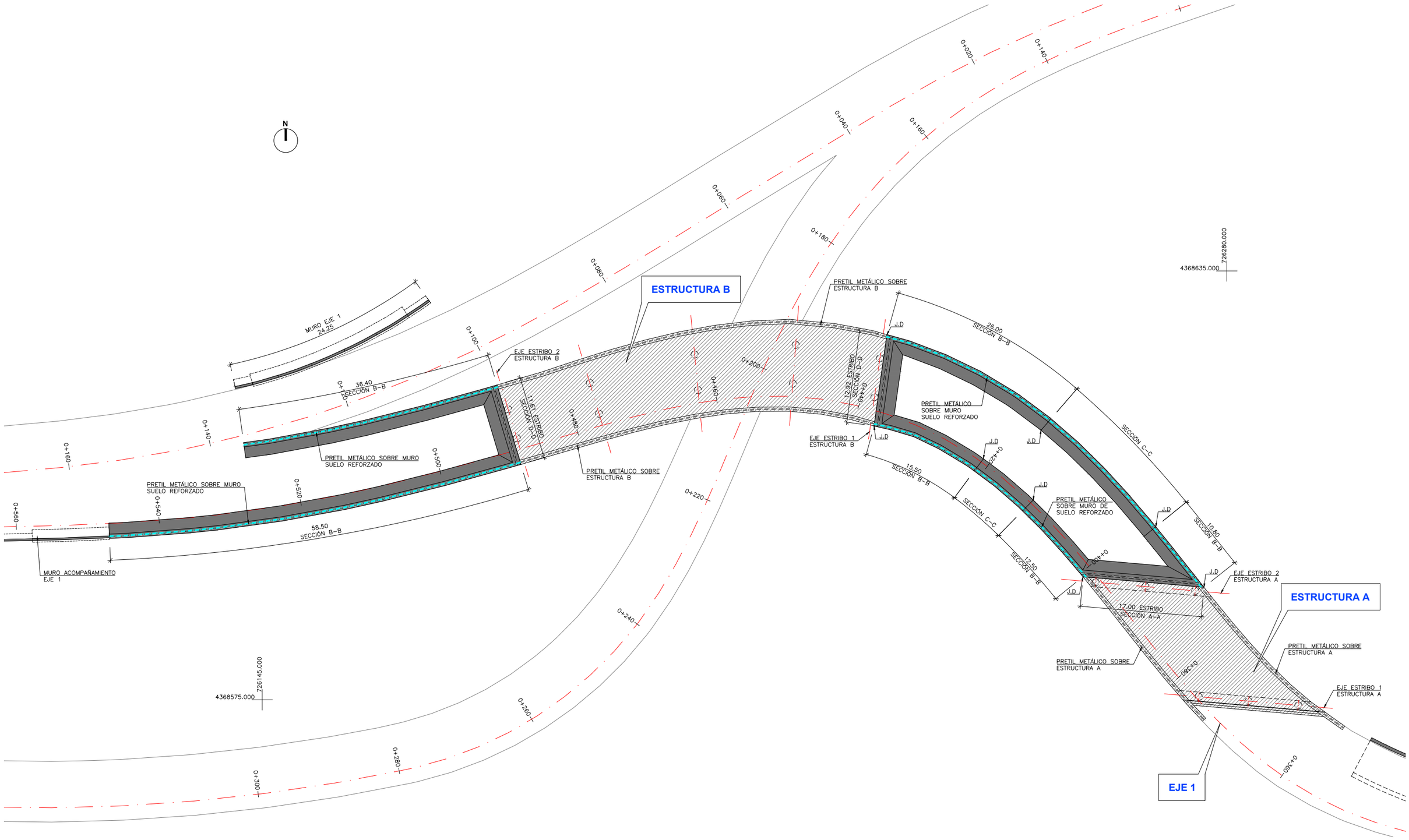
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA E PLANO GENERAL PLANTA, ALZADO Y SECCIONES

Nº DE PLANO: 2.11.6

HOJA 1 DE 1

20/07/2020

VISADO



PLANTA
ESCALA 1: 500

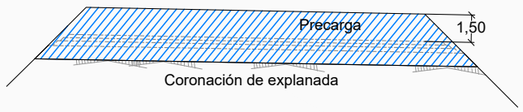
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN GÓMEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. INDICADAS	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO Y PRETIL METÁLICO 2020/02385/01 VISADO
						Nº DE PLANO 2.11.7 HOJA 1 DE 1

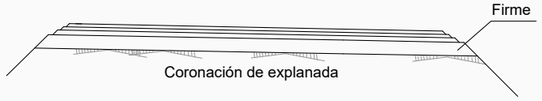
Precarga mediante terraplén de tierras de hasta 1,5 m de altura sobre rasante definitiva. Se realizarán previamente a la construcción del firme. Una vez se hayan producido la mayor parte de los asientos inducidos por la precarga, ésta se retirará para la construcción del firme definitivo.

CROQUIS PRECARGA DE TIERRAS TIPO-1

PASO-1
(Realización de precarga sobre coronación de explanada)



PASO-2
(Retirada de precarga una vez inducidos los asientos y construcción del firme)



Hoja 1 de 1

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:1000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
TRATAMIENTO DE PRECARGA
Y CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO
PRECARGA

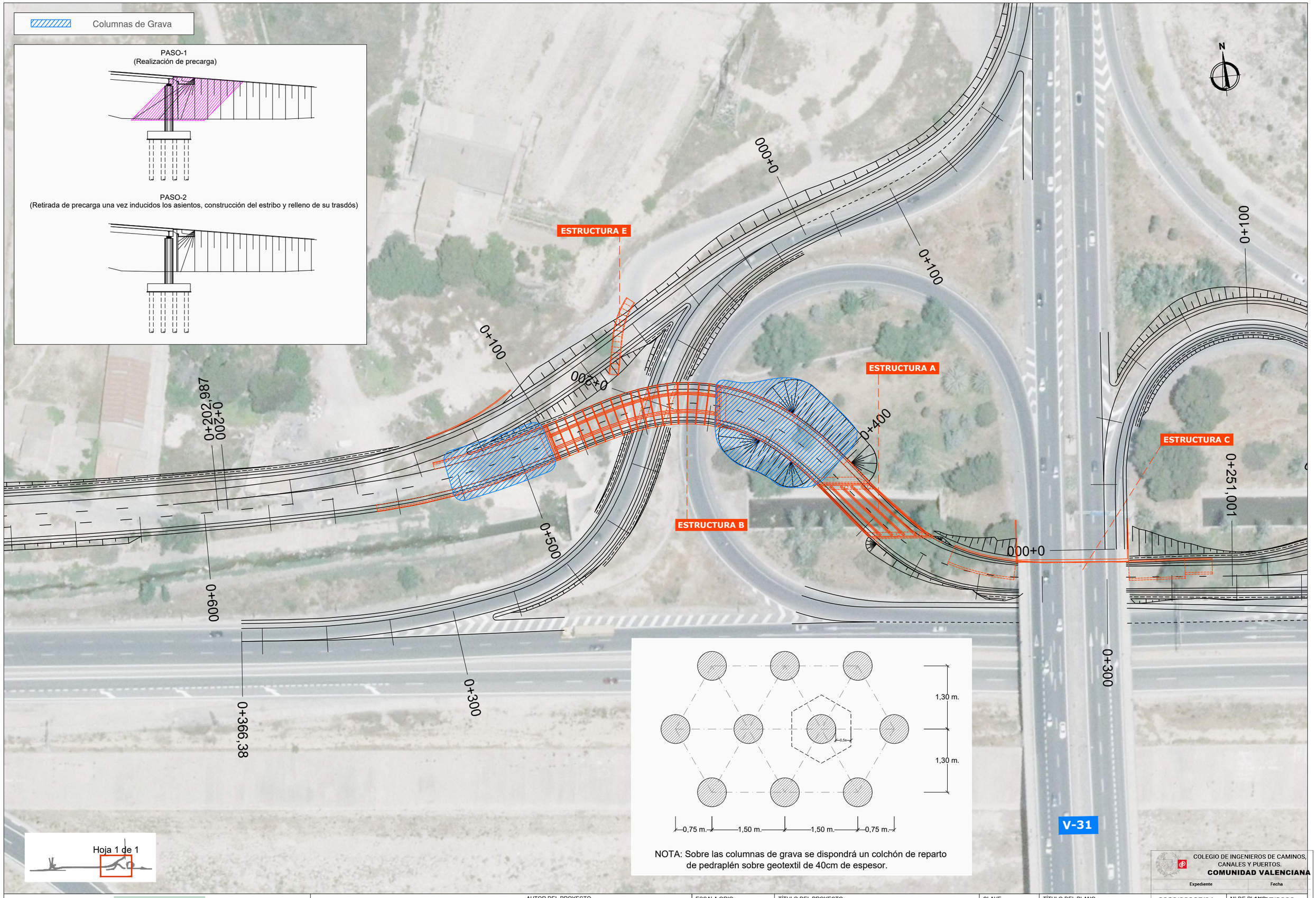
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Nº DE PLANO
2.12

HOJA 1 DE 2

VISADO



NOTA: Sobre las columnas de grava se dispondrá un colchón de reparto de pedraplén sobre geotextil de 40cm de espesor.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
1:1000	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	TRATAMIENTO DE PRECARGA Y CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO COLUMNAS DE GRAVA	2.12 HOJA 2 DE 2

VISADO

- Desmonte
- Terraplen
- Cuneta
- Tubo Ø600 HA
- Hinca de Tubo Ø800 HA
- Caz Ø300
- Arqueta Tipo 1
- Arqueta Tipo 2
- Punto bajo: Sumidero colector
- Pendiente
- Sumidero

Avda. d'Ausiàs March

Arqueta con conexión al colector de pluviales con desemboque en el arzarbe

Arqueta tipo 2
P.K.0+692,500
2Ø600 HA

Bajantes prefabricadas en terraplén

V-30

V-31

< Alicante

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
DRENAJE
PLANTA GENERAL

VISADO
20/07/2020

Nº DE PLANO
2.13.1

HOJA 1 DE 2



Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
DRENAJE
PLANTA GENERAL

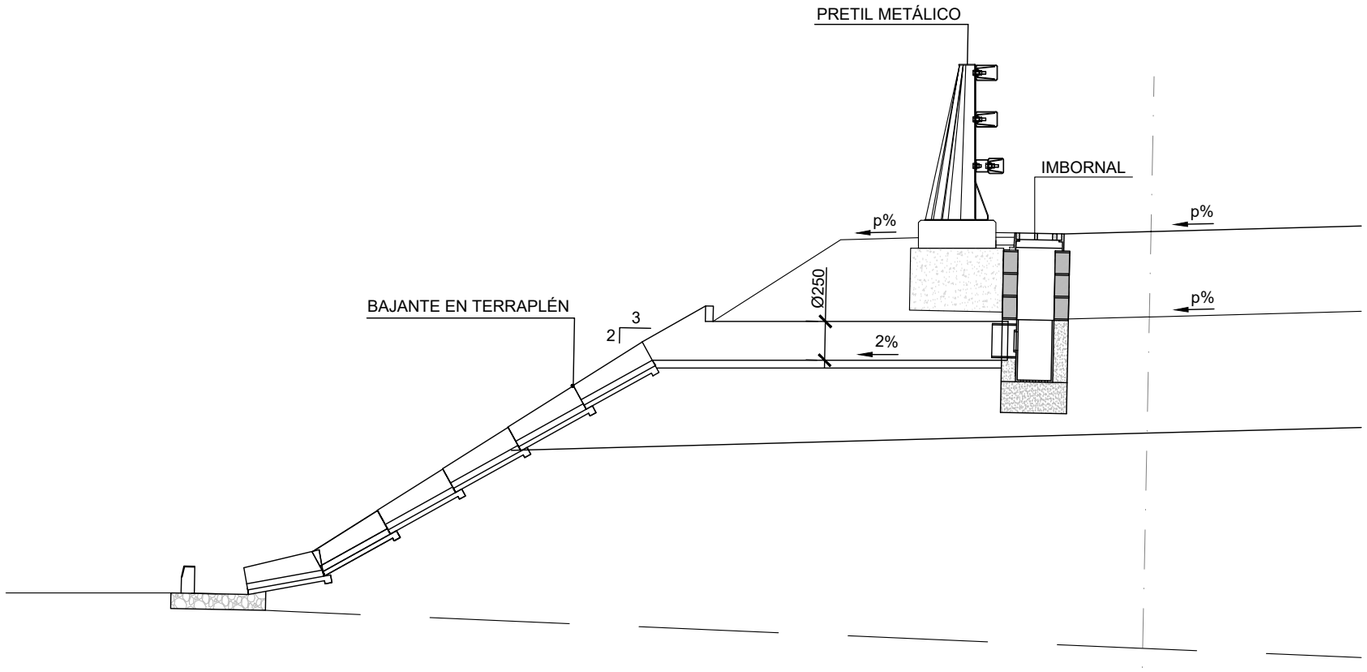
Expediente
Fecha
20/07/2020

Nº DE PLANO
2.13.1

HOJA 1 DE 2

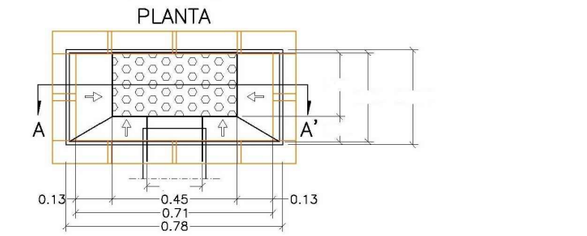
VISADO

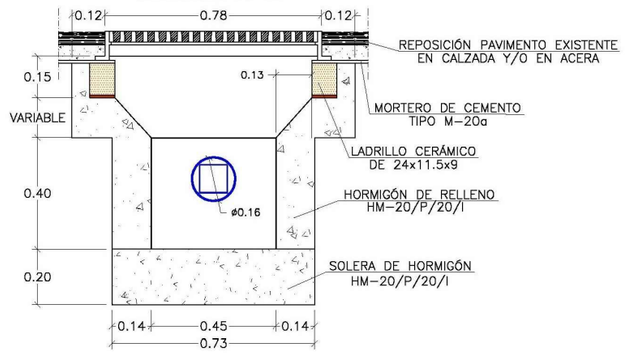
BAJANTE EN TERRAPLÉN



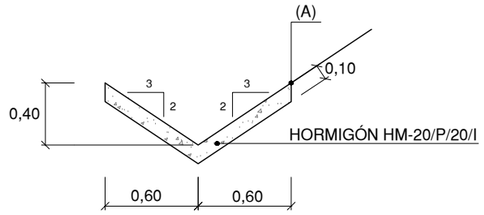
IMBORNAL

Sin Escala





CUNETA

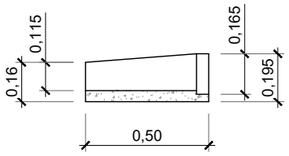


(A) En desmonte -> pie de talud del firme
En terraplén -> intersección talud con terreno natural (con tierra vegetal)

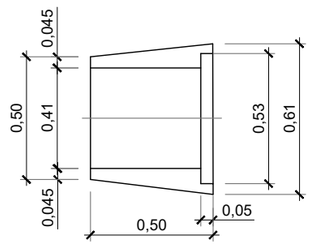
BAJANTE

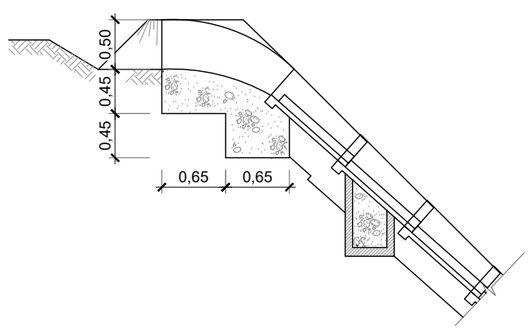
Escala 1:25

SECCIÓN

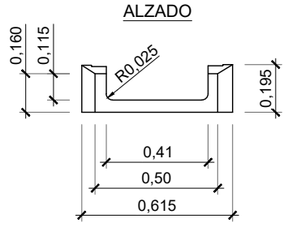


PLANTA

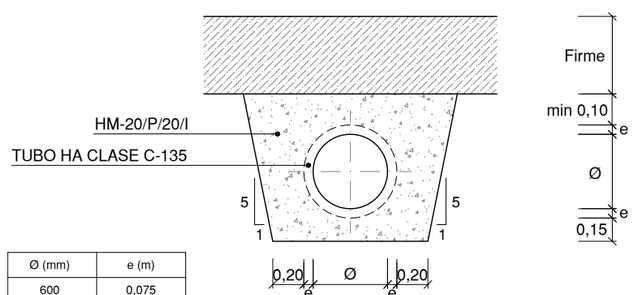




ALZADO



TUBO HA EN ZANJA



Ø (mm)	e (m)
600	0,075
800	0,092

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:40

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA Junio 2020

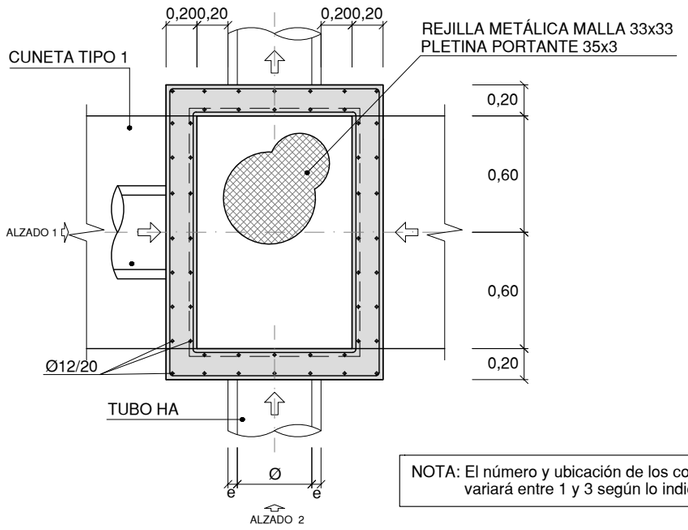
TÍTULO DEL PLANO
DRENAJE
DETALLES

Nº DE PLANO 2.13.2

VISADO

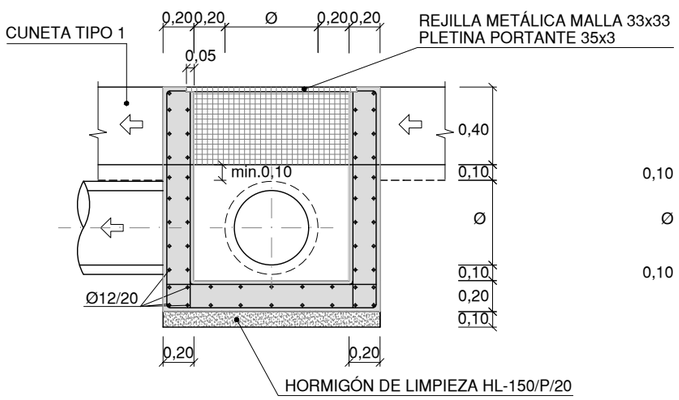
ARQUETA TIPO 1. CONEXIÓN CUNETA - ODT

PLANTA

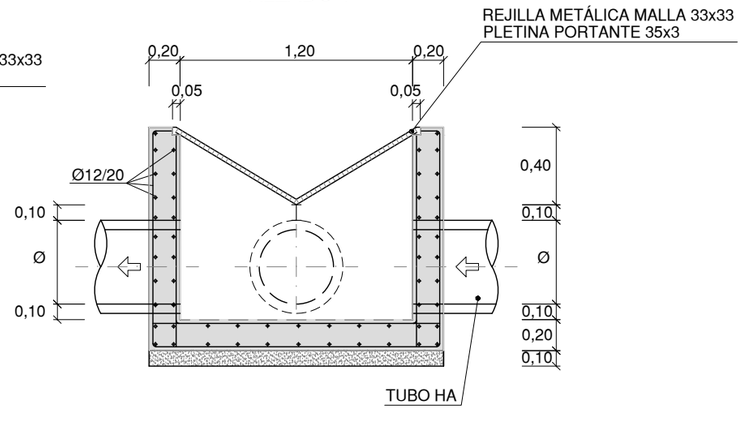


NOTA: El número y ubicación de los colectores a conectar, variará entre 1 y 3 según lo indicado en la planta de drenaje

ALZADO 2



ALZADO 1

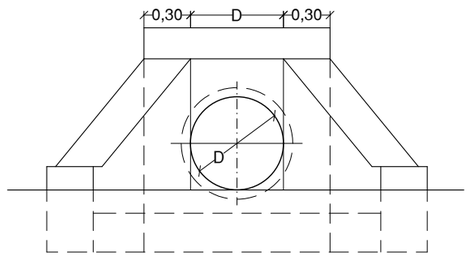


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS				
MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	NIVEL DE CONTROL
HORMIGÓN	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	HM-20/P/20/I	$\gamma_{c=1.50}$	ESTADÍSTICO
		HA-25/F/20/IIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	$\gamma_{s=1.15}$	NORMAL

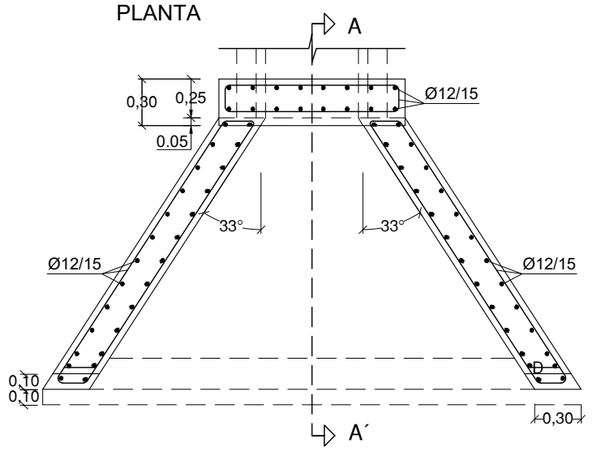
DETALLE DE BOQUILA Y ALETAS PARA OBRAS DE DRENAJE DE TUBO SIMPLE

ESCALA 1:50

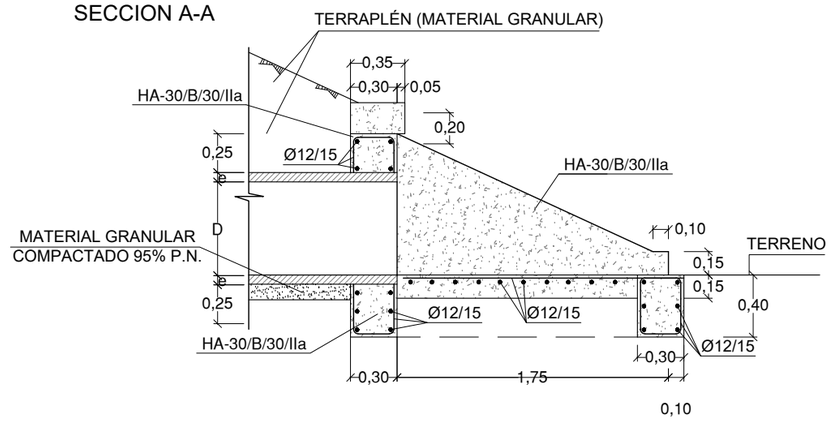
ALZADO



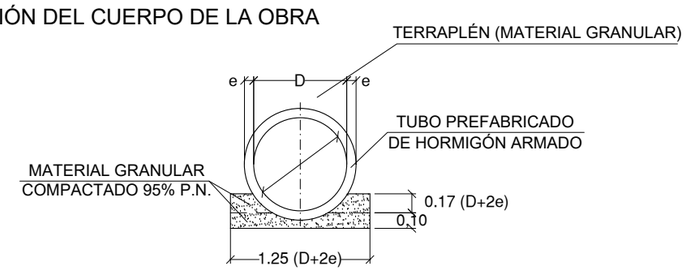
PLANTA



SECCION A-A



SECCIÓN DEL CUERPO DE LA OBRA



DÍAMETRO (mm)	e(mm)	TIPO DE INSTALACIÓN	CLASE UNE 127.010
600	75	ZANJA	135
		RELLENO (altura sobre clave hasta 3,6 m)	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS			
MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL
HORMIGÓN	ARQUETAS BOQUILLA ODT	HA-30/B/30/IIa	ESTADÍSTICO
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500S	NORMAL

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01 | Fecha: 20/07/2020

VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: 1:40

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

FECHA: Junio 2020

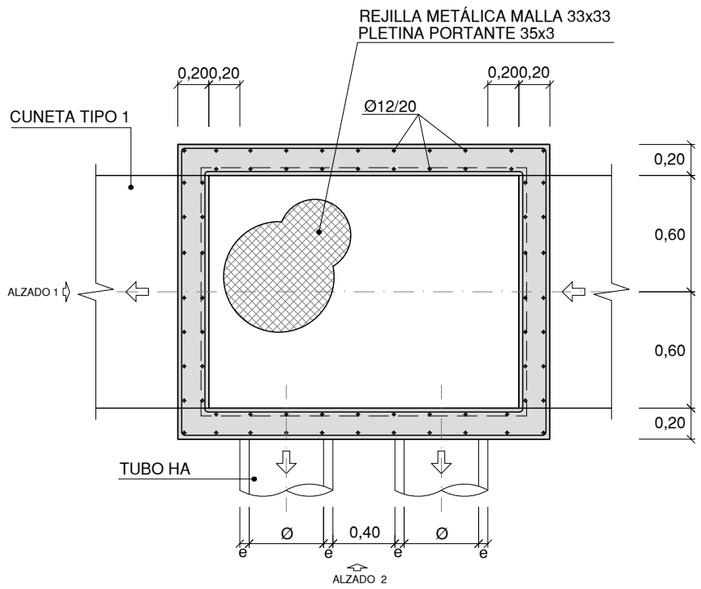
TÍTULO DEL PLANO: DRENAJE DETALLES

Nº DE PLANO: 2.13.2

HOJA Nº: 3

ARQUETA TIPO 2. CONEXIÓN CUNETA - ODT

PLANTA

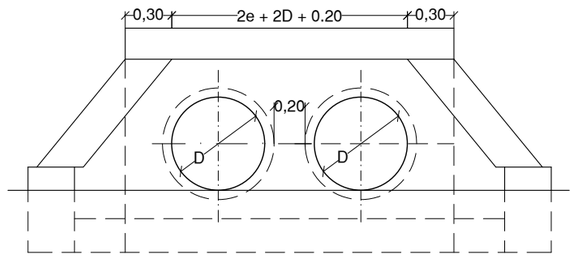


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS				
MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	NIVEL DE CONTROL
HORMIGÓN	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	HM-20/P/20/I	$\gamma_{c=1.50}$	ESTADÍSTICO
		HA-25/F/20/IIa		
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	$\gamma_{s=1.15}$	NORMAL

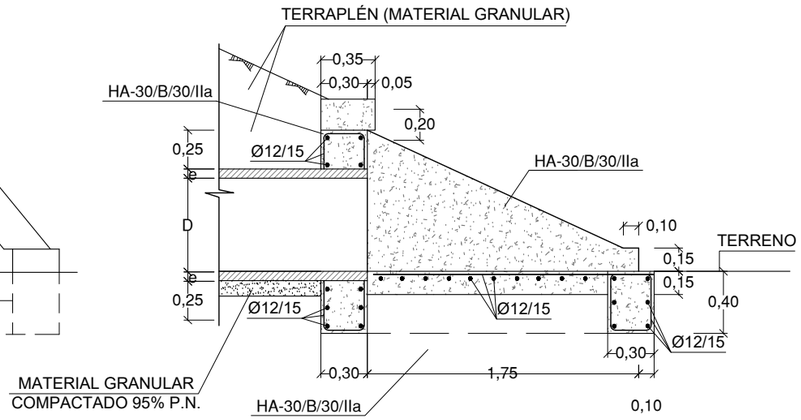
DETALLE DE BOQUILA Y ALETAS PARA OBRAS DE DRENAJE DE TUBO MÚLTIPLE

ESCALA 1:50

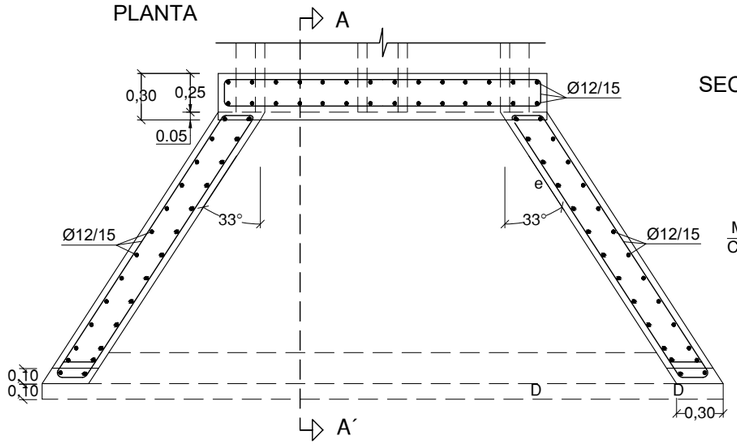
ALZADO



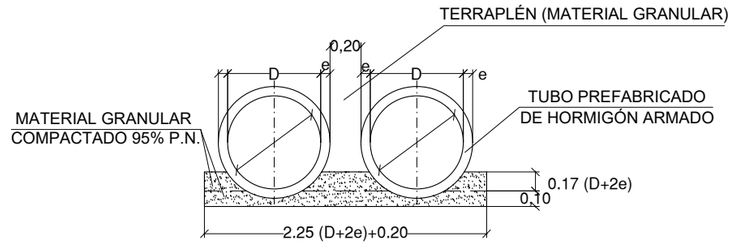
SECCION A-A



PLANTA



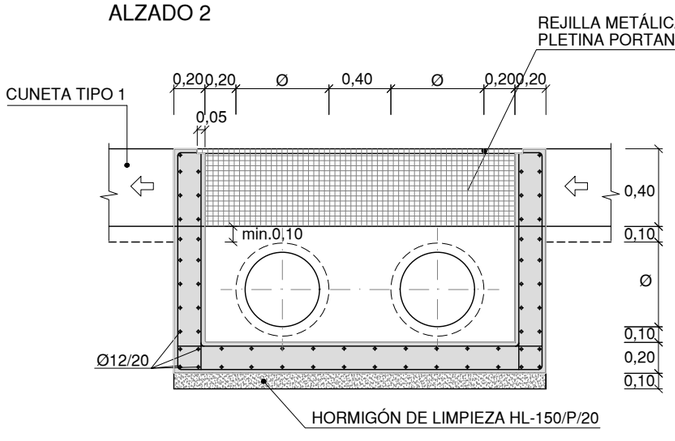
SECCIÓN DEL CUERPO DE LA OBRA



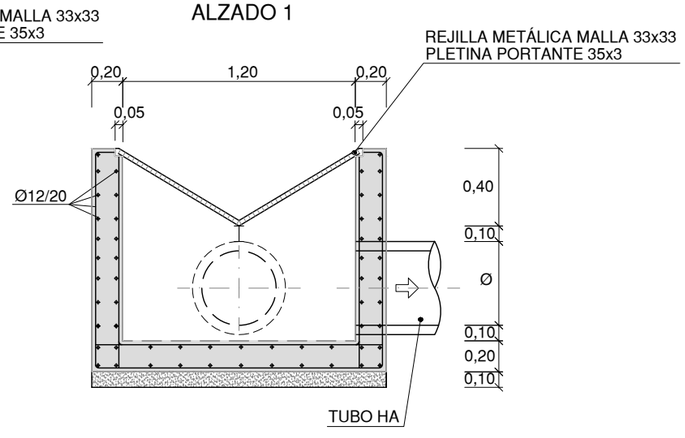
DÍAMETRO (mm)	e(mm)	TIPO DE INSTALACIÓN	CLASE UNE 127.010
600	75	ZANJA RELLENO (altura sobre clave hasta 3,6 m)	135

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS			
MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL
HORMIGÓN	ARQUETAS BOQUILLA ODT	HA-30/B/30/IIa	ESTADÍSTICO
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500S	NORMAL

ALZADO 2



ALZADO 1



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:40

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
DRENAJE
DETALLES

Nº DE PLANO 2.13.2

VISADO



1

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE PRESEÑALIZACIÓN

ACTUACIONES PREVISTAS:

SUSTITUCIÓN PARCIAL DE CARTELERÍA

Desmontaje de lamas de cartelería en panel derecho para inclusión del destino **"Cº de Malilla"** y La Fe



2

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DGT

ACTUACIONES PREVISTAS:

SIN AFECCIÓN



3

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE SALIDA INMEDIATA

ACTUACIONES PREVISTAS:

SUSTITUCIÓN PARCIAL DE CARTELERÍA

Desmontaje de lamas de cartelería en panel derecho para inclusión del destino **"Cº de Malilla"** y La Fe



4

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE SALIDA INMEDIATA

ACTUACIONES PREVISTAS:

DESPLAZAMIENTO DE APOYO DERECHO

Desmontaje y reducción de luz de dintel superior, y desplazamiento de apoyo derecho a nueva terciana.



5

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE PRESEÑALIZACIÓN

ACTUACIONES PREVISTAS:

ELIMINACIÓN PARCIAL DE CARTELERÍA

Desmontaje y retirada completa de panel de preseñalización derecho: salida 3 "Cº de Malilla"



6

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DGT

ACTUACIONES PREVISTAS:

SIN AFECCIÓN



7

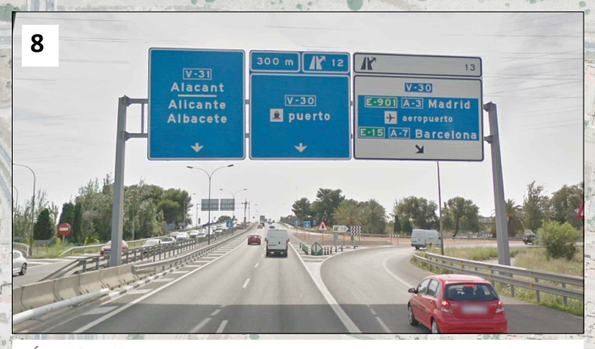
PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE SALIDA INMEDIATA

ACTUACIONES PREVISTAS:

ELIMINACIÓN PARCIAL DE CARTELERÍA

Desmontaje y retirada completa de panel derecho de salida inmediata: salida 3 "Cº de Malilla"



8

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE PRESEÑALIZACIÓN Y SALIDA INMEDIATA

ACTUACIONES PREVISTAS:

ELIMINACIÓN PARCIAL DE CARTELERÍA

Desmontaje y retirada completa de panel derecho de salida inmediata: salida 13



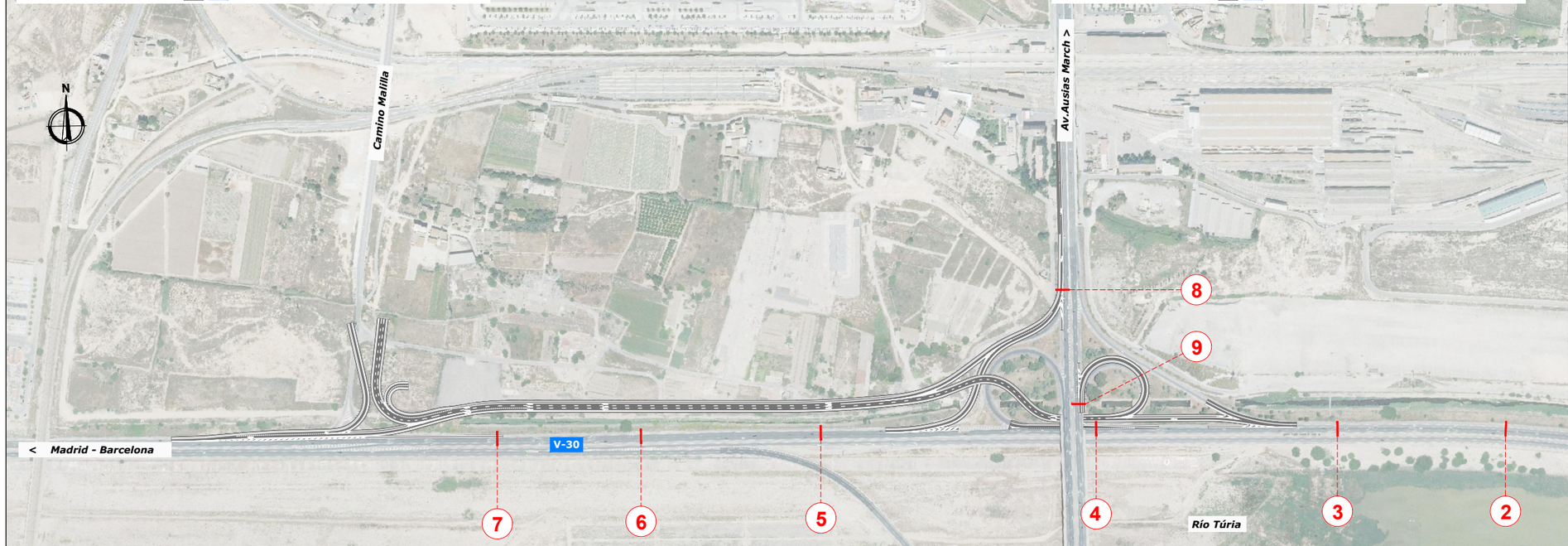
9

PÓRTICO EXISTENTE:

PÓRTICO DE SALIDA INMEDIATA

ACTUACIONES PREVISTAS:

SIN AFECCIÓN



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

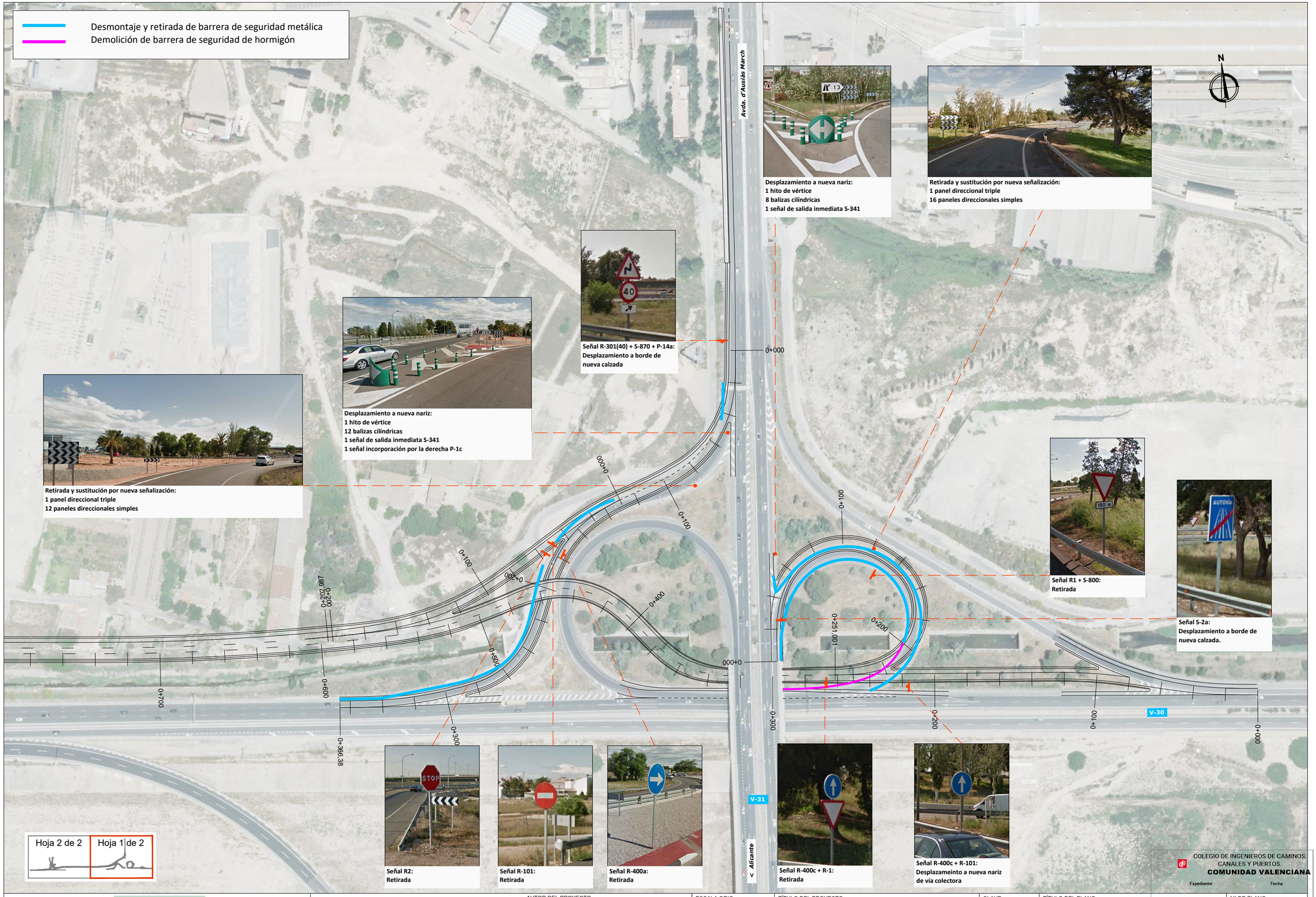
inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
1:7000	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)		SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS ACTUACIONES SOBRE PÓRTICOS EXISTENTES	2.14.1
		FECHA Junio 2020		HOJA 1 DE 1

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01 — Fecha: 20/07/2020

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS: ACTUACIONES SOBRE ELEMENTOS EXISTENTES VISADO	Nº DE PLANO 2.14.2 HOJA 1 DE 2

Desmontaje y retirada de barrera de seguridad metálica



Retirada:
1 hito de vértice
6 balizas cilíndricas
1 señal de salida inmediata S-341
1 señal R-401a
1 señal R-401c
1 señal R-101
1 panel direccional doble
5 paneles direccionales simples



Barrera de hormigón:
Desmontaje y reubicación a borde de nueva calzada



Señal R-301(40):
Retirada

0+000
0+269,169
0+200
0+074,545
0+100
0+000
0+100
0+192,612
0+000
1+100
1+000
0+900
0+800
1+200
1+578,343
1+550
1+400
1+300
< Madrid - Barcelona
V-30



Señal R-101:
Retirada



Señal R-301(40) + P-13a + S-870:
Retirada



Señal R-301(40) + S-870:
Retirada

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

N

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: **2020/02385/01** | Fecha: **20/07/2020**

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

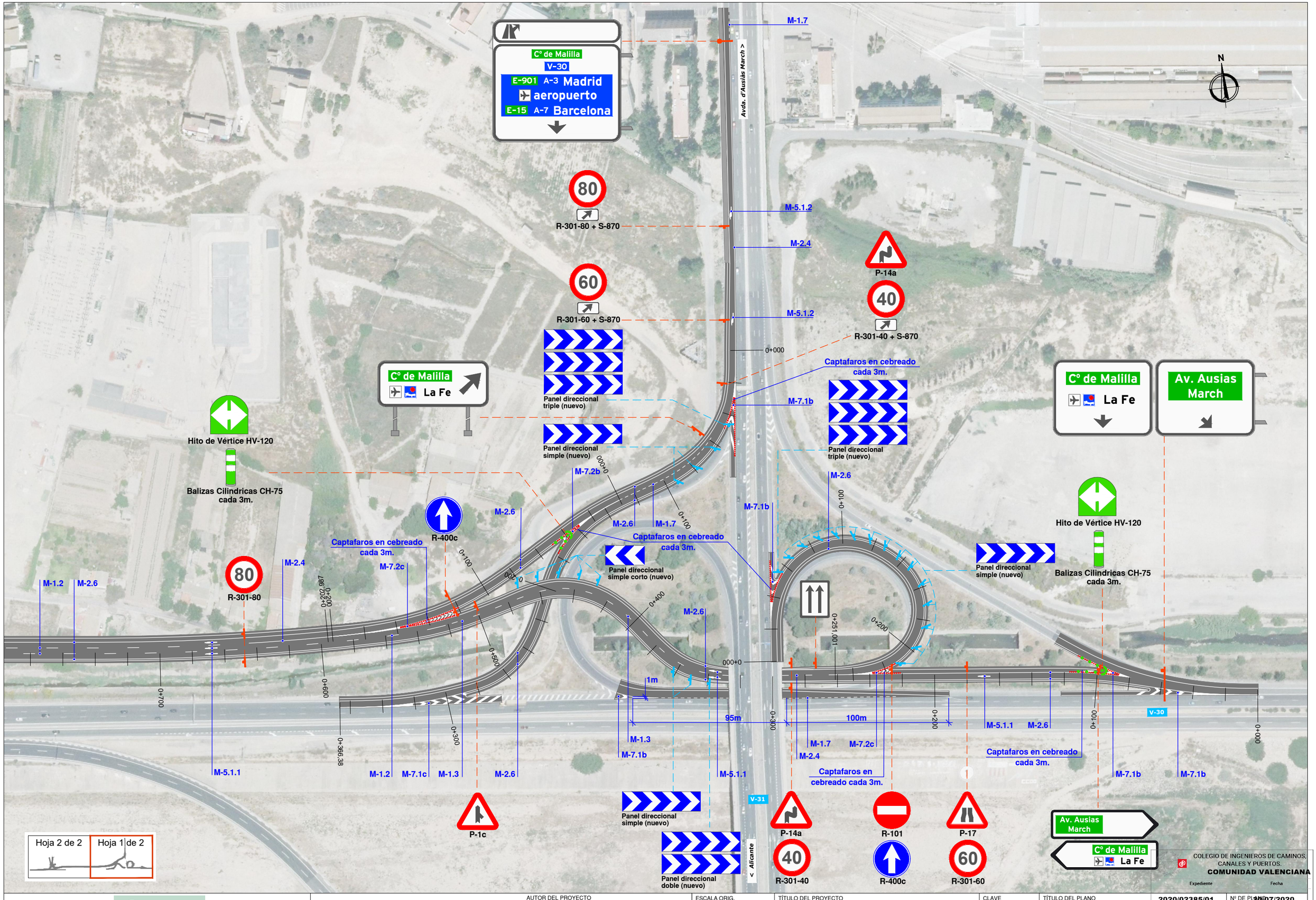
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS: ACTUACIONES SOBRE ELEMENTOS EXISTENTES

Nº DE PLANO: 2.14.2

HOJA Nº DE 2

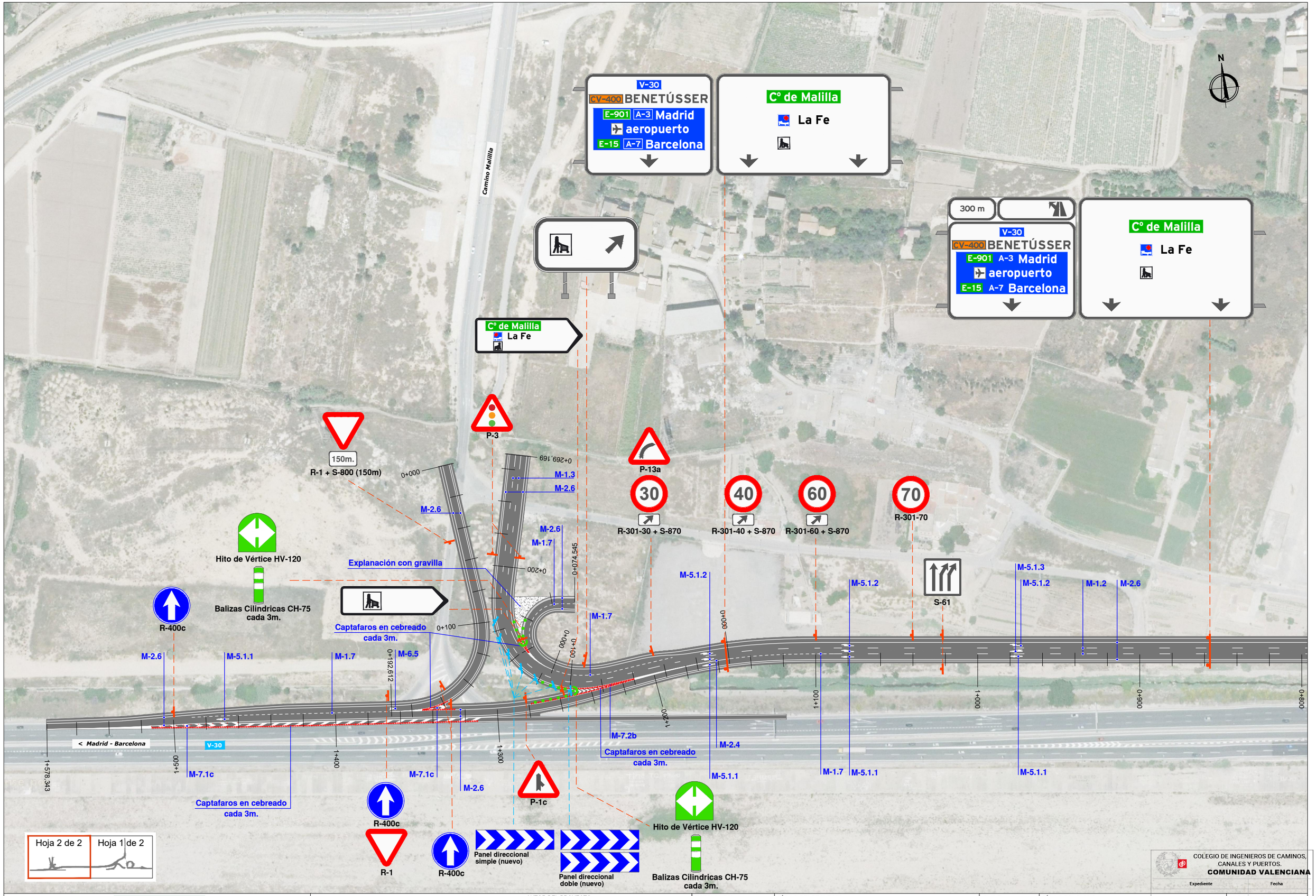
VISADO



Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS: PLANTA NUEVA SEÑALIZACIÓN	Nº DE PLANO 2020/02385/01 20/07/2020 2.14.3 HOJA 1 DE 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente Fecha

VISADO



Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS: PLANTA NUEVA SEÑALIZACIÓN	2020/02385/01 20/07/2020 Nº DE PLANO 2.14.3 HOJA 2 DE 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente Fecha

VISADO

- Barrera metálica simple (BMS). Nivel de contención mínimo: N2. Anchura de trabajo máximo: W3. Índice de severidad mínimo: B
- Barrera de hormigón simple. Nivel de contención mínimo: H1. Anchura de trabajo máximo: W3. Índice de severidad mínimo: B
- Barrera metálica simple (BMS). Nivel de contención mínimo: H1. Anchura de trabajo máximo: W3. Índice de severidad mínimo: B
- Sistema de Protección de motoristas (SPM)
- Pretil metálico. Nivel de contención mínimo: H1. Anchura de trabajo máximo: W1. Índice de severidad mínimo: B
- Prolongación de barrera met. simple de doble altura. Nivel de contención mínimo: H1. Anchura de trabajo máximo: W3. Índice de severidad mínimo: B
- Pretil metálico sobre zuncho de H.A. Nivel de contención mínimo H1. Altura de trabajo máximo W3. Índice de severidad mínimo: B
- Demolición de pavimento existente, explanación, ejecución de bordillo de borde de plataforma, berma hormigonada (1,0 m) y relleno de grava natural
- Barrera doble altura
- Cerramiento de 1,5 m. de altura con malla de simple torsión

Avda. d'Ausiàs March >

N

0+000

ESTRUCTURA E

ESTRUCTURA A

ESTRUCTURA B

ESTRUCTURA C

0+100

0+200

0+300

0+400

0+500

0+600

0+700

0+366.38

0+202.987

0+251.001

V-30

V-31

< Alicante

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.

1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO

ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

2020/02385/01

FECHA

Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
PLANTA GENERAL DE DEFENSAS

Nº DE PLANO

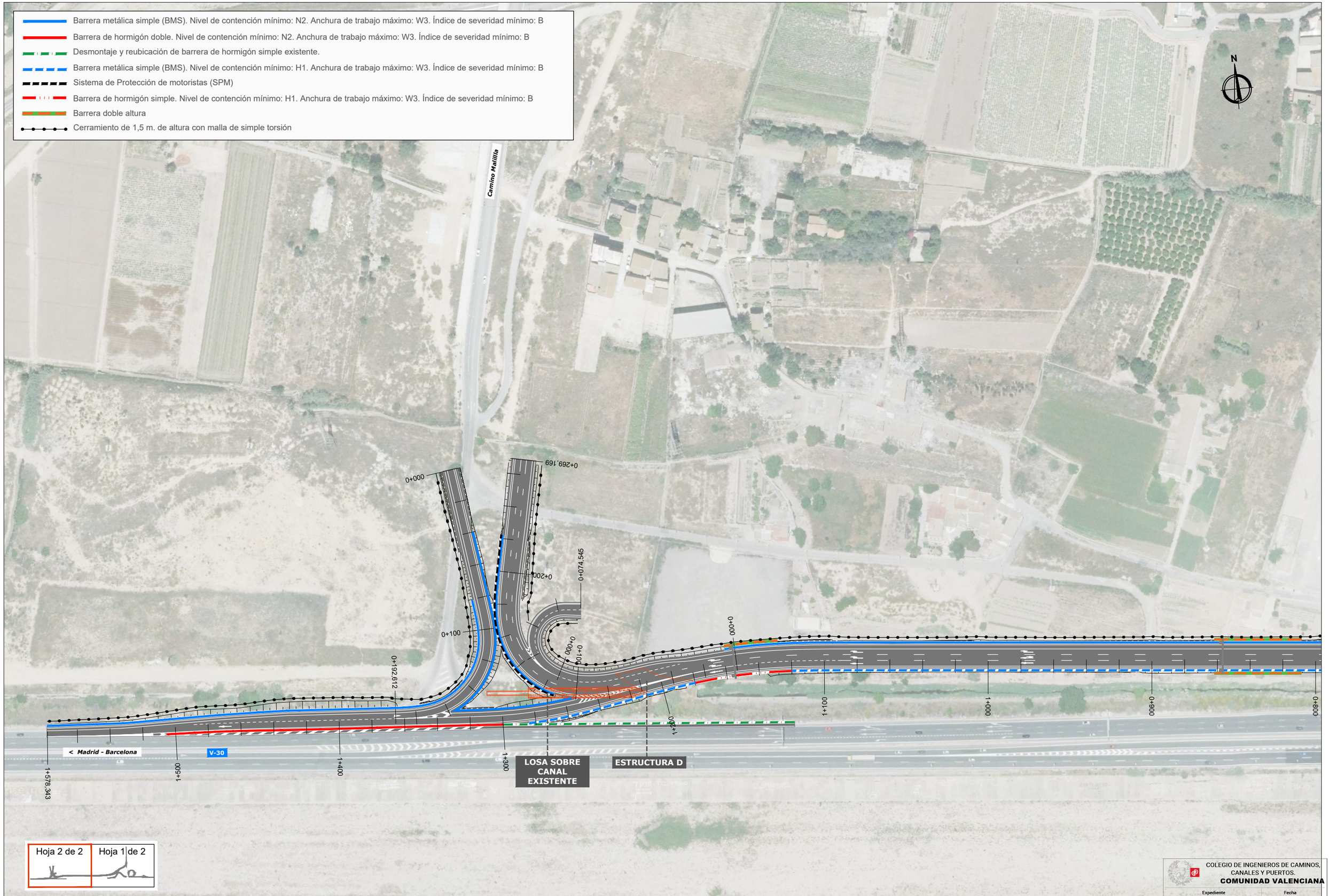
2.14.4.1

HOJA 1 DE 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 20/07/2020 Fecha

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente | Fecha

2020/02385/01 | **20/07/2020**

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

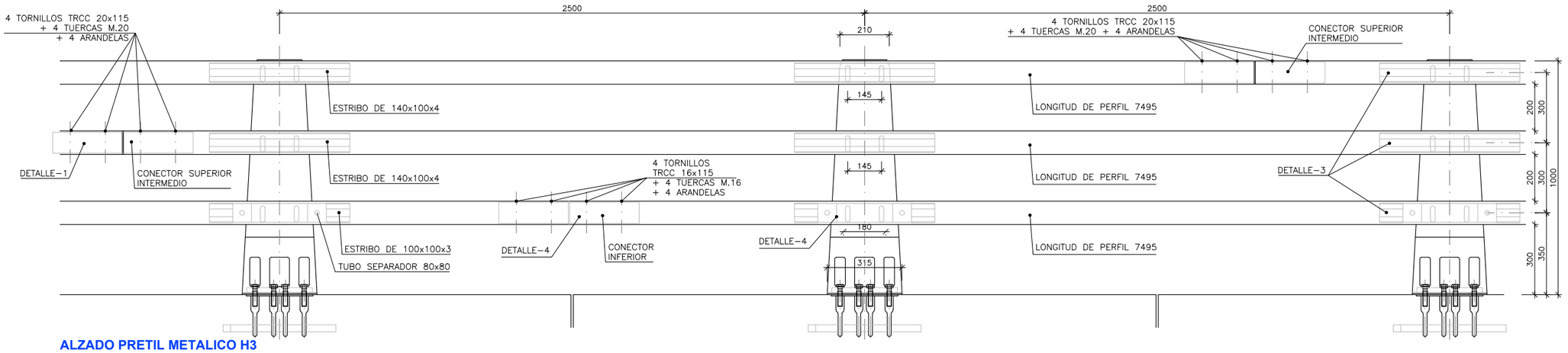
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
PLANTA GENERAL DE DEFENSAS

Nº DE PLANO
2.14.4.1

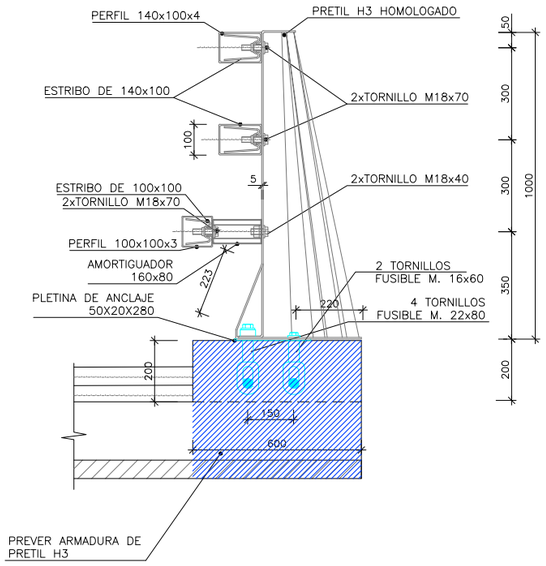
HOJA 1 DE 2

VISADO



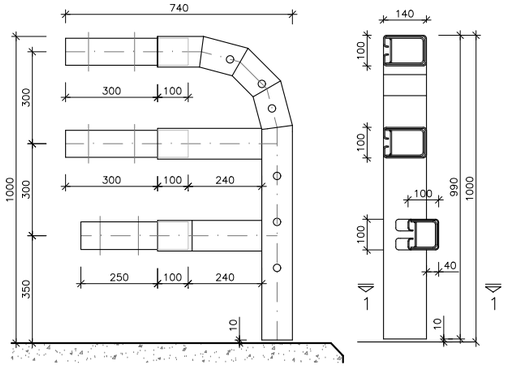
ALZADO PRETIL METALICO H3

ESCALA 1:10
(COTAS EN MILIMETROS)



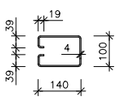
SECCION TIPO PRETIL

ESCALA 1:10
(COTAS EN MILIMETROS)



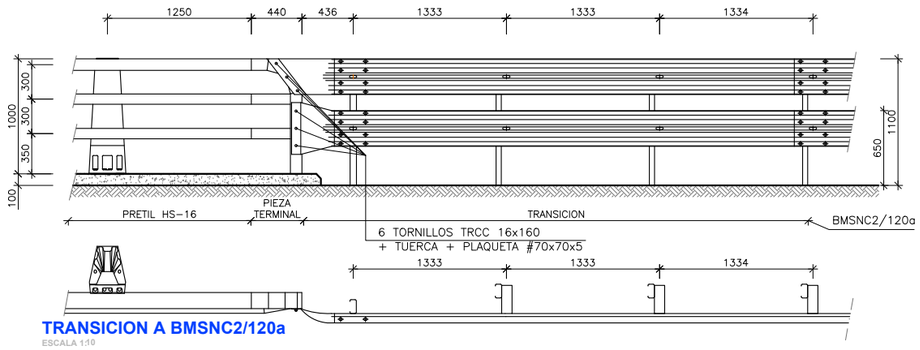
PIEZA TERMINAL

ESCALA 1:10
(COTAS EN MILIMETROS)



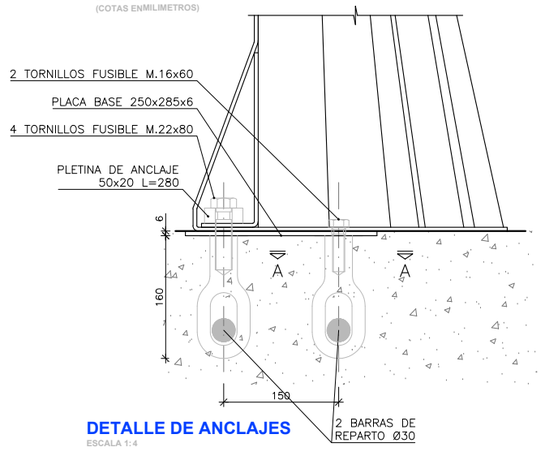
SECCION 1-1

ESCALA 1:10
(COTAS EN MILIMETROS)



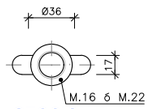
TRANSICION A BMSNC2/120a

ESCALA 1:10
(COTAS EN MILIMETROS)



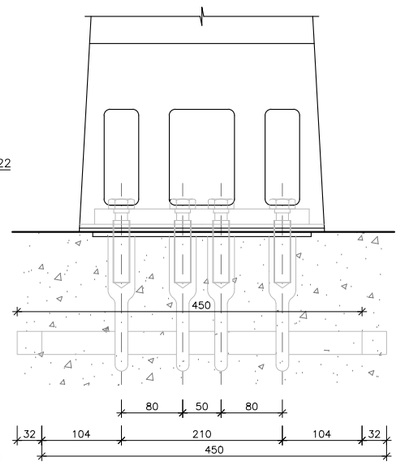
DETALLE DE ANCLAJES

ESCALA 1:4
(COTAS EN MILIMETROS)



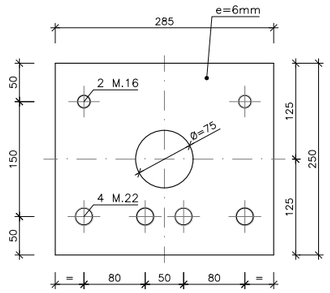
SECCION A-A

ESCALA 1:4
(COTAS EN MILIMETROS)



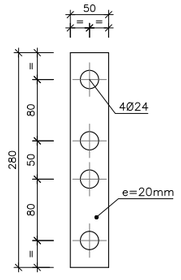
ALZADO

ESCALA 1:4
(COTAS EN MILIMETROS)



PLACA BASE 250x285x6

ESCALA 1:4
(COTAS EN MILIMETROS)



PLETINA DE ANCLAJE 50x20 L=280

ESCALA 1:4
(COTAS EN MILIMETROS)

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

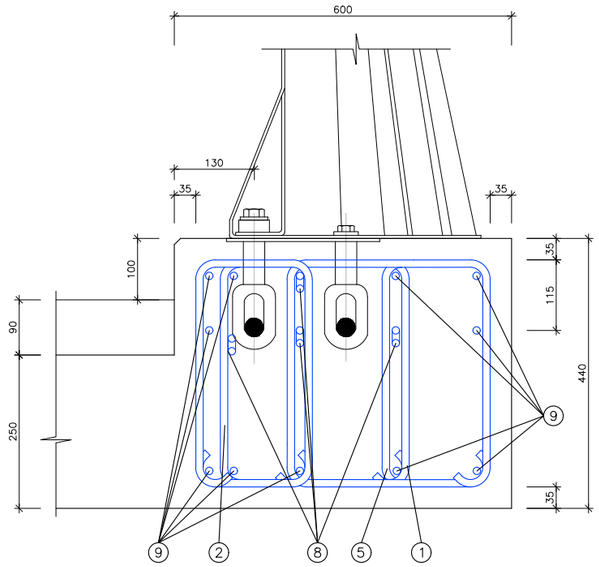
FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SISTEMAS DE CONTENCIÓN
DETALLES
PRETIL METÁLICO

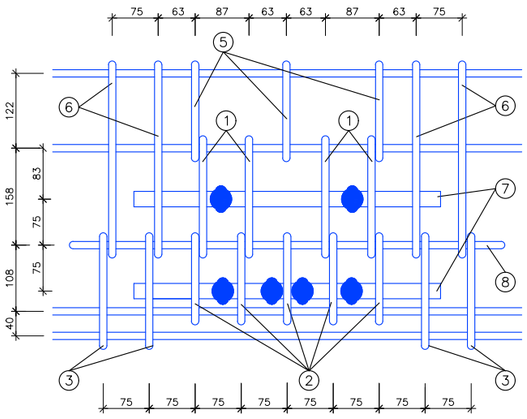
VISADO

Nº DE PLANO
2.14.4.2

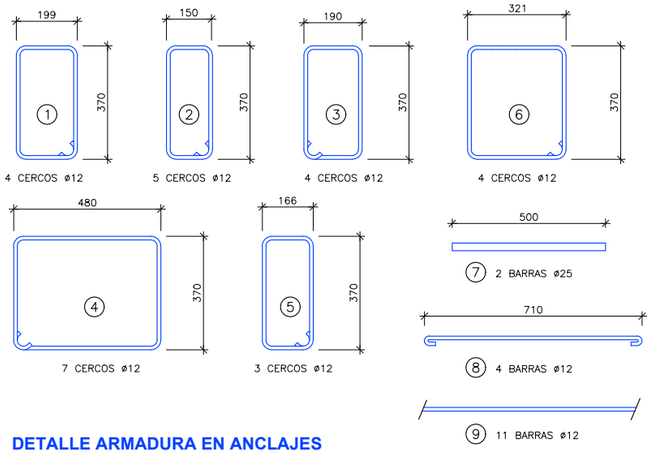
HOJA 1 DE 3



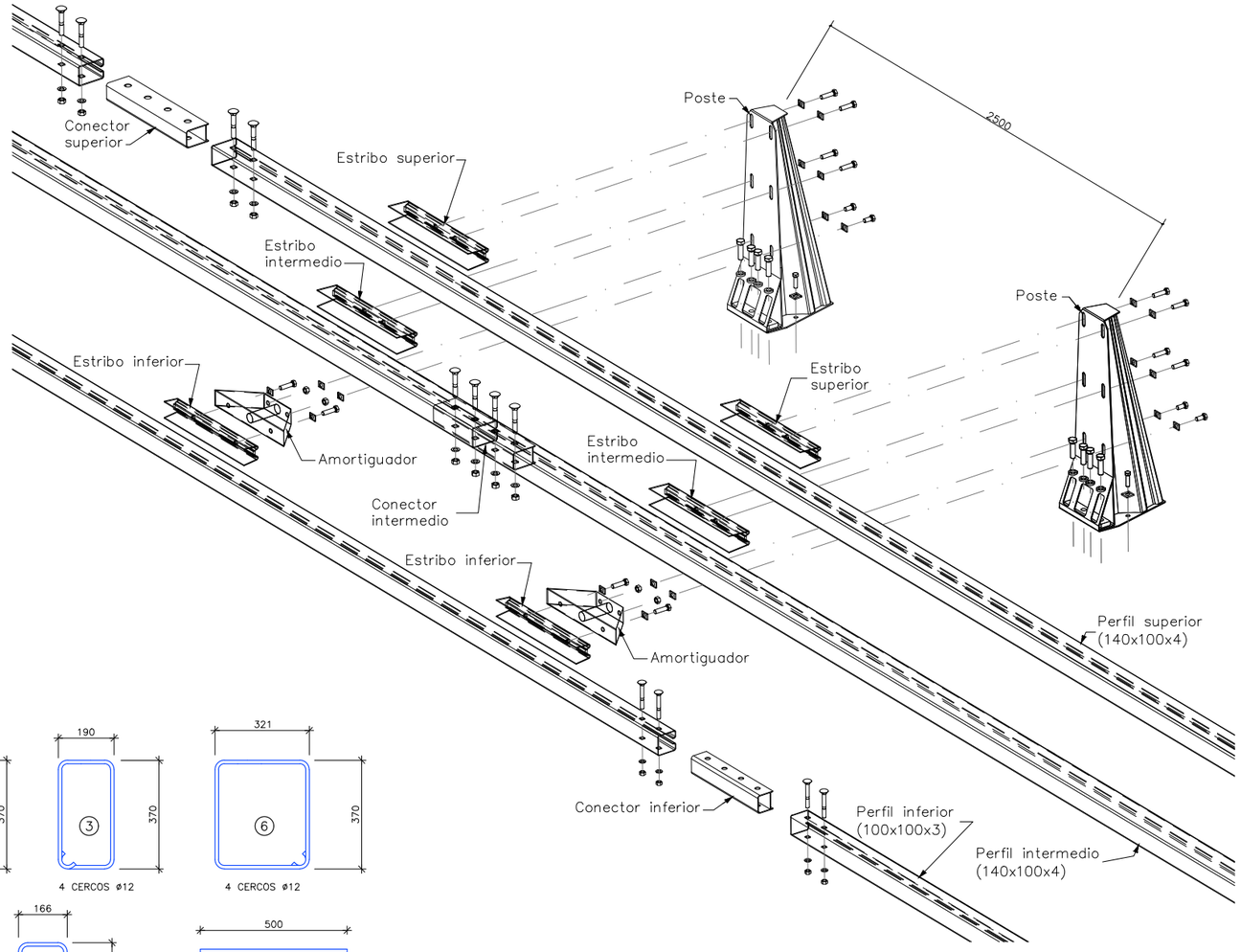
DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
SECCION
ESCALA 1:5
(COTAS ENMILIMETROS)



DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
PLANTA
ESCALA 1:5
(COTAS ENMILIMETROS)



DETALLE ARMADURA EN ANCLAJES
DESPIECE
ESCALA 1:10
(COTAS ENMILIMETROS)



–COTAS EN MM
–TOLERANCIA ±2%
–TOLERANCIA DE SOLDADURA: (–1.2;+0.5)
–TOLERANCIA ESPESOR: (–0.5;+0.5)

MATERIALES
–ACERO ARMADURAS B 500 SD
–ACERO DE CALIDAD S355JR, S275 JR Y S235JR (UNE EN 10025) Y E220 SEGUN COMPONENTES

NOTAS
–TRATAMIENTO ANTICORROSION: GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION (SEGUN UNE EN 1461)
–CORDONES DE SOLDADURA DE 4mm DE GARGANTA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente: **2020/02385/01** Fecha: **20/07/2020**

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

FECHA: Junio 2020

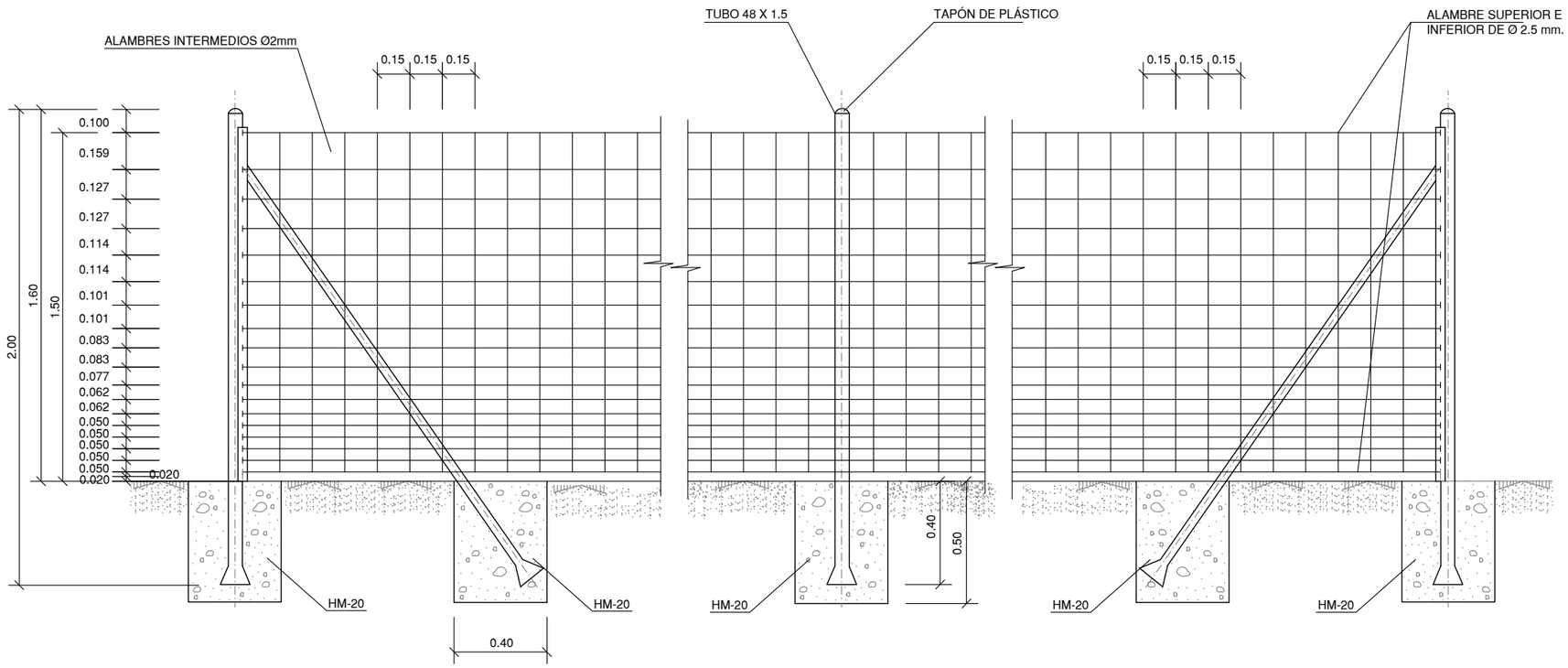
TÍTULO DEL PLANO: SISTEMAS DE CONTENCIÓN DETALLES PRETIL METÁLICO

VISADO

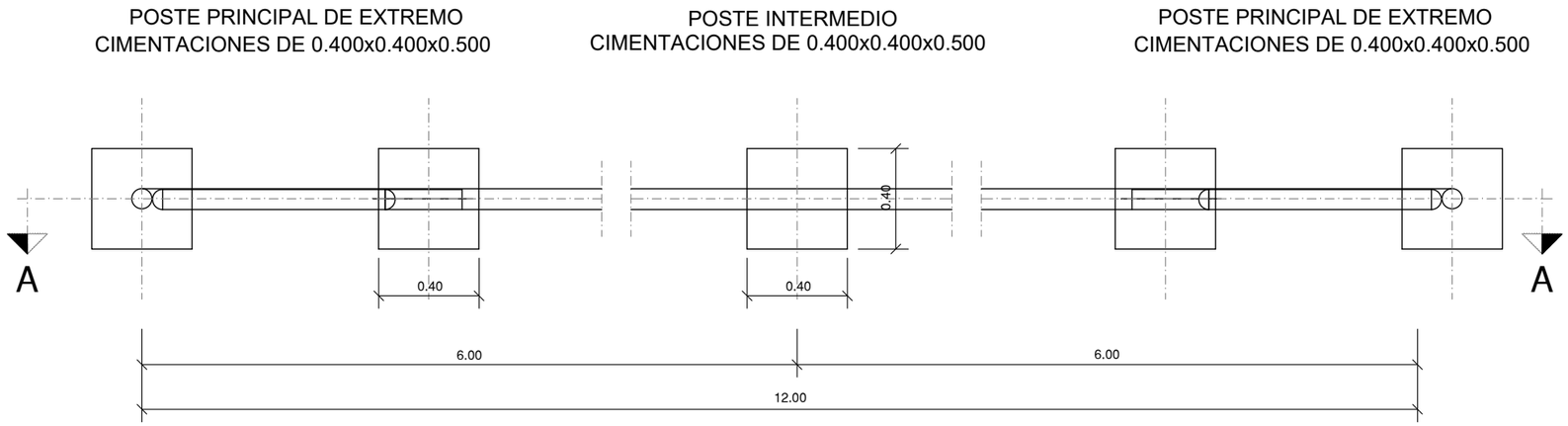
Nº DE PLANO: 2.14.4.2

HOJA 2 DE 3

REPOSICIÓN DE CERRAMIENTO TIPO ALAMBRADA
ALZADO SECCION A-A



PLANTA



NOTA: en los casos indicados en el plano 2.10.1, la alambrada irá colocada sobre un murete de bloques prefabricados

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SISTEMAS DE CONTENCIÓN
DETALLES
CERRAMIENTOS

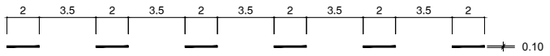
VISADO

Nº DE PLANO
2.14.4.2

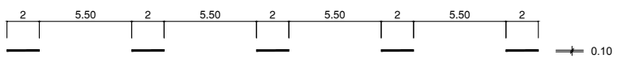
HOJA 3 DE 3

MARCAS LONGITUDINALES DISCONTINUAS

PARA SEPARACIOÓN DE CARRILES NORMALES



M-1.2 VIAS CON 60 Km/h < VM ≤ 100 Km/h.



M-1.3 VIAS CON VM ≤ 60 Km/h.

PARA PREAVISO DE BIFURCACIÓN



M-1.7 CARRIL ESPECIAL Y VIAS CON VM ≤100 Km/h.

MARCAS LONGITUDINALES CONTINUAS

PARA SEPARACIÓN DE CARRILES DE ENTRADA O SALIDA



M-2.4 EN VIAS CON VM≤ 100 Km/h.

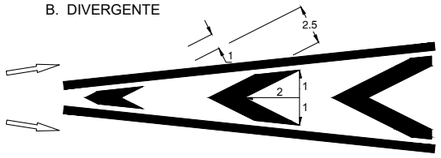
PARA BORDE DE CALZADA

M-2.6 EN VIAS CON VM ≤ 100 Km/h SI ARCEN≥1.5 m.

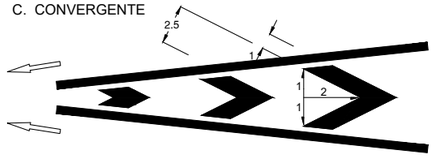
CEBREADO

CIRCULACION EN SENTIDO UNICO

B. DIVERGENTE



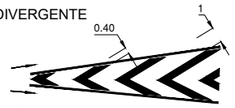
C. CONVERGENTE



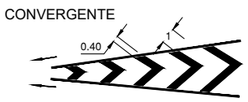
M-7.1 EN VIAS CON VM > 60 Km/h

CIRCULACION EN SENTIDO UNICO

B. DIVERGENTE



C. CONVERGENTE

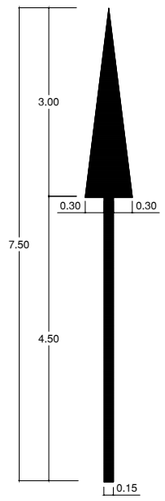


M-7.2 EN VÍAS CON V.M. ≤ 60 Km/h

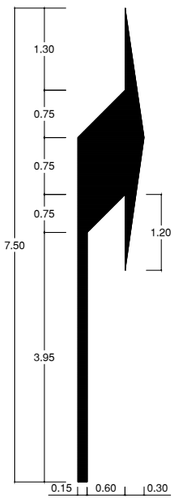
FLECHAS

FLECHAS DE DIRECCION O DE SELECCION DE CARRILES

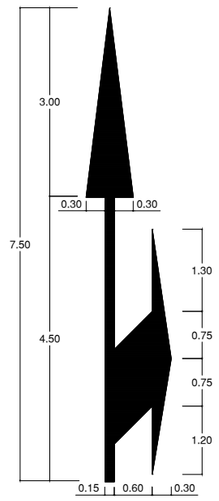
M-5.1 VIA CON VM > 60 Km/h



M-5.1.1
S=1.800 m2
(RECTA)

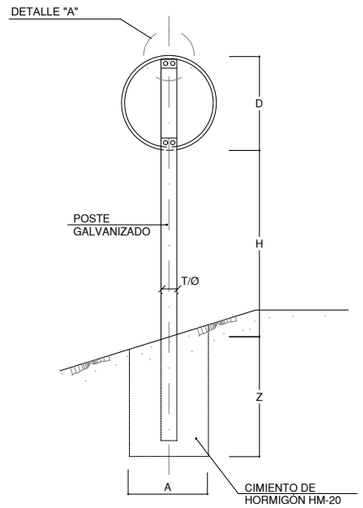


M-5.1.2
S=2.329 m2
(GIRO)

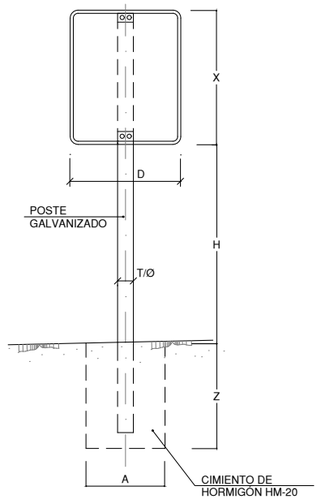


M-5.1.3
S=3.300 m2
(MIXTA)

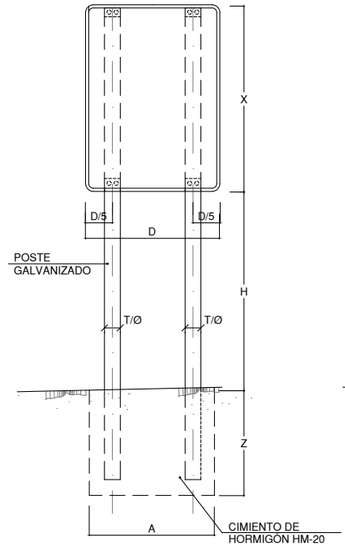
TIPOS DE SEÑALES



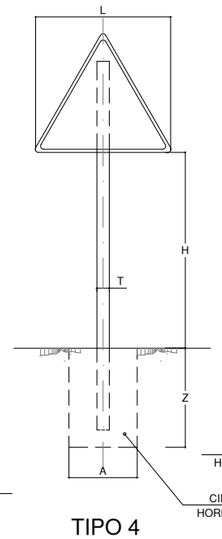
TIPO 1



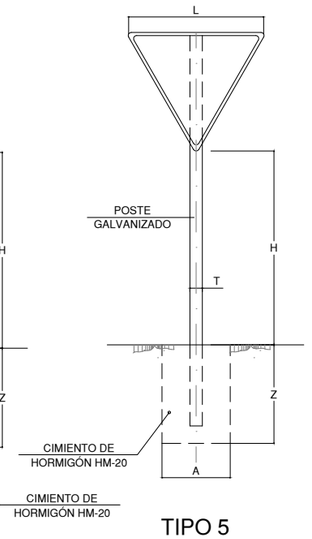
TIPO 2



TIPO 3



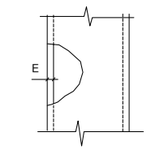
TIPO 4



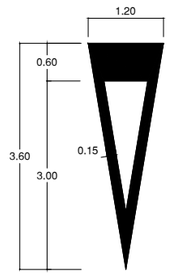
TIPO 5

SEÑAL TIPO		1	2	3	4	5
ALTURA=Hm		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
MEDIDAS POSTE mm.	T	100	80	100	100	100
	P	50	40	50	50	60
	E	3	2	3	3	3
CIMENTACION m.	A	0.75	0.50	1.50	0.70	0.80
	B	0.50	0.40	0.50	0.40	0.50
	Z	0.85	0.70	0.85	0.70	0.70

DETALLE "B"

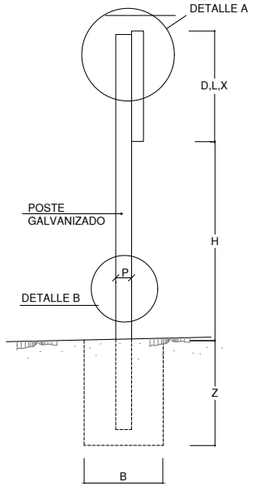


CEDA EL PASO



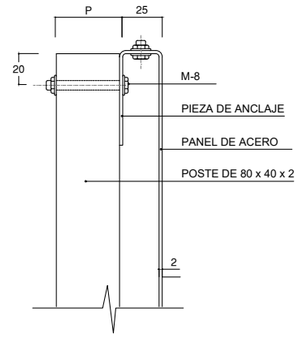
M-6.5
S = 1.434 m²

ALZADO LATERAL



DETALLE "A"

ESCALA 1:20 (COTAS EN mm.)



NOTAS :

1 LAS CARACTERISTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ABECEDARIO, ETC...) SEGUN LAS NORMAS 8.1-I.C. DEL MFOM.

2 LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARAN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTE HACIA EL TRAFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ANGULO DE 5-10 CON LA NORMAL DEL EJE

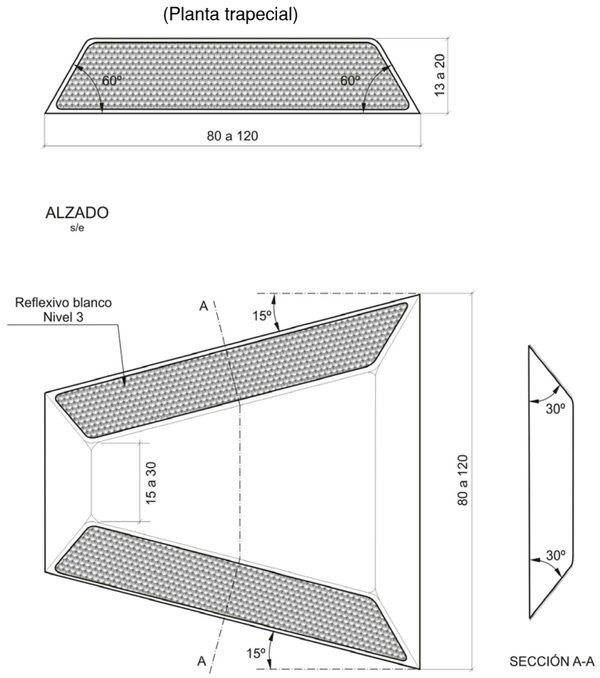
TAMAÑO DE LAS SEÑALES

TIPO DE SEÑAL	1	2	3	4 Y 5
	120	variable / variable	120 / 180	135

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente Fecha
VISADO

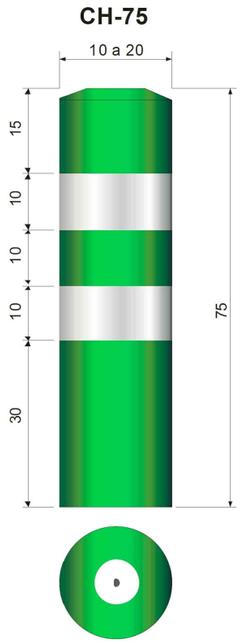
CAPTAFARO HORIZONTAL

SIN ESCALA



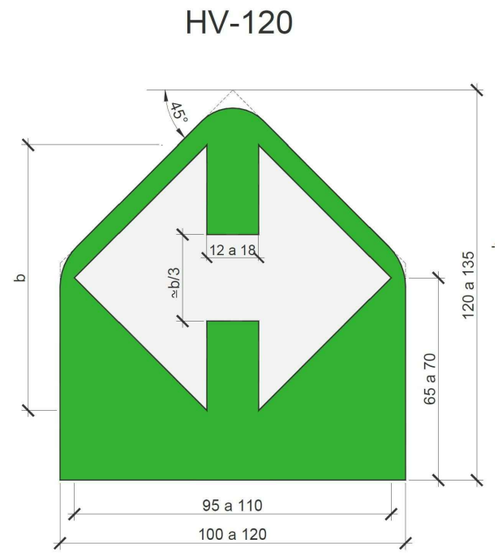
BALIZA CH-75

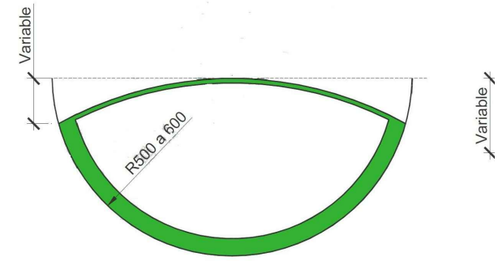
SIN ESCALA



HITO DE VERTICE HV-120

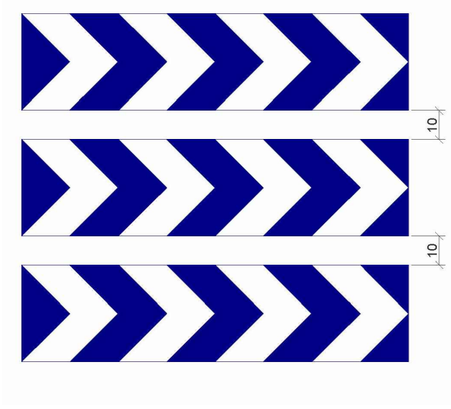
SIN ESCALA





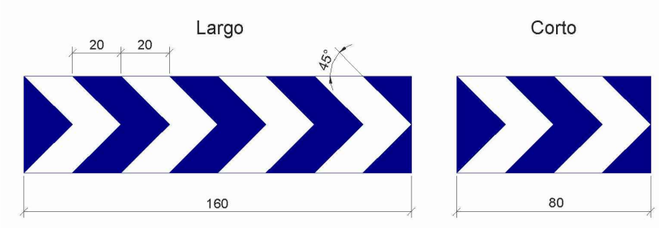
PANEL DIRECCIONAL TRIPLE

SIN ESCALA



PANEL DIRECCIONAL SIMPLE

SIN ESCALA



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

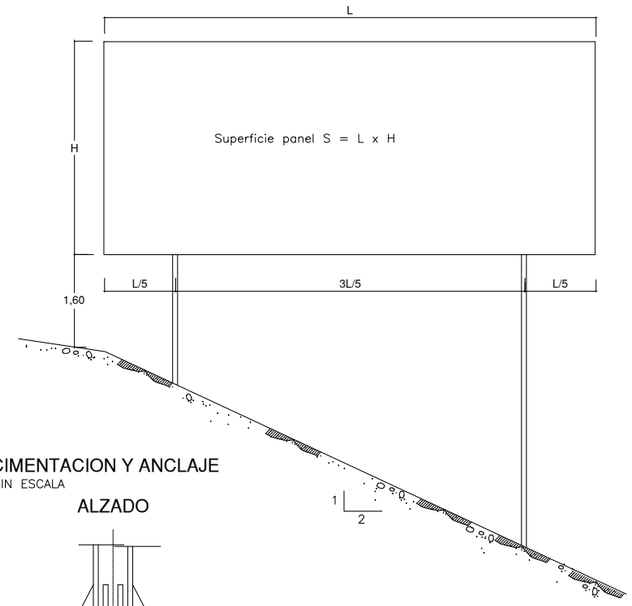
AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
S/E	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA: Junio 2020	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS. DETALLES	2.14.5

VISADO

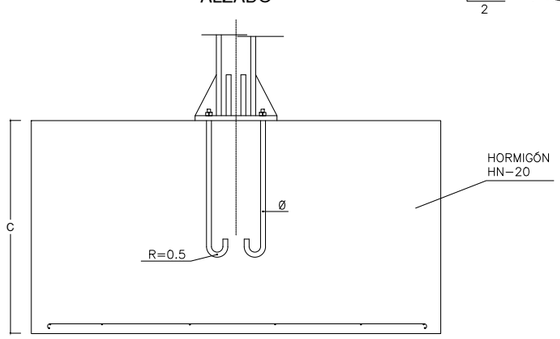
HOJA 2 DE 10

ESQUEMA DE CARTEL
SIN ESCALA

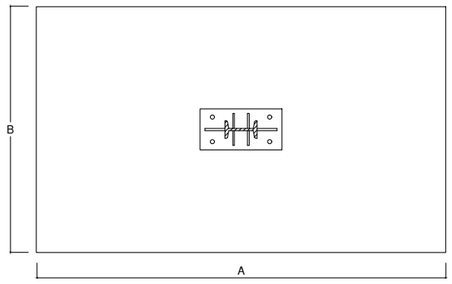


CIMENTACION Y ANCLAJE
SIN ESCALA

ALZADO

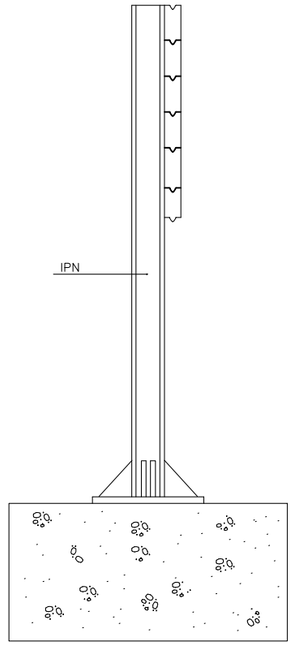


PLANTA

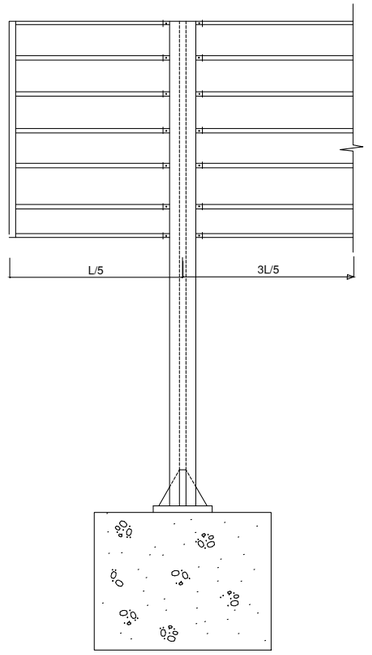


CUADRO DE DIMENSIONES DE CIMENTACIONES Y ANCLAJES

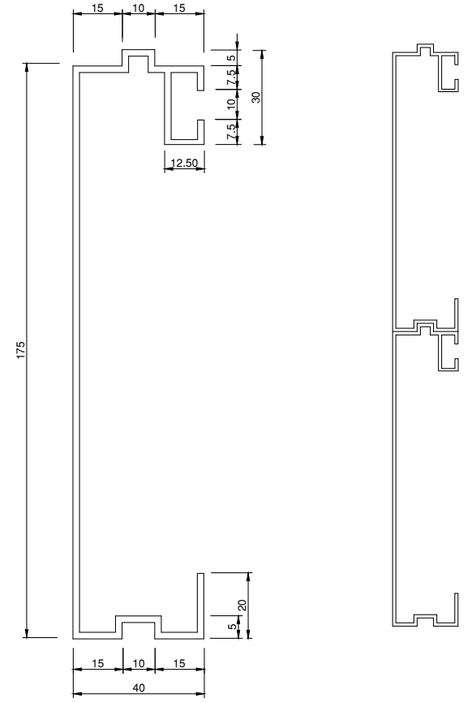
SUPERFICIE PANEL m2	I.P.N.	CIMENTACION (m.)			ANCLAJES (mm.)
		A	B	C	
S<4m2	14	1,80	1,00	1,50	4 Ø 20
4<S<6m2	16	2,30	1,00	1,50	4 Ø 20
6<S<8m2	18	2,50	1,10	1,50	4 Ø 20
8<S<10m2	22	2,60	1,10	2,00	4 Ø 20
10<S<12m2	22	2,50	1,40	2,00	4 Ø 20
12<S<14m2	24	2,70	1,50	2,00	4 Ø 20
14<S<16m2	26	3,00	1,50	2,00	4 Ø 30
16<S<18m2	28	3,10	1,50	2,00	4 Ø 30
18<S<20m2	28	3,30	1,50	2,00	4 Ø 30
20<S<22m2	30	3,50	1,50	2,00	4 Ø 30



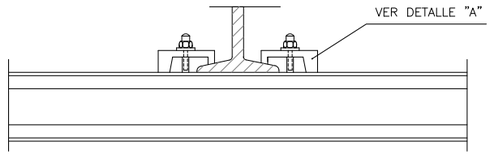
CARTEL CON PERFIL DE ACERO
SIN ESCALA



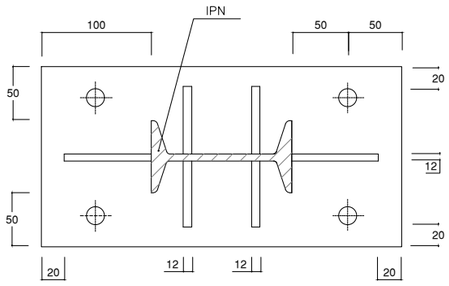
PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO
ESCALA 1:10



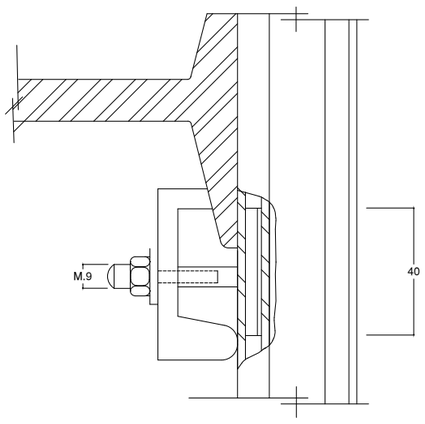
DETALLE DE UNION DE PERFILES AL SOPORTE
SIN ESCALA



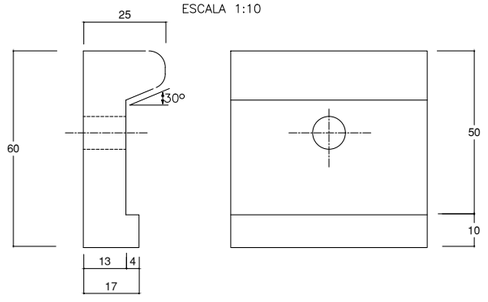
PLACA DE ANCLAJE Y RIGIDIZADORES
ESCALA 1:30



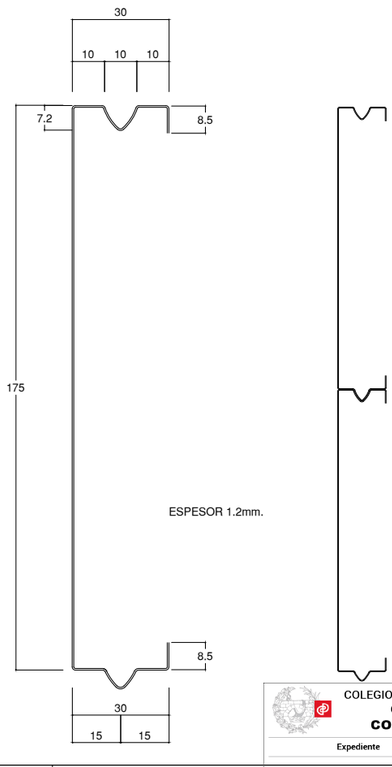
DETALLE DE SUJECION Y ENCAJE DE LOS PERFILES
ESCALA 1:10



DETALLE "A"
ESCALA 1:10



PERFIL DE ACERO GALVANIZADO
ESCALA 1:10



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha
2020/02385/01
20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
S/E

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

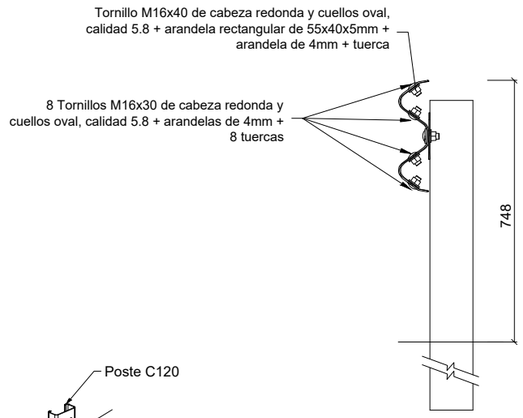
TÍTULO DEL PLANO
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
DETALLES

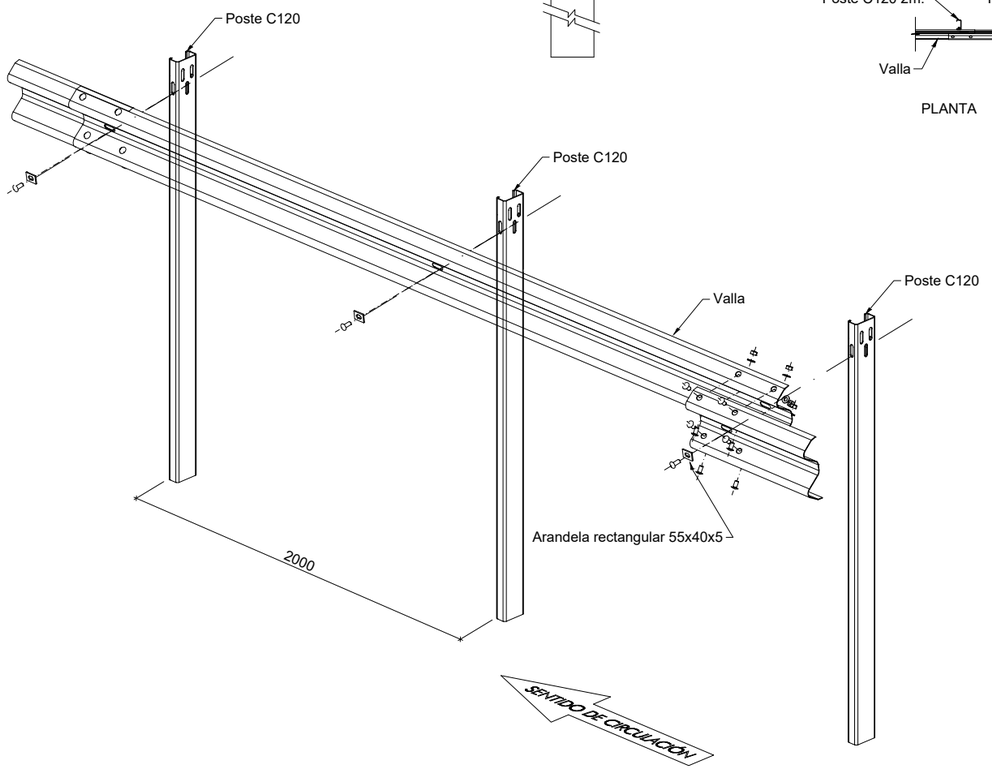
Nº DE PLANO
2.14.5

HOJA Nº DE 10

VISADO

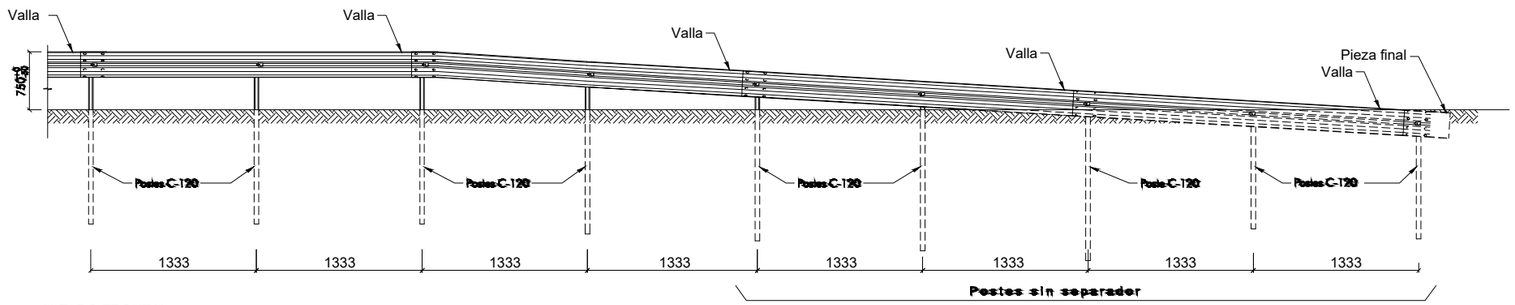
SECCIÓN BARRERA METÁLICA
NIVEL DE CONTENCIÓN N2
ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR



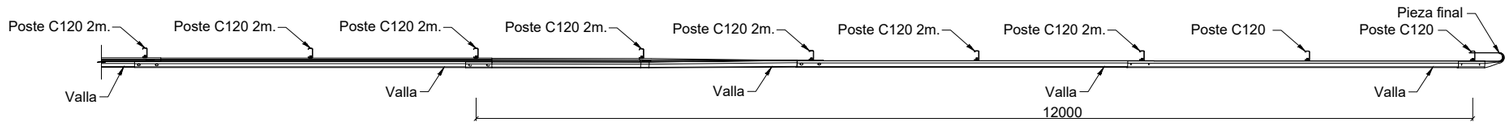


ISOMÉTRICA FRONTAL

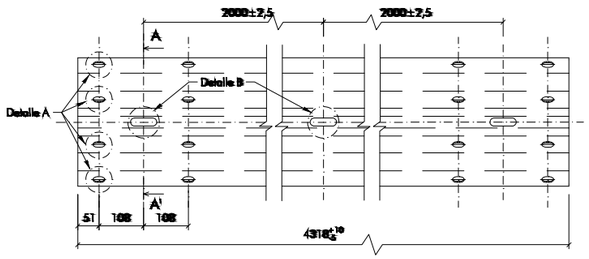
ABATIMIENTOS



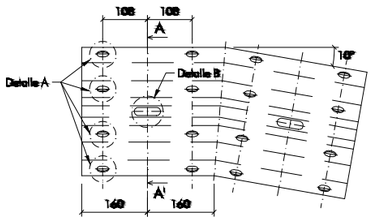
ALZADO FRONTAL



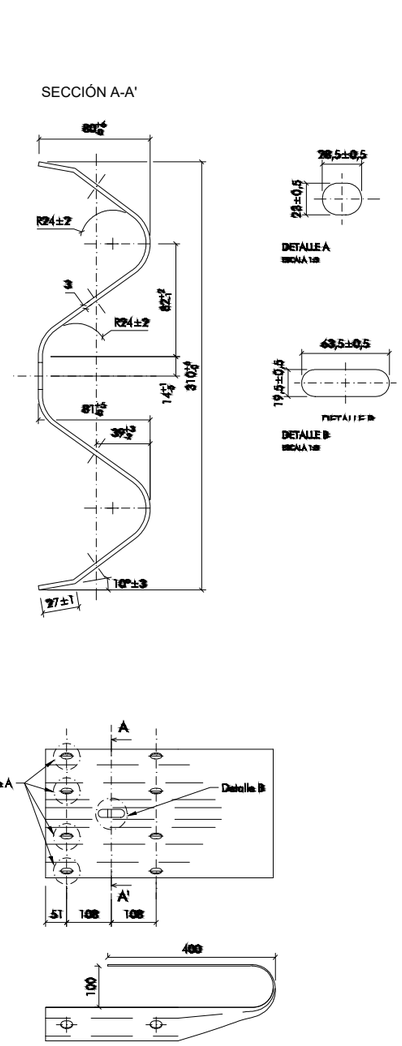
PLANTA



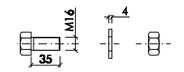
VALLA RECTA ESTÁNDAR



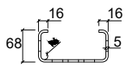
PIEZA ANGULAR (Abatimiento)



TOPE FINAL DE BARRERA ESTÁNDAR (Abatimiento)

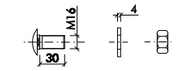


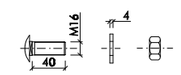
CABEZA HEXAGONAL
M16x35 (poste - separador)



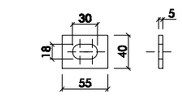


DETALLE A



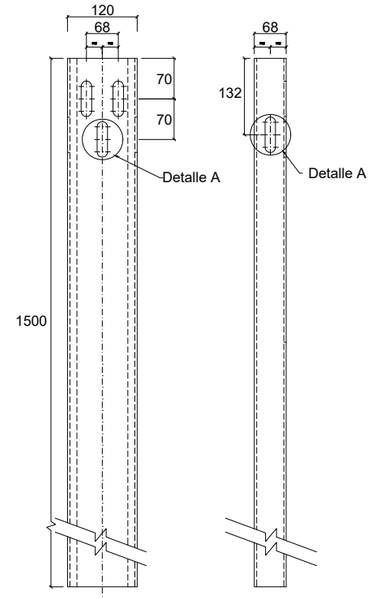


CABEZA REDONDA
M16x30 (valla-separador)



ARANDELA RECTANGULAR
55x40x5

TORNILLERIA



POSTE C120 1,5m.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

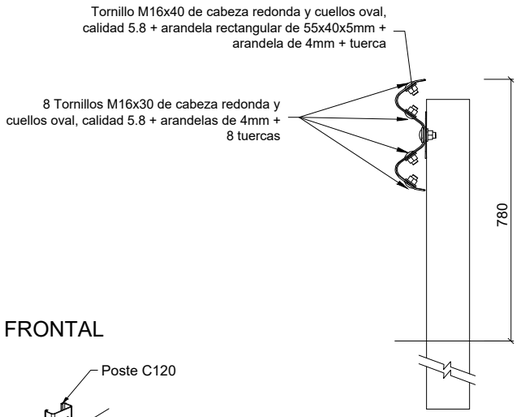
Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

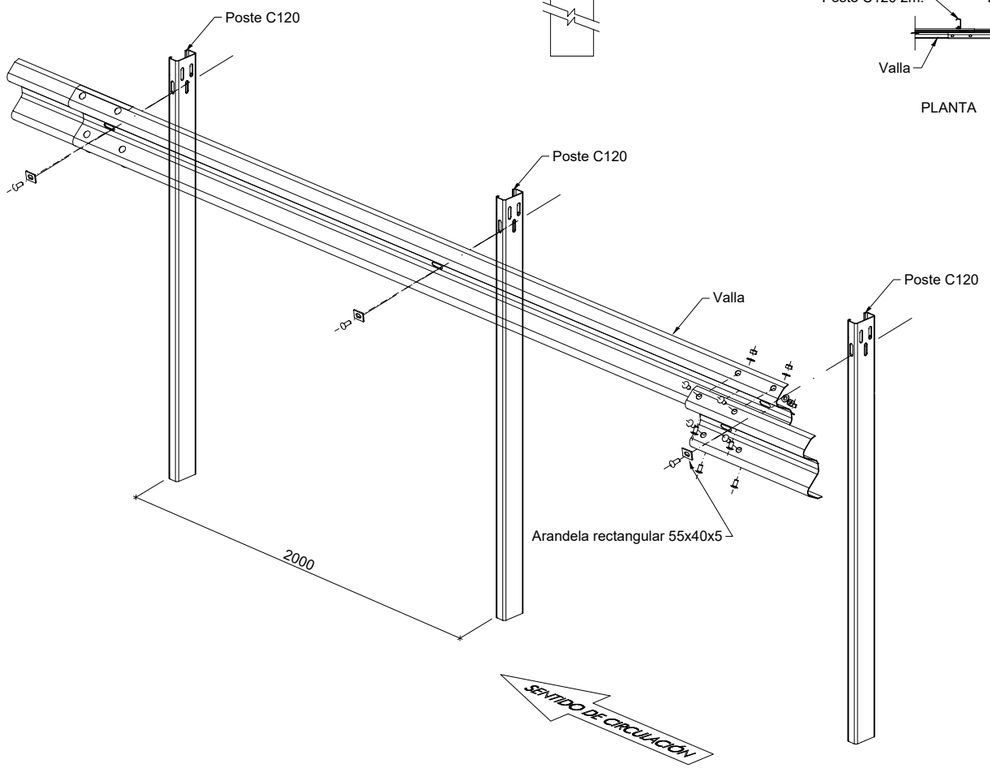
ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DETALLES	2.14.5

VISADO

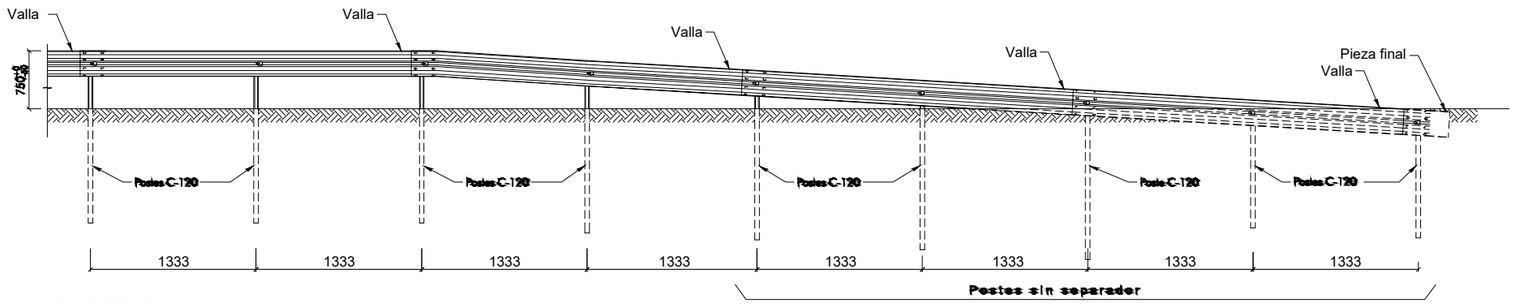
SECCIÓN BARRERA METÁLICA
NIVEL DE CONTENCIÓN N2
ANCHURA DE TRABAJO H1 O INFERIOR



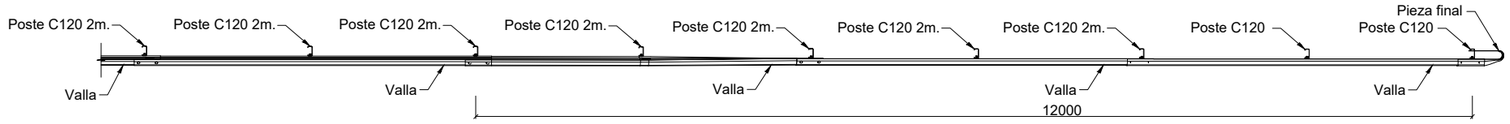
ISOMÉTRICA FRONTAL



ABATIMIENTOS

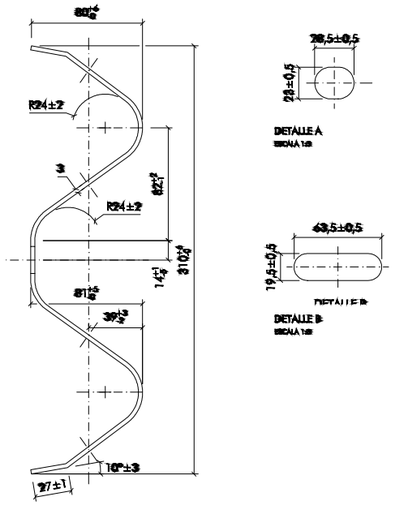


ALZADO FRONTAL

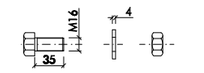


PLANTA

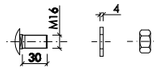
SECCIÓN A-A'

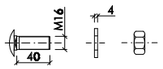


TORNILLERIA

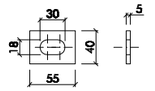


CABEZA HEXAGONAL
M16x35 (poste - separador)



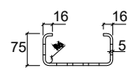


CABEZA REDONDA
M16x30 (valla-separador)



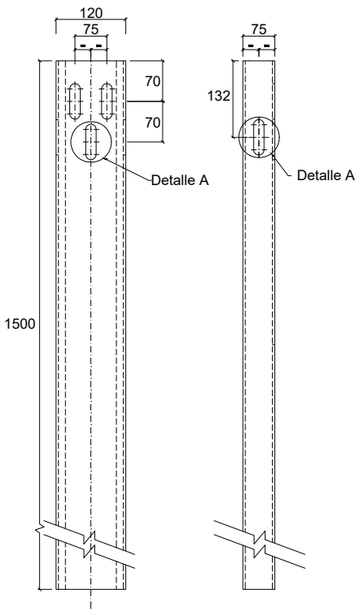
ARANDELA RECTANGULAR
55x40x5

POSTE C120 1,5m.

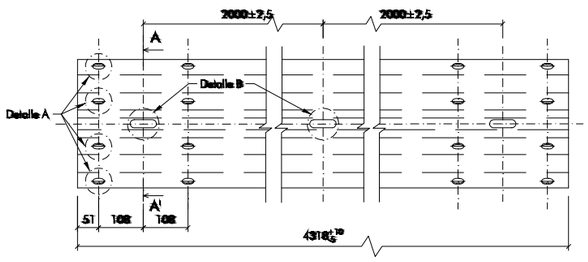




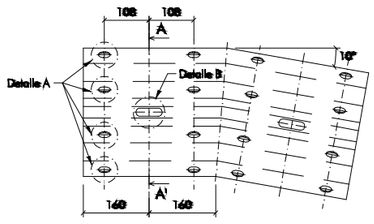
DETALLE A



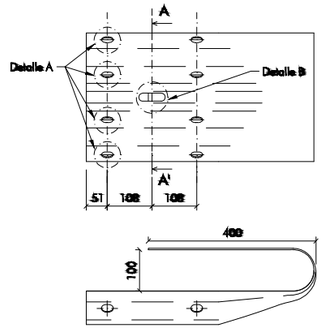
VALLA RECTA ESTÁNDAR



PIEZA ANGULAR (Abatimiento)



TOPE FINAL DE BARRERA ESTÁNDAR (Abatimiento)



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS. DETALLES

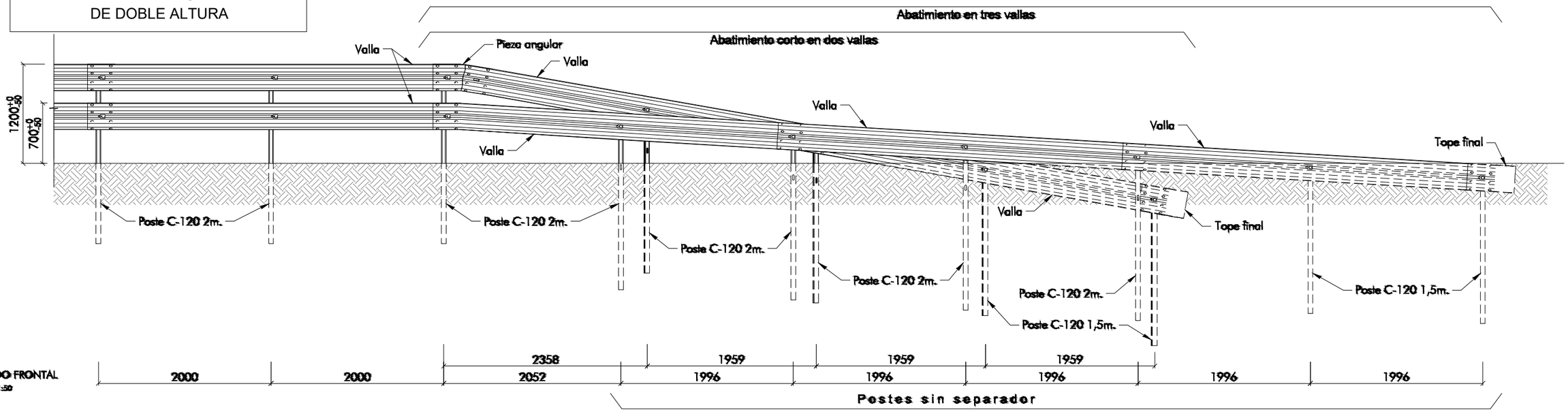
Nº DE PLANO: 2.14.5

HOJA Nº DE 10

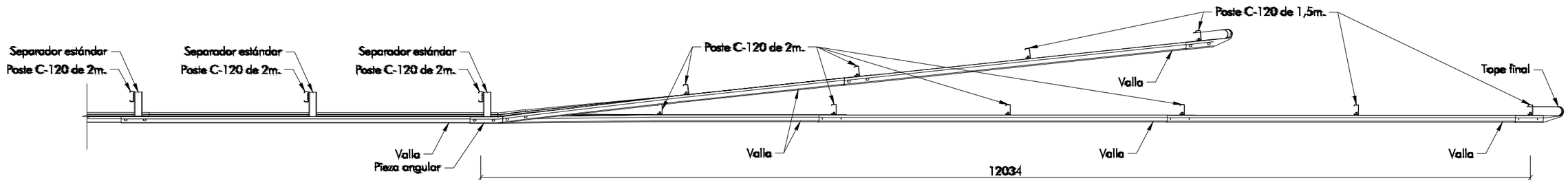
VISADO

BARRERA METALICA SIMPLE
DE DOBLE ALTURA

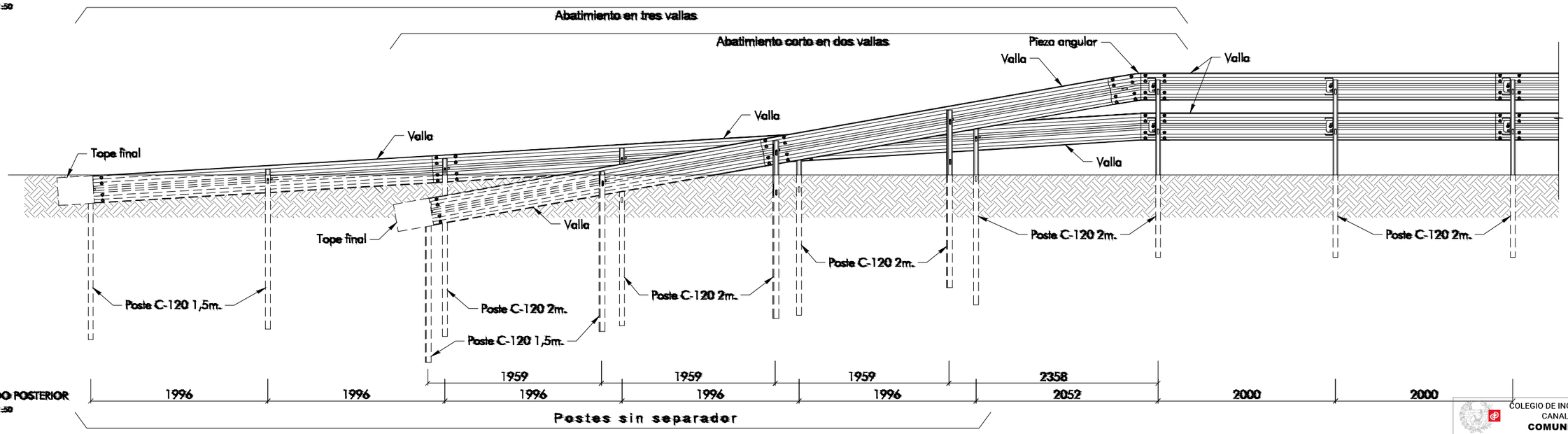
ABATIMIENTO



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:50



PLANTA
ESCALA 1:50



ALZADO POSTERIOR
ESCALA 1:50

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

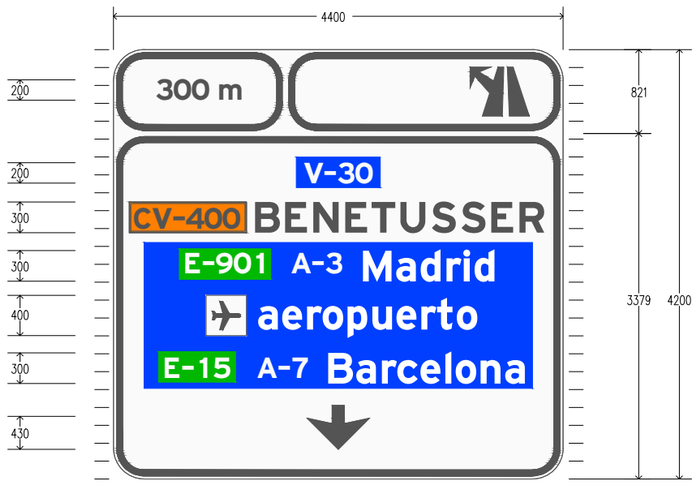
FECHA
Junio 2020

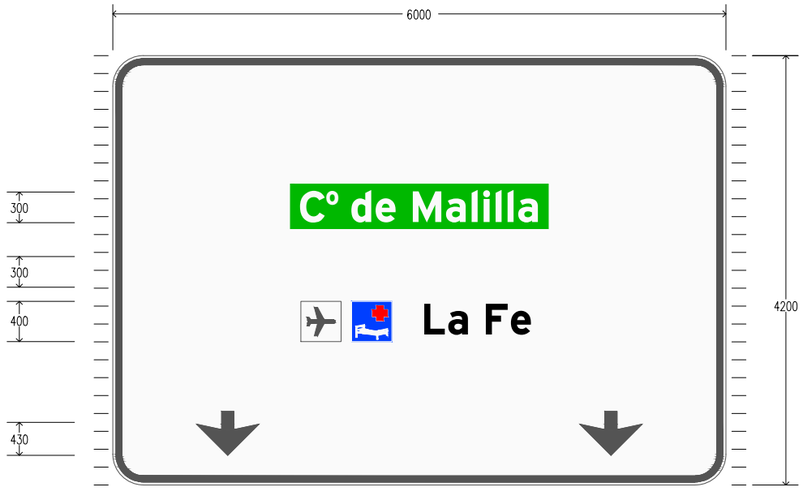
TÍTULO DEL PLANO
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
DETALLES

Nº DE PLANO
2.14.5

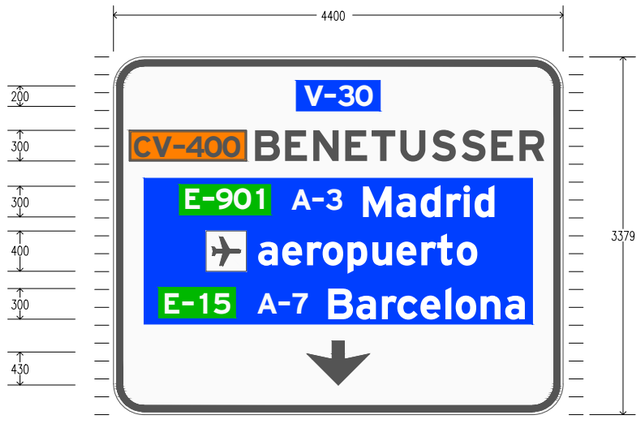
HOJA 6 DE 10

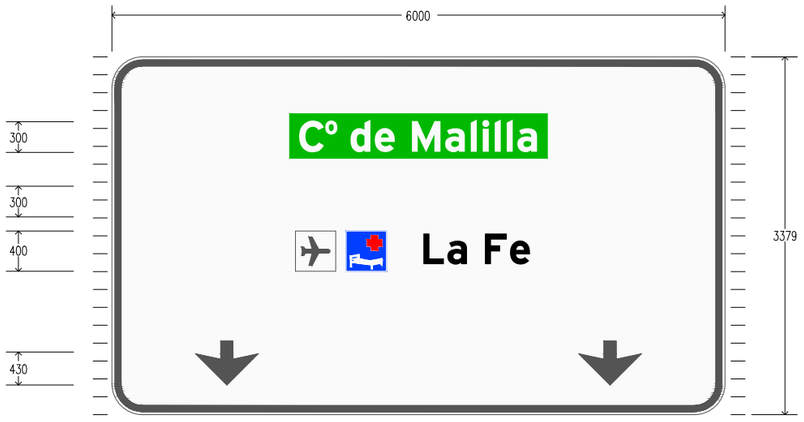
VISADO

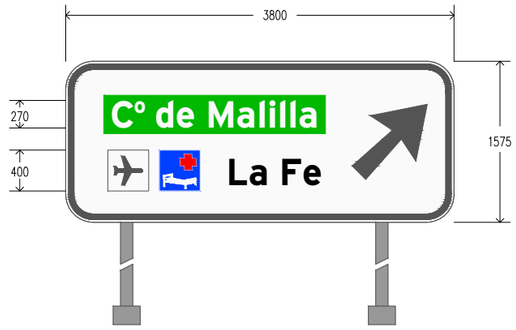


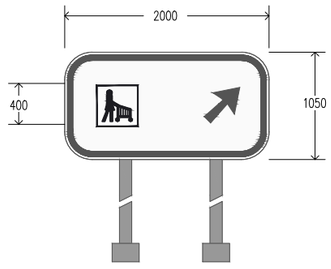


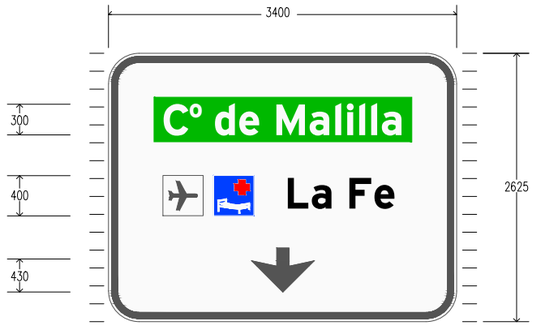


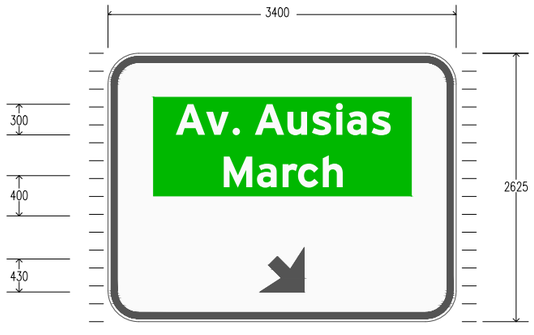


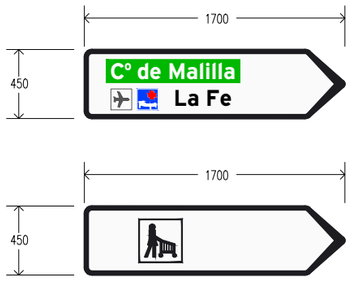


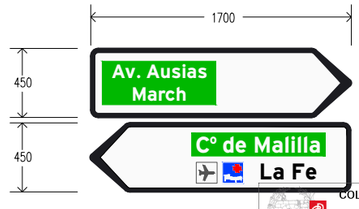












Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
SIN ESCALA

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
DETALLES

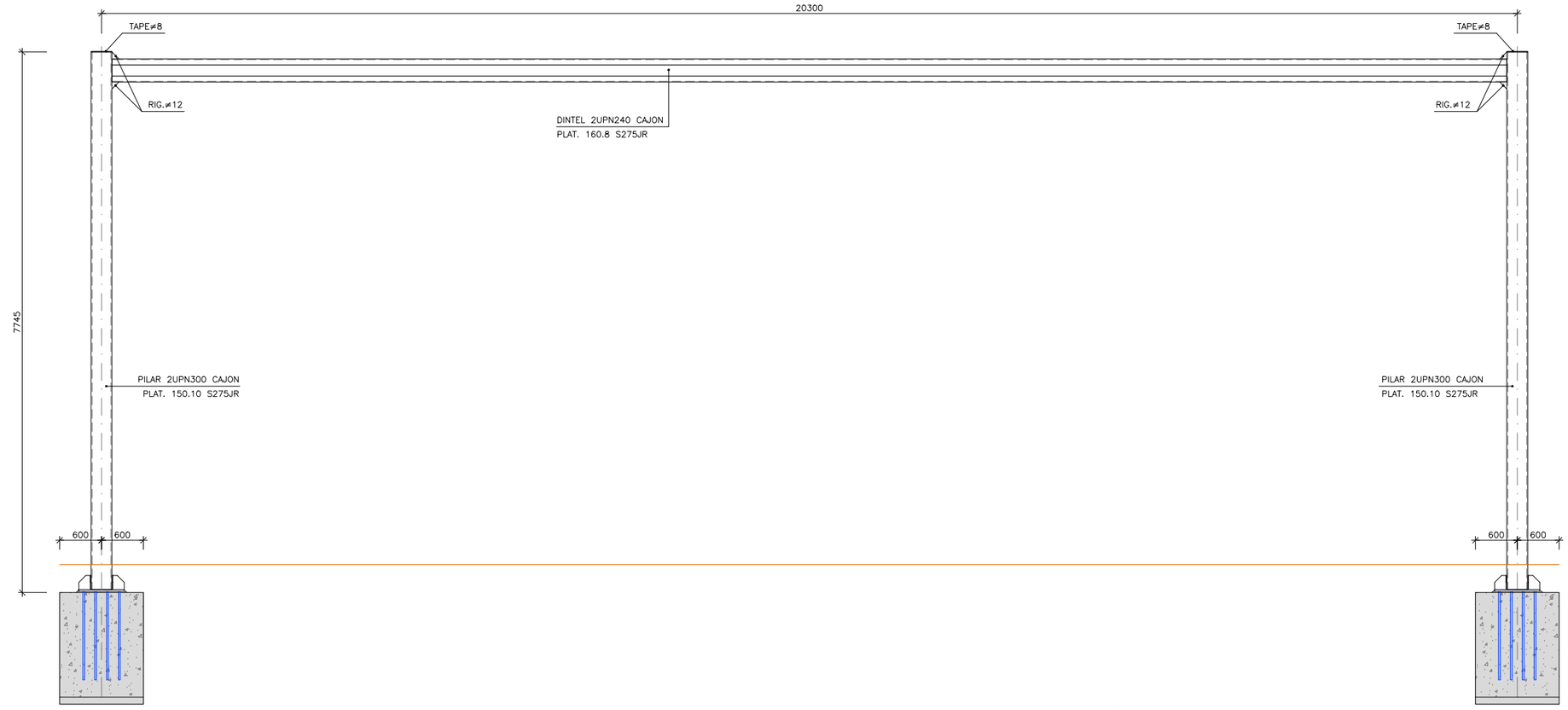
2020/02385/01

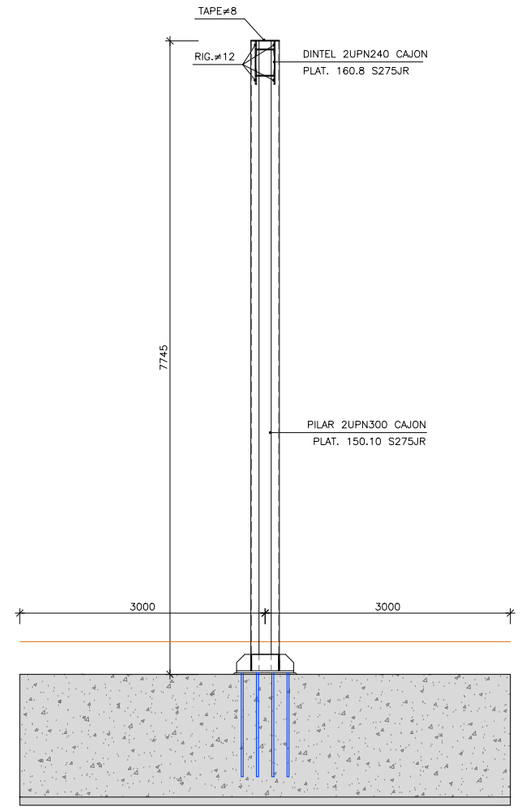
Nº DE PLANO
2.14.5

HOJA Nº DE 10

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha
20/07/2020

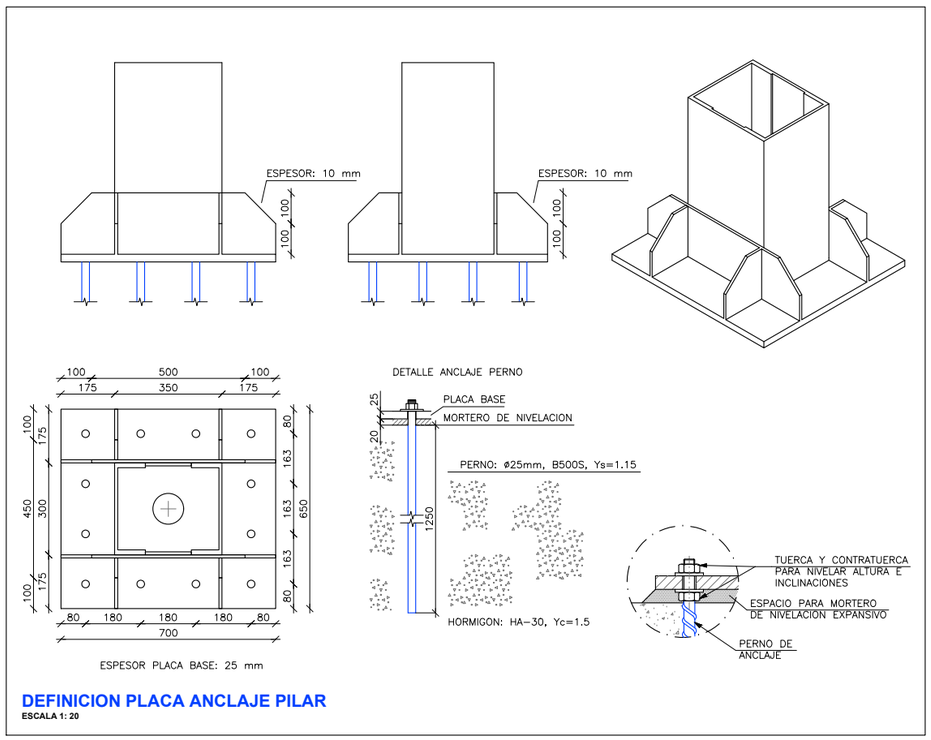
VISADO





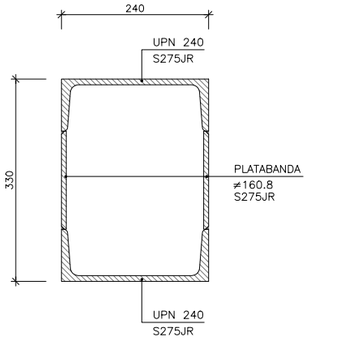
DEFINICION PORTICO

ESCALA 1: 75 (COTAS EN mm)



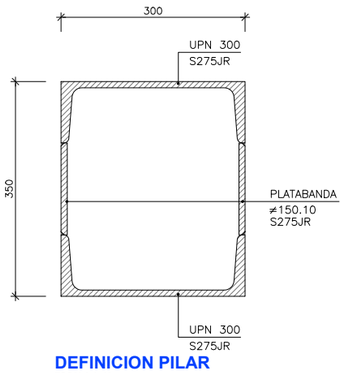
DEFINICION PLACA ANCLAJE PILAR

ESCALA 1: 20



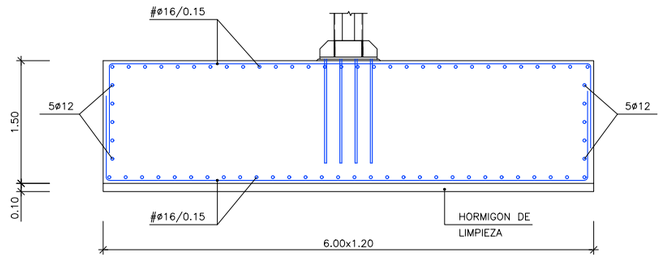
DEFINICION DINTEL

ESCALA 1: 10



DEFINICION PILAR

ESCALA 1: 10



DEFINICION ZAPATA

ESCALA 1: 75 (COTAS EN m)

NOTAS:

1.– SOLDADURAS A TOPE: PENETRACION COMPLETA.
2.– SOLDADURAS EN ANGULO:
- TIPO ◺ : 0.7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.
- TIPO ◿ : 0.4 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.

NOTAS DE CIMENTACION:

1. TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO 0.15 Mpa

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS.
- NIVEL DE RIESGO CC2.
- CATEGORÍA DE USO SC2.
- CLASE DE EXPOSICIÓN C3 (ÁREAS COSTERAS DE BAJA SALINIDAD).
- CLASE DE EJECUCIÓN 3 SEGÚN EAE.

PROCESO DE PREPARACIÓN Y PINTADO DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS PARA UNA CATEGORÍA C3:

1.– LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE METÁLICA.
2.– DECAPADO MEDIANTE PROYECCIÓN DE CHORRO ABRASIVO HASTA GRADO Sa 2½ SEGÚN EN–ISO 8501–1.
3.– LIMPIEZA DE LOS RESTOS DEL DECAPADO, DEJANDO SUPERFICIE LIBRE DE POLVO Y LIMPIA PARA RECIBIR EL REVESTIMIENTO DE PINTURA.
4.– APLICACIÓN DE LA PRIMERA CAPA (IMPRIMACIÓN) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 40 MICRAS.
5.– APLICACIÓN DE LA SEGUNDA CAPA (INTERMEDIA) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 80 MICRAS.
6.– APLICACIÓN DE LA TERCERA CAPA (ACABADO) CON PINTURA TIPO POLIURETANO DE 40 MICRAS.
7.– ESPESOR TOTAL DE LAS TRES CAPAS (IMPRIMACIÓN+INTERMEDIA+ACABADO) DE 160 MICRAS.

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN PREVISTO GARANTIZA UNA DURABILIDAD DE LA SUPERFICIE PINTADA MUY ALTA (MAYOR A 15 AÑOS), DEBIÉNDOSE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE REPINTADO CADA 15 AÑOS.

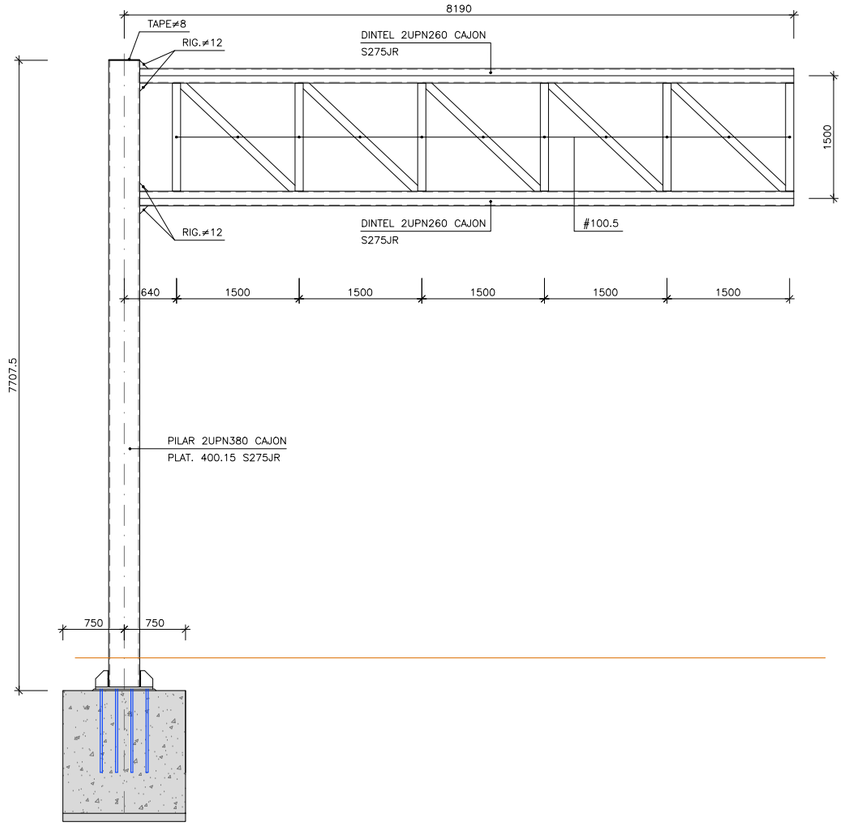
AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:
IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598
ABRAHAM CALDERÓN GÓMEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

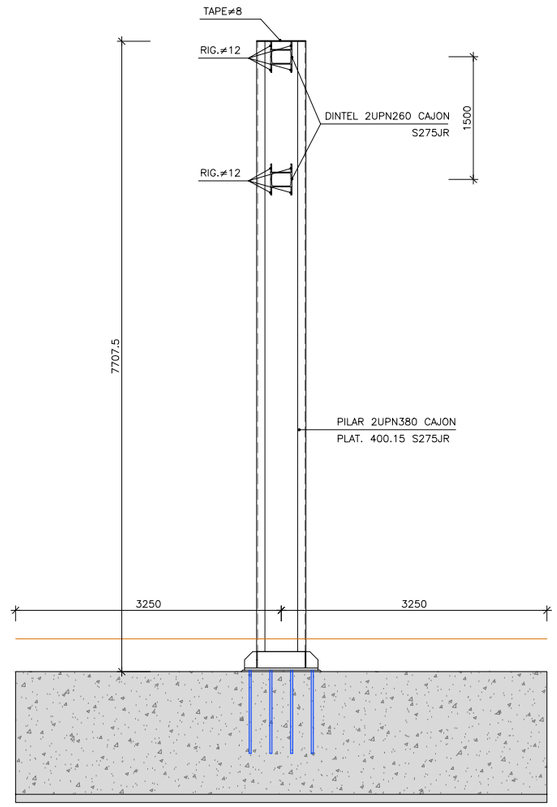
ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	2020/02385/01	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DETALLES PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN	2.14.5
		FECHA Junio 2020		HOJA 8 DE 10

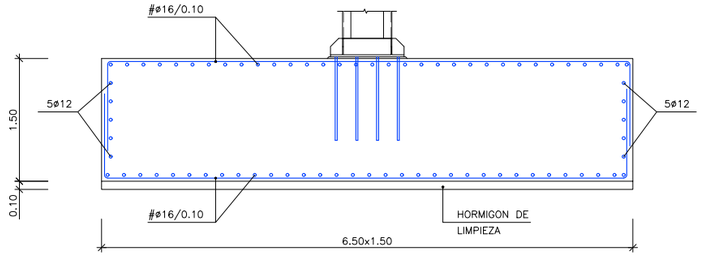
VISADO 20/07/2020



DEFINICION BANDEROLA 2 PANELES

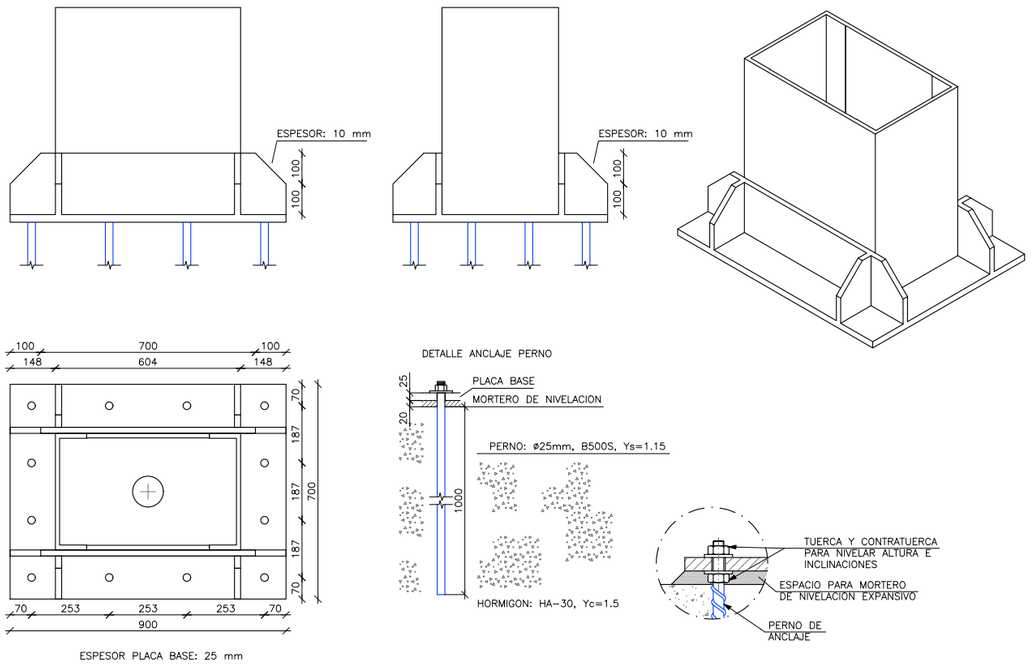
ESCALA 1: 75 (COTAS EN mm)





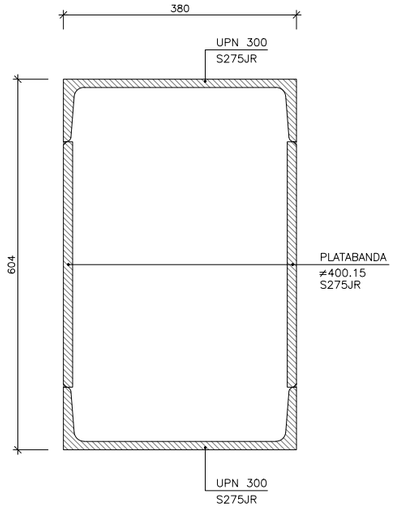
DEFINICION ZAPATA

ESCALA 1: 75 (COTAS EN m)



DEFINICION PLACA ANCLAJE PILAR

ESCALA 1: 20



DEFINICION PILAR

ESCALA 1: 10

NOTAS DE CIMENTACION:

1. TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO 0.15 Mpa

NOTAS:

1.– SOLDADURAS A TOPE: PENETRACION COMPLETA.
2.– SOLDADURAS EN ANGULO:
- TIPO ◺ : 0.7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.
- TIPO ⩚ : 0.4 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS.
- NIVEL DE RIESGO CC2.
- CATEGORÍA DE USO SC2.
- CLASE DE EXPOSICIÓN C3 (ÁREAS COSTERAS DE BAJA SALINIDAD).
- CLASE DE EJECUCIÓN 3 SEGÚN EAE.

PROCESO DE PREPARACIÓN Y PINTADO DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS PARA UNA CATEGORÍA C3:

1.– LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE METÁLICA.
2.– DECAPADO MEDIANTE PROYECCIÓN DE CHORRO ABRASIVO HASTA GRADO Sa 2½ SEGÚN EN–ISO 8501–1.
3.– LIMPIEZA DE LOS RESTOS DEL DECAPADO, DEJANDO SUPERFICIE LIBRE DE POLVO Y LIMPIA PARA RECIBIR EL REVESTIMIENTO DE PINTURA.
4.– APLICACIÓN DE LA PRIMERA CAPA (IMPRIMACIÓN) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 40 MICRAS.
5.– APLICACIÓN DE LA SEGUNDA CAPA (INTERMEDIA) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 80 MICRAS.
6.– APLICACIÓN DE LA TERCERA CAPA (ACABADO) CON PINTURA TIPO POLIURETANO DE 40 MICRAS.
7.– ESPESOR TOTAL DE LAS TRES CAPAS (IMPRIMACIÓN+INTERMEDIA+ACABADO) DE 160 MICRAS.

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN PREVISTO GARANTIZA UNA DURABILIDAD DE LA SUPERFICIE PINTADA MUY ALTA (MAYOR A 15 AÑOS), DEBIÉNDOSE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE REPINTADO CADA 15 AÑOS.

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN GONZÁLEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente
Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO

inproaudit

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

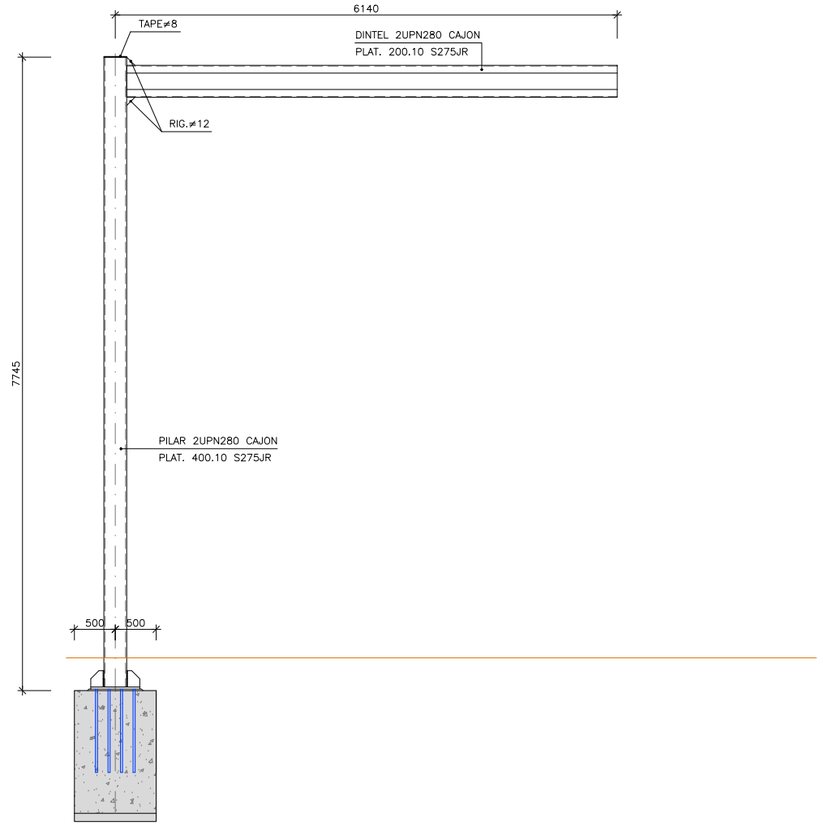
FECHA: Js lim 2020

TÍTULO DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
DETALLES
BANDEROLA 2 PANELES

Nº DE PLANO: 20/07/2020
2.14.5

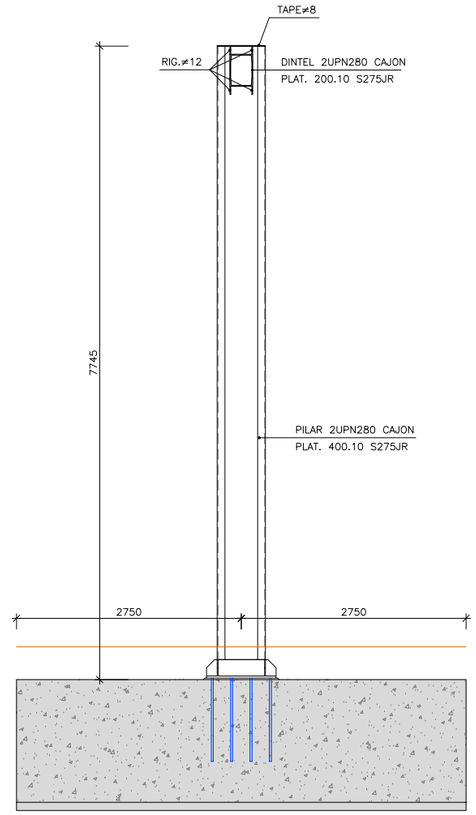
VISADO

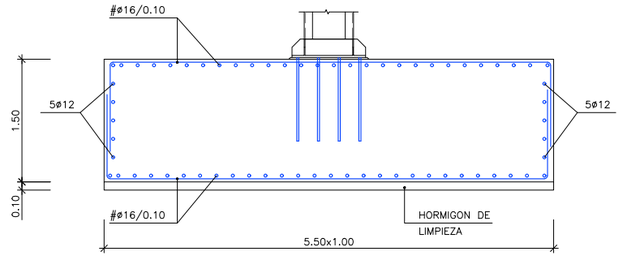
HOJA 6 DE 10



DEFINICION BANDEROLA 1 PANEL

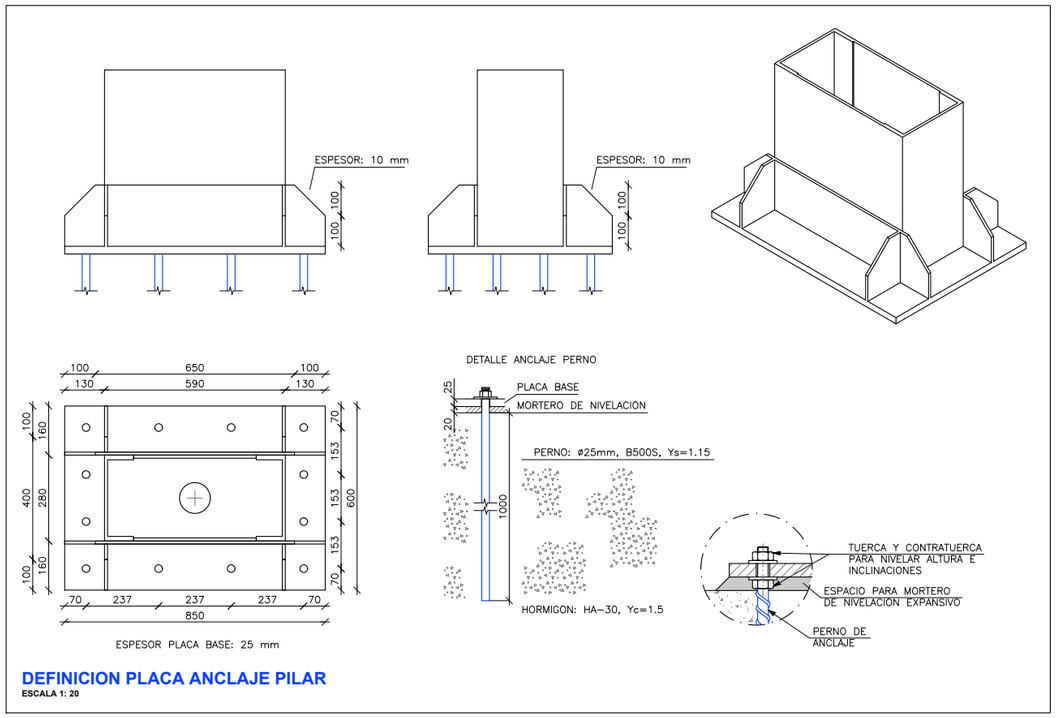
ESCALA 1: 75 (COTAS EN mm)





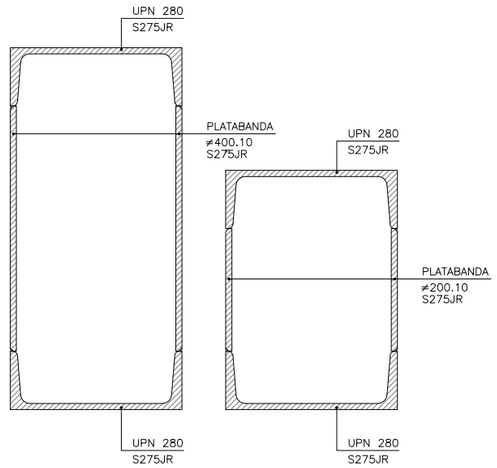
DEFINICION ZAPATA

ESCALA 1: 75 (COTAS EN m)



DEFINICION PLACA ANCLAJE PILAR

ESCALA 1: 20



DEFINICION PILAR

ESCALA 1: 10

DEFINICION DINTEL

ESCALA 1: 10

NOTAS DE CIMENTACION:

1. TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO 0.15 Mpa

NOTAS:

1.– SOLDADURAS A TOPE: PENETRACION COMPLETA.
2.– SOLDADURAS EN ANGULO:
- TIPO ◺ : 0.7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.
- TIPO △ : 0.4 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS.
- NIVEL DE RIESGO CC2.
- CATEGORÍA DE USO SC2.
- CLASE DE EXPOSICIÓN C3 (ÁREAS COSTERAS DE BAJA SALINIDAD).
- CLASE DE EJECUCIÓN 3 SEGÚN EAE.

PROCESO DE PREPARACIÓN Y PINTADO DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS PARA UNA CATEGORÍA C3:

1.– LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE METÁLICA.
2.– DECAPADO MEDIANTE PROYECCIÓN DE CHORRO ABRASIVO HASTA GRADO Sa 2½ SEGÚN EN–ISO 8501–1.
3.– LIMPIEZA DE LOS RESTOS DEL DECAPADO, DEJANDO SUPERFICIE LIBRE DE POLVO Y LIMPIA PARA RECIBIR EL REVESTIMIENTO DE PINTURA.
4.– APLICACIÓN DE LA PRIMERA CAPA (IMPRIMACIÓN) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 40 MICRAS.
5.– APLICACIÓN DE LA SEGUNDA CAPA (INTERMEDIA) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 80 MICRAS.
6.– APLICACIÓN DE LA TERCERA CAPA (ACABADO) CON PINTURA TIPO POLIURETANO DE 40 MICRAS.
7.– ESPESOR TOTAL DE LAS TRES CAPAS (IMPRIMACIÓN+INTERMEDIA+ACABADO) DE 160 MICRAS.

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN PREVISTO GARANTIZA UNA DURABILIDAD DE LA SUPERFICIE PINTADA MUY ALTA (MAYOR A 15 AÑOS), DEBIÉNDOSE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE REPINTADO CADA 15 AÑOS.

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN GÁLVEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO

inproaudit

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.: INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

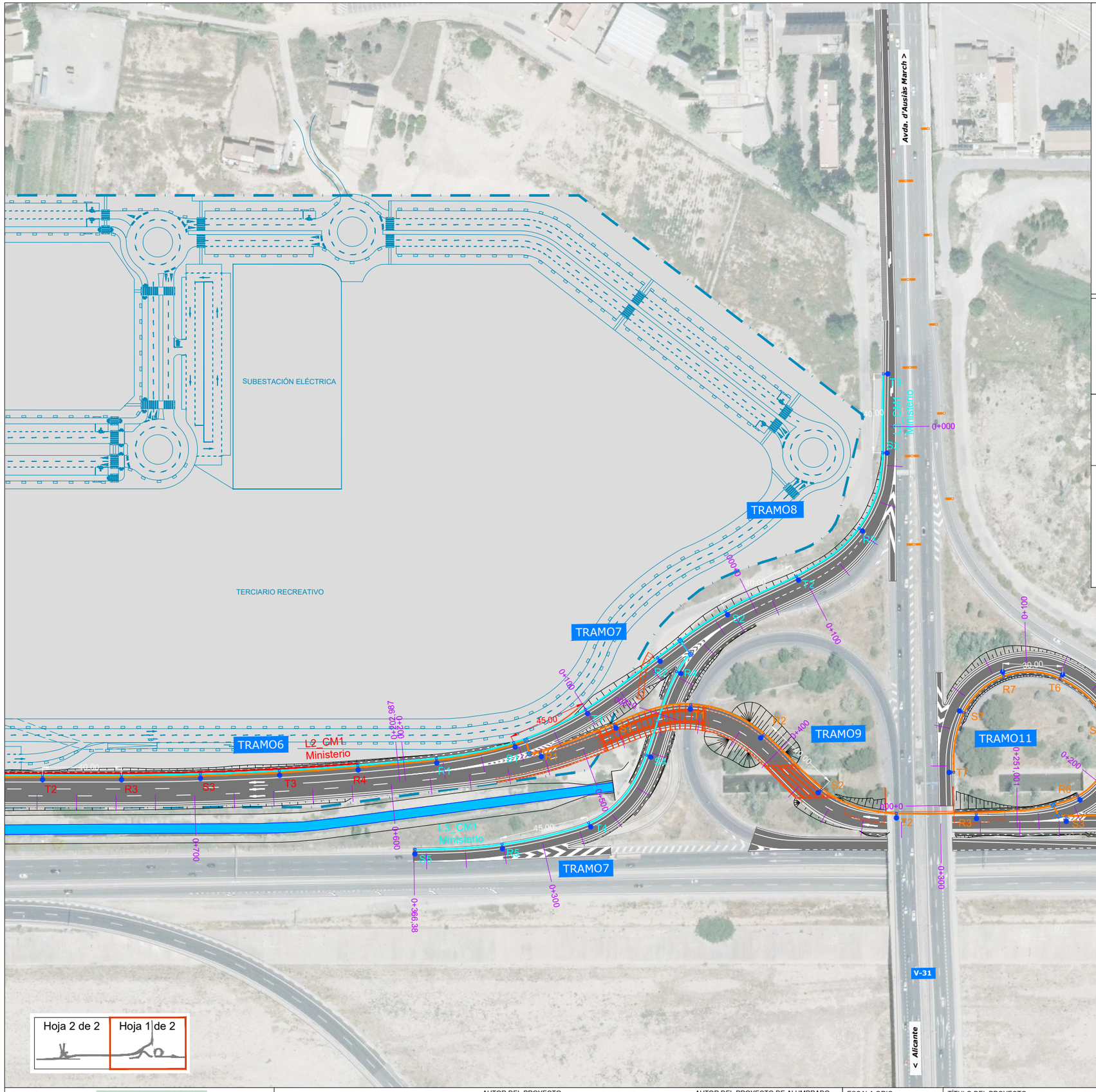
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
DETALLES
BANDEROLA 1 PANEL

VISADO 20/07/2020

Nº DE PLANO: 2.14.5

HOJA 5 DE 10



LEYENDA DE ALUMBRADO PUBLICO

- CUADRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
- CUADRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPIEDAD DE MINISTERIO DE FOMENTO
- LUMINARIA REGULABLE AMPERA MAXI 128L 182W DE SCHRÉDER SOCELEC 2700K y 26.913 Lm CON TELEGESTIÓN INTEGRADA - SOBRE COLUMNA METÁLICA TRONCOCÓNICA DE H=12m (PDAD. AYUNTAMIENTO)
- LUMINARIA REGULABLE AMPERA MAXI 128L 262W DE SCHRÉDER SOCELEC 4000K y 43.431 Lm SOBRE COLUMNA METÁLICA TRONCOCÓNICA DE H=12m (PDAD. MINISTERIO DE FOMENTO)
- ARQUETA DE REGISTRO MAS TAPA DE FUNDICIÓN
- LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE CABLES UNIPOLARES Cu AISLAM. 0,6/1kV BAJO TUBO Ø90mm - PDAD. AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
- LÍNEAS DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE CABLES UNIPOLARES Cu AISLAM. 0,6/1kV BAJO TUBO Ø90mm - PDAD. MINISTERIO DE FOMENTO
- Lx AP_CMx — DENOMINACIÓN DE LÍNEA DE ALUMBRADO
- Rx Sx Tx — ALIMENTACIÓN CONDUCTOR DE FASE SEGÚN LA LÍNEA QUE CORRESPONDA
- LUMINARIAS SIMPLES Y DOBLES EN FUNCIONAMIENTO

*NOTAS:
- CADA LUMINARIA GRAFIADA EN PLANO DISPONDRÁ DE UNA ARQUETA 40x40cm A PIE DE COLUMNA.
- LA RED DE PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE CONDUCTOR AISLADO DE COBRE DE 16mm² DE SECCIÓN QUE DISCURRIRÁ POR EL INTERIOR DE LA CANALIZACIÓN DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN.
- SE COLOCARÁ UN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA CADA 5 SOPORTES DE LUMINARIAS, Y SIEMPRE EN EL PRIMERO Y EN EL ÚLTIMO SOPORTE DE CADA LÍNEA.
- LAS LUMINARIAS SERÁN DE CLASE I.

PROPIEDAD AYUNTAMIENTO DE VALENCIA:

LÍNEA	SECCIÓN DE SALIDA	LONGITUD	LUMINARIAS
L8_CM2 Ayto	4x6mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	510 m	11 ud. 182W

PROPIEDAD MINISTERIO DE FOMENTO - DEMARCACIÓN DE CARRETERAS COM. VALENCIANA:

LÍNEA	SECCIÓN DE SALIDA	LONGITUD	LUMINARIAS
L1_CM1 Ministerio	4x10mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	605 m	16 ud. 262W
L2_CM1 Ministerio	4x6mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	370 m	10 ud. 262W
L3_CM1 Ministerio	4x16mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	940 m	14 ud. 262W
L4_CM1 Ministerio	4x25mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	1.180 m	20 ud. 262W

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

Proalival | inproaudit | AUTOR DEL PROYECTO: Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA | ND ingeniería | AUTOR DEL PROYECTO DE ALUMBRADO: D. OSCAR BONACHO GARCÍA - COIICV nº3032

ESCALA ORIG.: 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

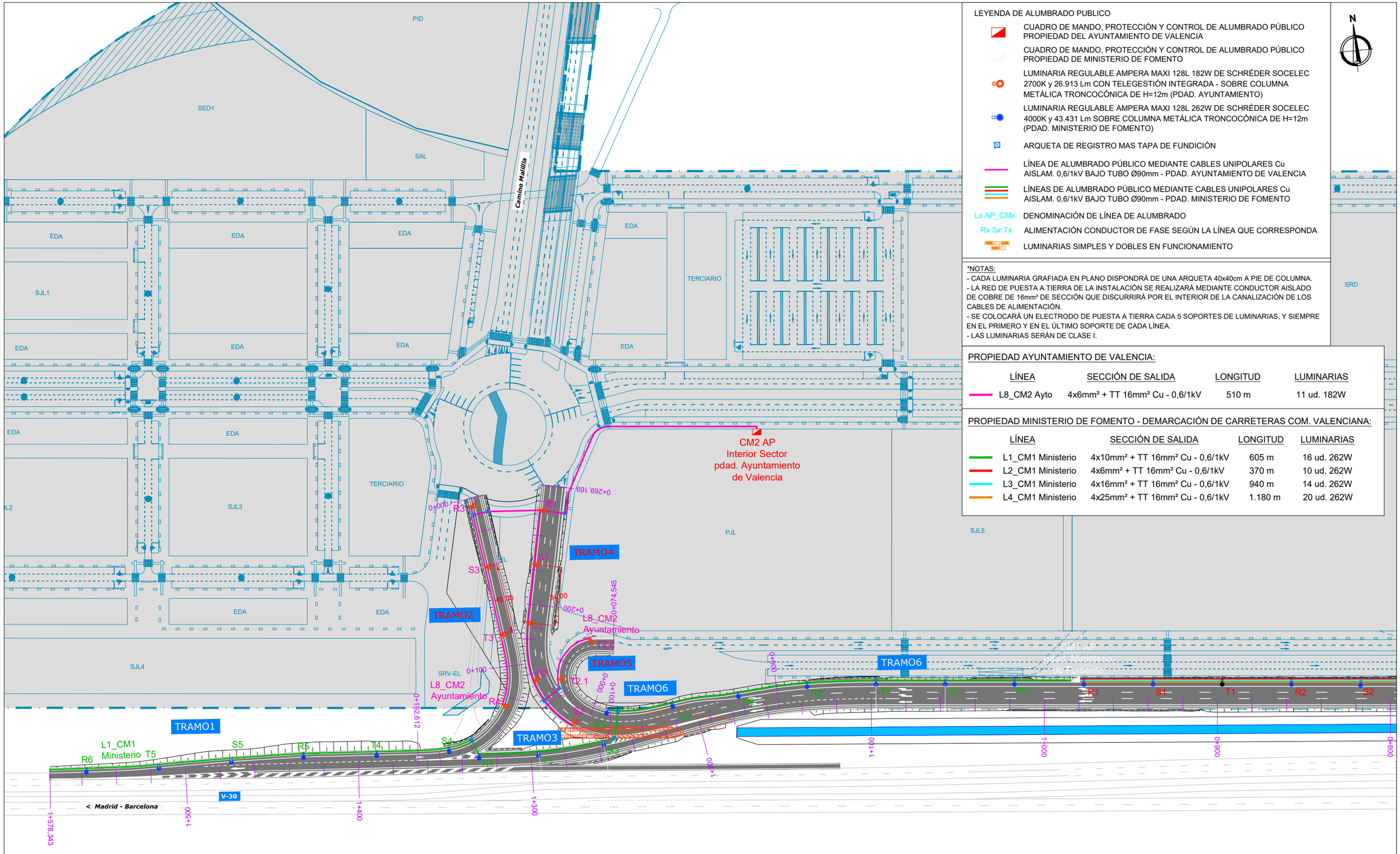
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO: 2.15.1

HOJA 1 DE 2

VISADO



LEYENDA DE ALUMBRADO PUBLICO

- CUADRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
- CUADRO DE MANDO, PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPIEDAD DE MINISTERIO DE FOMENTO
- LUMINARIA REGULABLE AMPERA MAXI 128L 182W DE SCHRÉDER SOCELEC 2700K y 26.913 Lm CON TELEGESTIÓN INTEGRADA - SOBRE COLUMNA METÁLICA TRONCOCÓNICA DE H=12m (PDAD. AYUNTAMIENTO)
- LUMINARIA REGULABLE AMPERA MAXI 128L 262W DE SCHRÉDER SOCELEC 4000K y 43.431 Lm SOBRE COLUMNA METÁLICA TRONCOCÓNICA DE H=12m (PDAD. MINISTERIO DE FOMENTO)
- ARQUETA DE REGISTRO MAS TAPA DE FUNDICIÓN
- LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE CABLES UNIPOLARES Cu AISLAM. 0,6/1kV BAJO TUBO Ø90mm - PDAD. AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
- LÍNEAS DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE CABLES UNIPOLARES Cu AISLAM. 0,6/1kV BAJO TUBO Ø90mm - PDAD. MINISTERIO DE FOMENTO
- Lx AP_CMx — DENOMINACIÓN DE LÍNEA DE ALUMBRADO
- Rx Sx Tx — ALIMENTACIÓN CONDUCTOR DE FASE SEGÚN LA LÍNEA QUE CORRESPONDA
- LUMINARIAS SIMPLES Y DOBLES EN FUNCIONAMIENTO

*NOTAS:
- CADA LUMINARIA GRAFIADA EN PLANO DISPONDRÁ DE UNA ARQUETA 40x40cm A PIE DE COLUMNA.
- LA RED DE PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE CONDUCTOR AISLADO DE COBRE DE 16mm² DE SECCIÓN QUE DISCURRIRÁ POR EL INTERIOR DE LA CANALIZACIÓN DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN.
- SE COLOCARÁ UN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA CADA 5 SOPORTES DE LUMINARIAS, Y SIEMPRE EN EL PRIMERO Y EN EL ÚLTIMO SOPORTE DE CADA LÍNEA.
- LAS LUMINARIAS SERÁN DE CLASE I.

PROPIEDAD AYUNTAMIENTO DE VALENCIA:

LÍNEA	SECCIÓN DE SALIDA	LONGITUD	LUMINARIAS
L8_CM2 Ayto	4x6mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	510 m	11 ud. 182W

PROPIEDAD MINISTERIO DE FOMENTO - DEMARCACIÓN DE CARRETERAS COM. VALENCIANA:

LÍNEA	SECCIÓN DE SALIDA	LONGITUD	LUMINARIAS
L1_CM1 Ministerio	4x10mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	605 m	16 ud. 262W
L2_CM1 Ministerio	4x6mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	370 m	10 ud. 262W
L3_CM1 Ministerio	4x16mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	940 m	14 ud. 262W
L4_CM1 Ministerio	4x25mm² + TT 16mm² Cu - 0,6/1kV	1.180 m	20 ud. 262W

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ND ingeniería

AUTOR DEL PROYECTO DE ALUMBRADO
D. OSCAR BONACHO GARCÍA - COIICV nº3032

ESCALA ORIG.: 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PLANTA GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Nº DE PLANO: 2.15.1

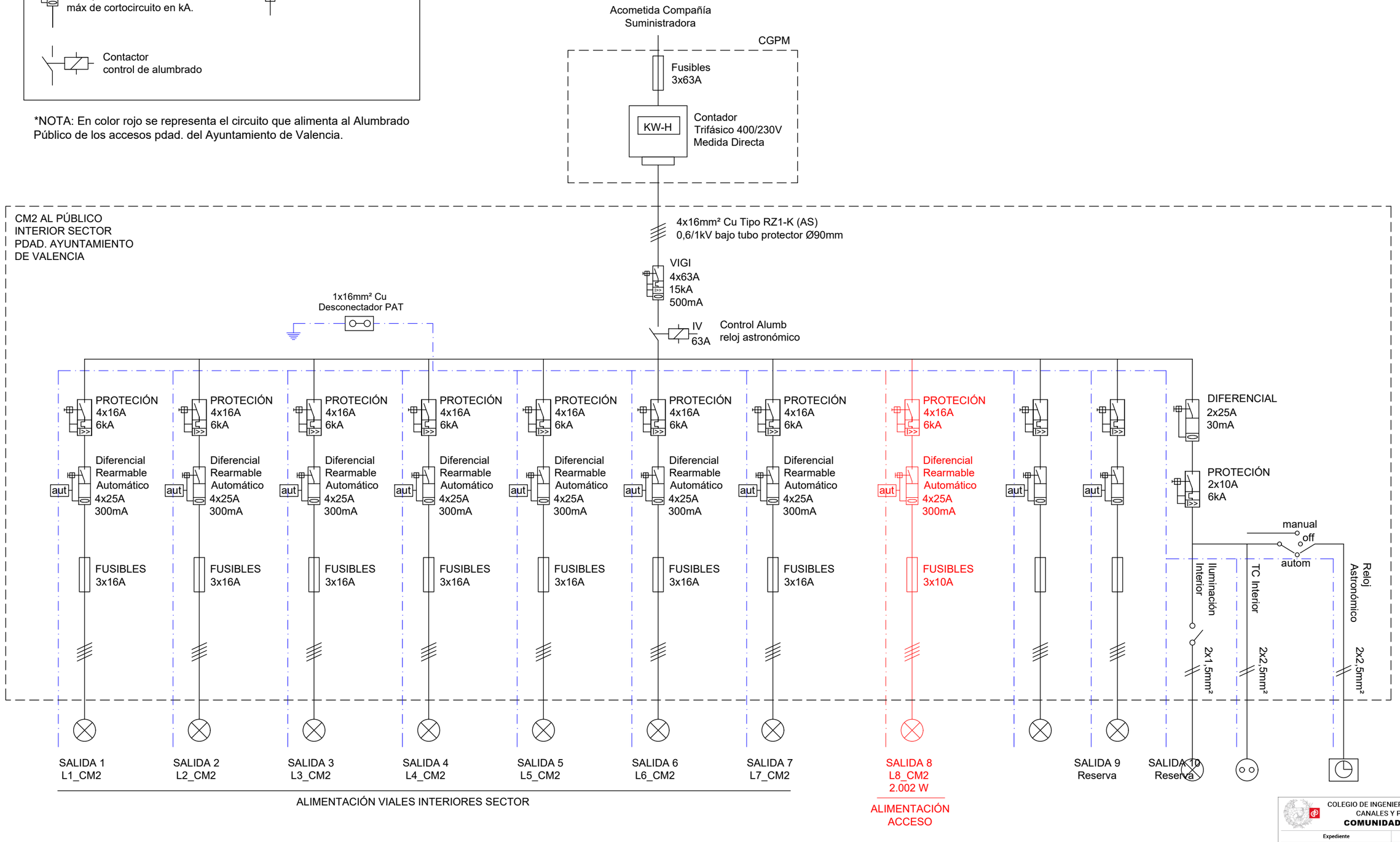
HOJA Nº DE 2

VISADO

SIMBOLOGÍA

- Interruptor Automático de corte omnipolar. A amperios e Icc intensidad máx de cortocircuito en kA.
- Interruptor diferencial rearmable automático. A amperios y sensibilidad en mA.
- Interruptor Automático VIGI de corte omnipolar + bloque diferencial. A amperios e Icc intensidad máx de cortocircuito en kA.
- Fusibles Calibrados. A amperios
- Contactor control de alumbrado

*NOTA: En color rojo se representa el circuito que alimenta al Alumbrado Público de los accesos pdad. del Ayuntamiento de Valencia.



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01 — Fecha: 20/07/2020

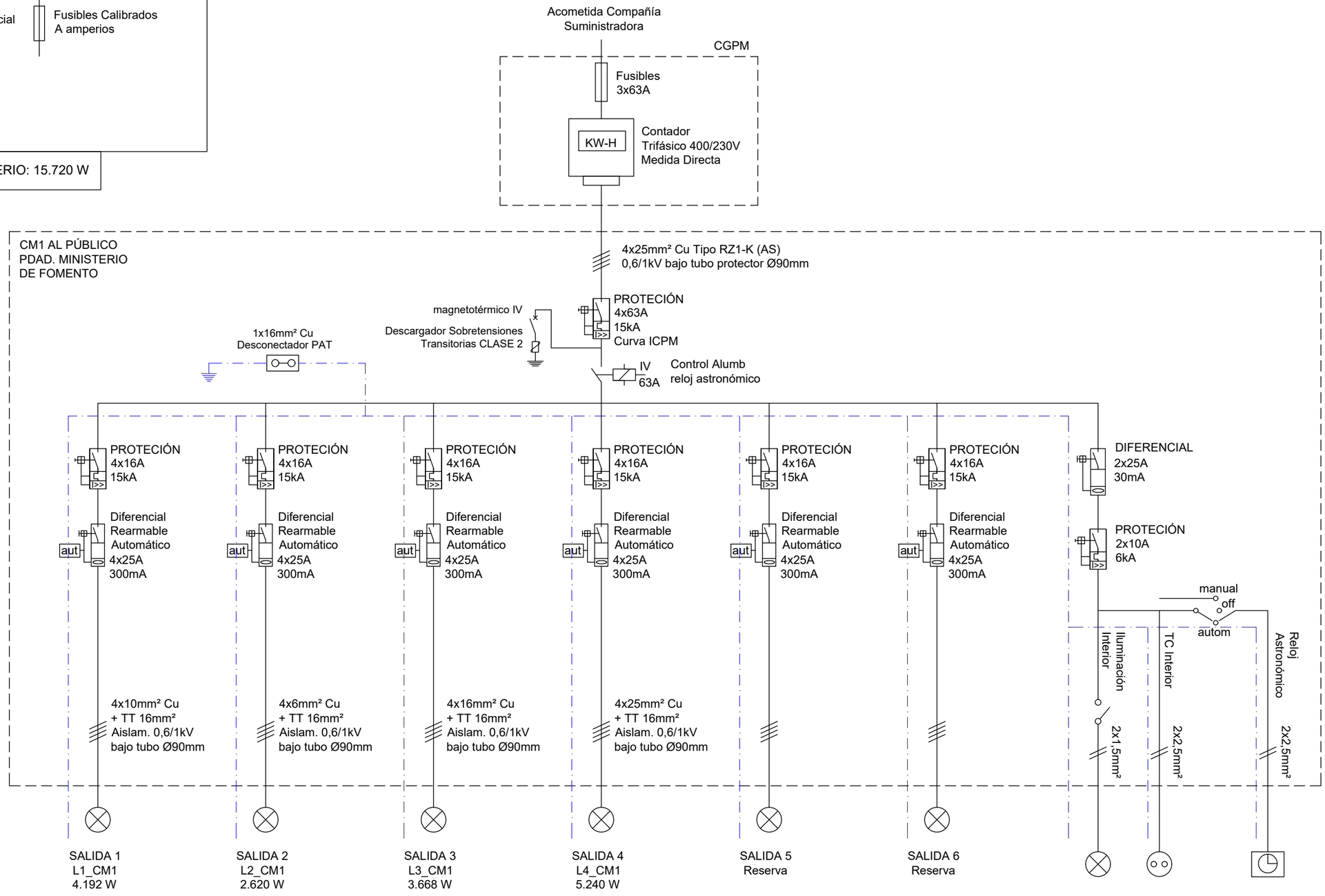
VISADO

Proalival	AUTOR DEL PROYECTO: inproaudit — Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA; ND ingeniería	AUTOR DEL PROYECTO DE ALUMBRADO: D. OSCAR BONACHO GARCÍA - COIICV nº3032	ESCALA ORIG.: S/E	TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO: ESQUEMA UNIFILAR CM2 AP PDAD. AYUNTAMIENTO DE VALENCIA	Nº DE PLANO: 2.15.2
					FECHA: Junio 2020		HOJA 1 DE 2

SIMBOLOGÍA

- Interruptor Automático de corte omnipolar. A amperios e Icc intensidad máx de cortocircuito en kA.
- Interruptor diferencial rearmable automático. A amperios y sensibilidad en mA.
- Interruptor Automático VIGI de corte omnipolar + bloque diferencial. A amperios e Icc intensidad máx de cortocircuito en kA.
- Fusibles Calibrados. A amperios
- Contactor control de alumbrado para arranque AC-3.

POTENCIA INSTALADA CM1 MINISTERIO: 15.720 W



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01 — Fecha: 20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO: Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ND ingeniería

AUTOR DEL PROYECTO DE ALUMBRADO: D. OSCAR BONACHO GARCÍA - COIICV nº3032

ESCALA ORIG.: S/E

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE:

FECHA: Junio 2020

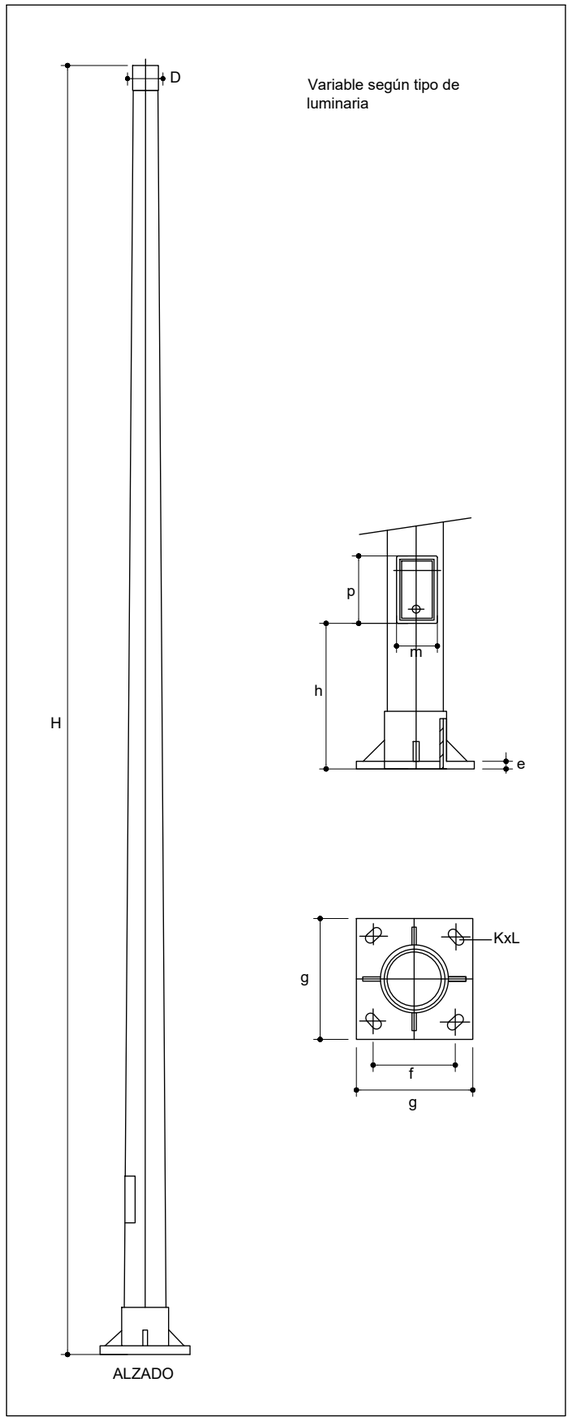
TÍTULO DEL PLANO: ESQUEMA UNIFILAR CM1 AP. PDAD. MINISTERIO DE FOMENTO

Nº DE PLANO: 2.15.2

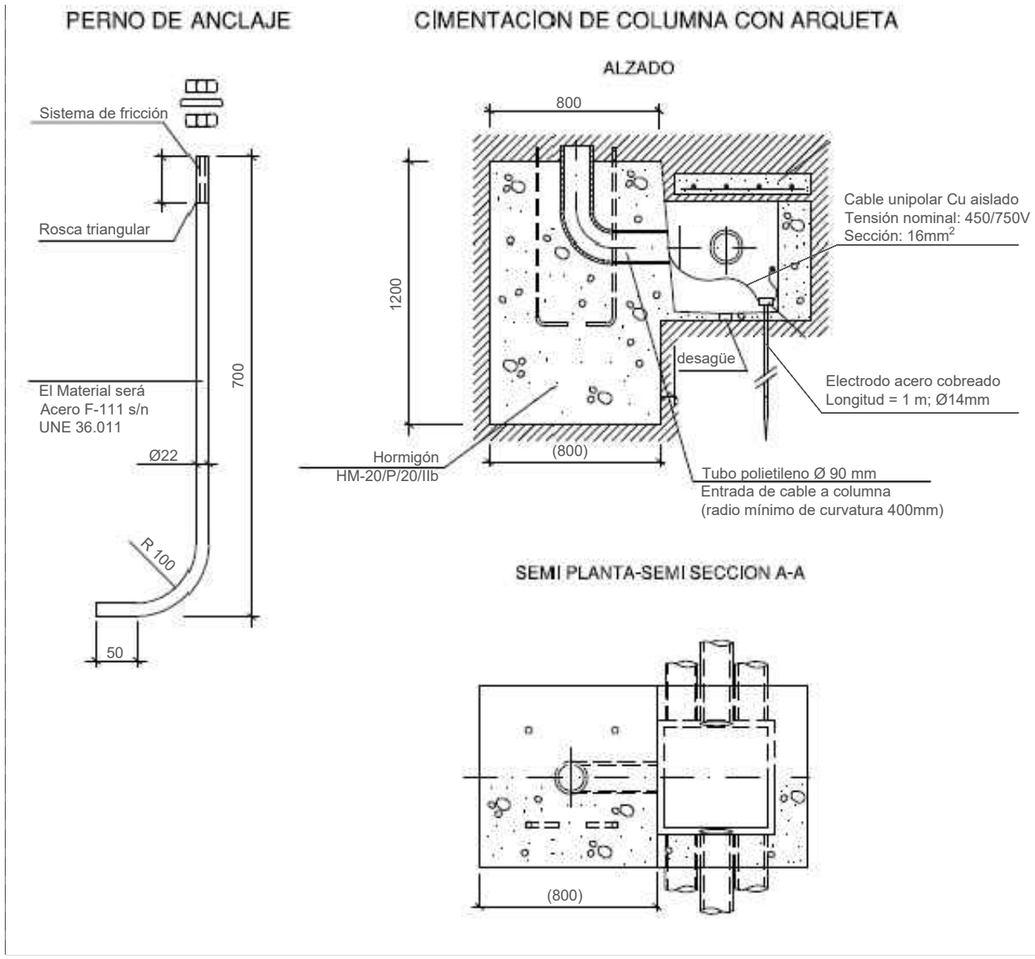
HOJA 1 DE 2

VISADO

DETALLE COLUMNA TRONCOCÓNICA



DETALLE CIMENTACIÓN DE COLUMNA

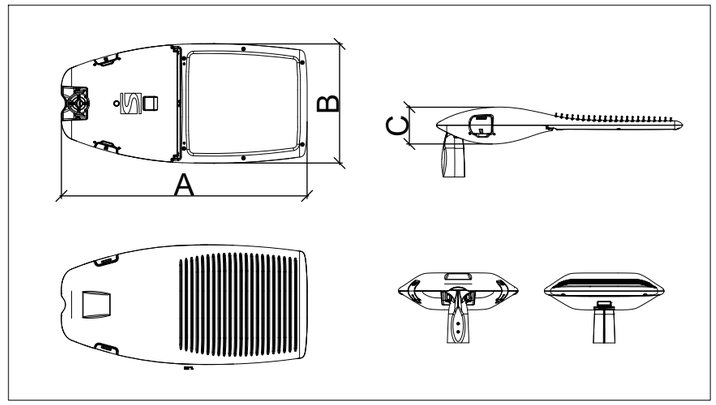


* COTAS EN MILIMETROS

DIMENSIONES DE COLUMNA MOD. AM-10 DE JOVIR (Altura 12 metros) O SIMILAR

Modelo	H(m)	E(mm)	D(mm)	e(mm)	f(mm)	g(mm)	K(mm)	L(mm)	h(mm)	p(mm)	m(mm)	pernos Ø y L
AM-10/C	12	4	60	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700

DETALLE DE LUMINARIAS AMPERA MAXI



AMPERA MAXI

Ampera Maxi	900	438	135				182W	262W		18,1
TIPO	A	B	C							
	DIMENSIONES mm					LAMPARAS (Potencia max)				PESO Kg

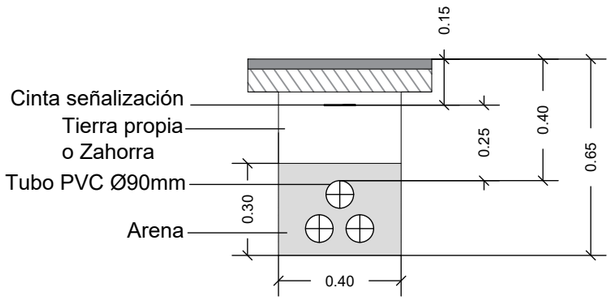
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

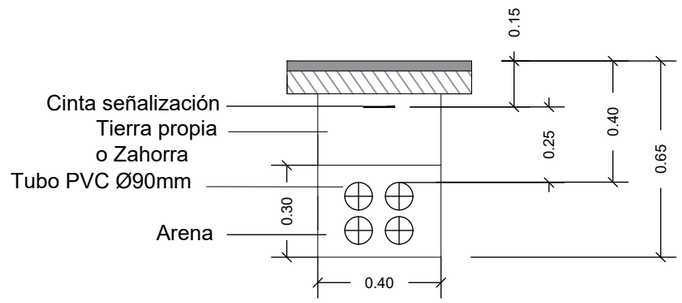
Proalival | inproaudit | AUTOR DEL PROYECTO: Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA | ND ingeniería | AUTOR DEL PROYECTO DE ALUMBRADO: D. OSCAR BONACHO GARCÍA - COIICV nº3032 | ESCALA ORIG.: S:Esc | TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA) | CLAVE | FECHA: Junio 2020 | TÍTULO DEL PLANO: DETALLES LUMINARIAS, COLUMNAS Y CIMENTACIÓN | Nº DE PLANO: 2.15.3 | HOJA 1 DE 2

VISADO

ZANJA TIPO BAJO CALZADA
1-2 LÍNEAS ALUMBRADO

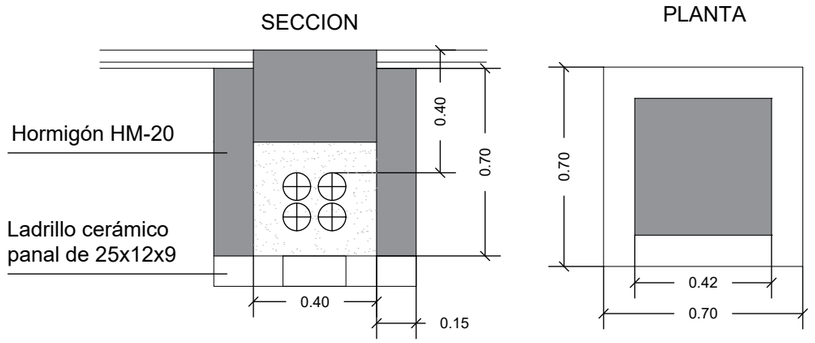


ZANJA TIPO BAJO CALZADA
3 LÍNEAS ALUMBRADO

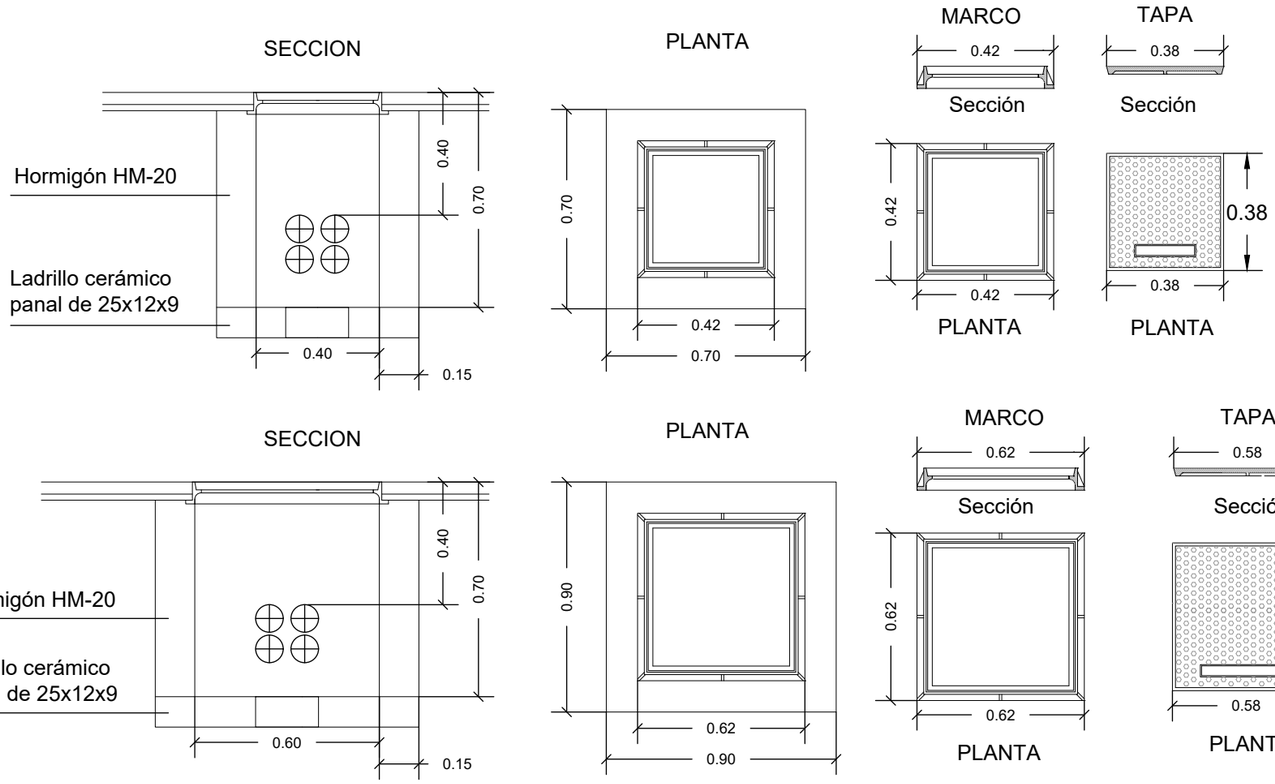


* Cotas en metros

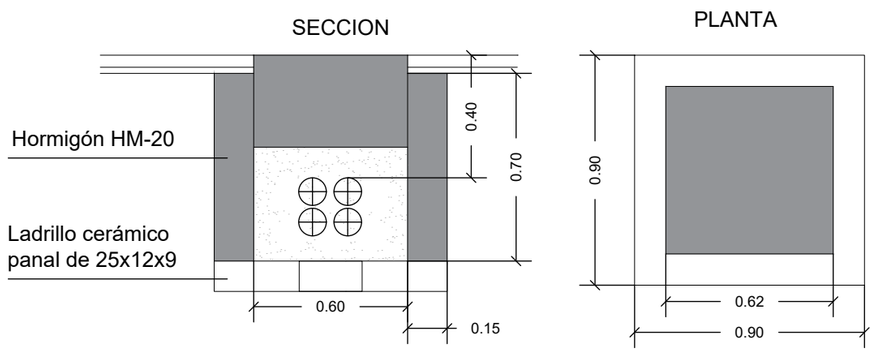
DETALLE ARQUETA TIPO PARA TIRO, DERIVACIÓN O PAT ÁMBITO PDAD. MINISTERIO DE FOMENTO (POSTERIORMENTE HORMIGONADA PARA EVITAR HURTOS



DETALLE ARQUETA TIPO CON TAPA DE FUNDICIÓN PARA ÁMBITO PDAD. AYUNTAMIENTO DE VALENCIA



* Cotas en metros



* Cotas en metros

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ND ingeniería

AUTOR DEL PROYECTO DE ALUMBRADO
D. OSCAR BONACHO GARCÍA - COIICV nº3032

ESCALA ORIG.: 1:20

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

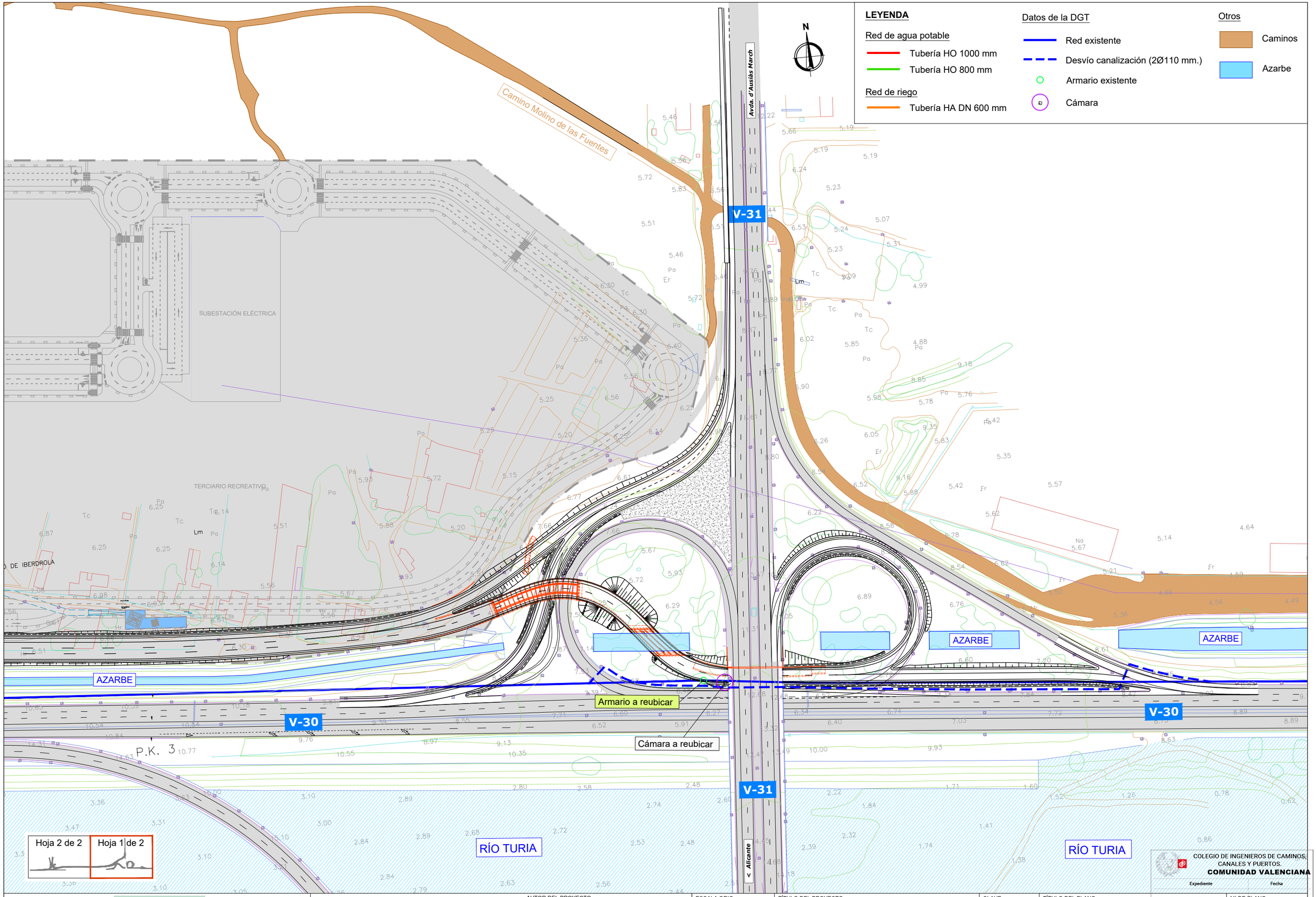
FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: DETALLES CANALIZACIONES Y ARQUETAS TIPO

Nº DE PLANO: 2.15.3

HOJA Nº DE 2

VISADO



Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2020/02385/01 2.16 HOJA 1 DE 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 20/07/2020 Fecha

VISADO

LEYENDA

Red de agua potable
- Tubería HO 1000 mm
- Tubería HO 800 mm

Red de riego
- Tubería HA DN 600 mm

Datos de la DGT
- Red existente
- Desvío canalización (2Ø110 mm.)
- Armario existente
- Cámara

Otros
- Caminos
- Azarbe

N

SOLAPE A-A'

Arqueta válvula corte

AZARBE

HO 1000

V-30

P.K. 4

HA DN600

HO 800

Camino Malilla

VENTOSA

VENTOSA

Protección de tubería existente

Protección de tubería existente

DESAGÜE

HA DN600

VENTOSA

HO 800

Acondicionamiento de arquetón existente

AZARBE

V-30

< Madrid - Barcelona

RÍO TURIA

RÍO TURIA

SOLAPE A-A'

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente | Fecha

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO: ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE: 2020/02385/01

FECHA: Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO: 2.16

HOJA 1 DE 2

20/07/2020

VISADO

Tráfico
Zona de Obras
Ejecución desvío provisional de tráfico
Barrera rígida de hormigón portátil TD-1
Señal luminosa TL-4

TP-18 + TL-4
Avda. d'Ausiàs March >
150m.
TR-500
TD-1
N
TB-6
Conos cada 10m.
TB-6
Conos cada 5m.
TD-1
V-30
150m.
150m.
TB-6
Conos cada 10m.
TB-6
Conos cada 5m.
TP-18 + TL-4
TR-500
V-31
< Alicante
TP-18 + TL-4

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01 Fecha 20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

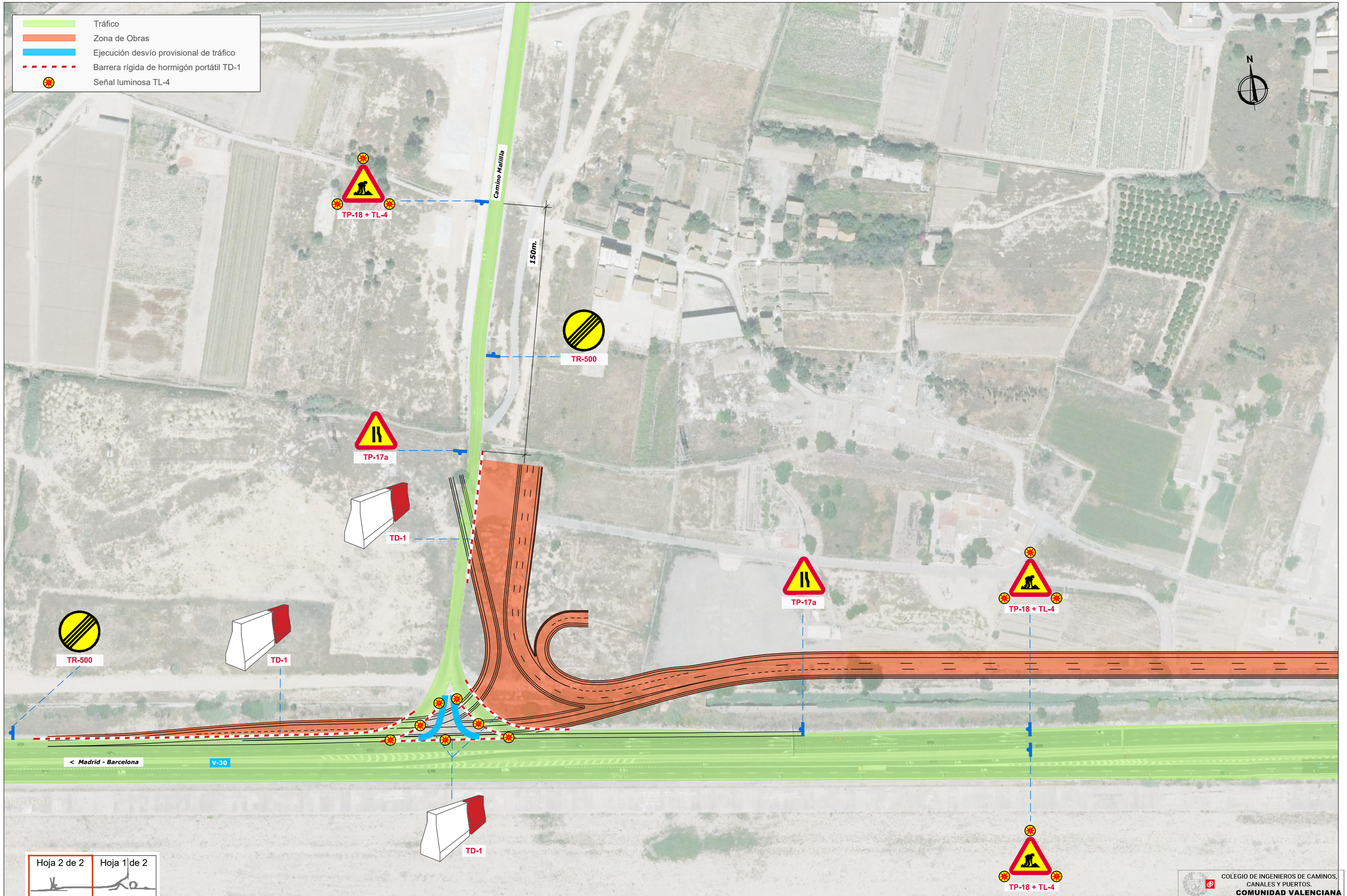
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 1

Nº DE PLANO 2.17.1

HOJA 1 DE 2

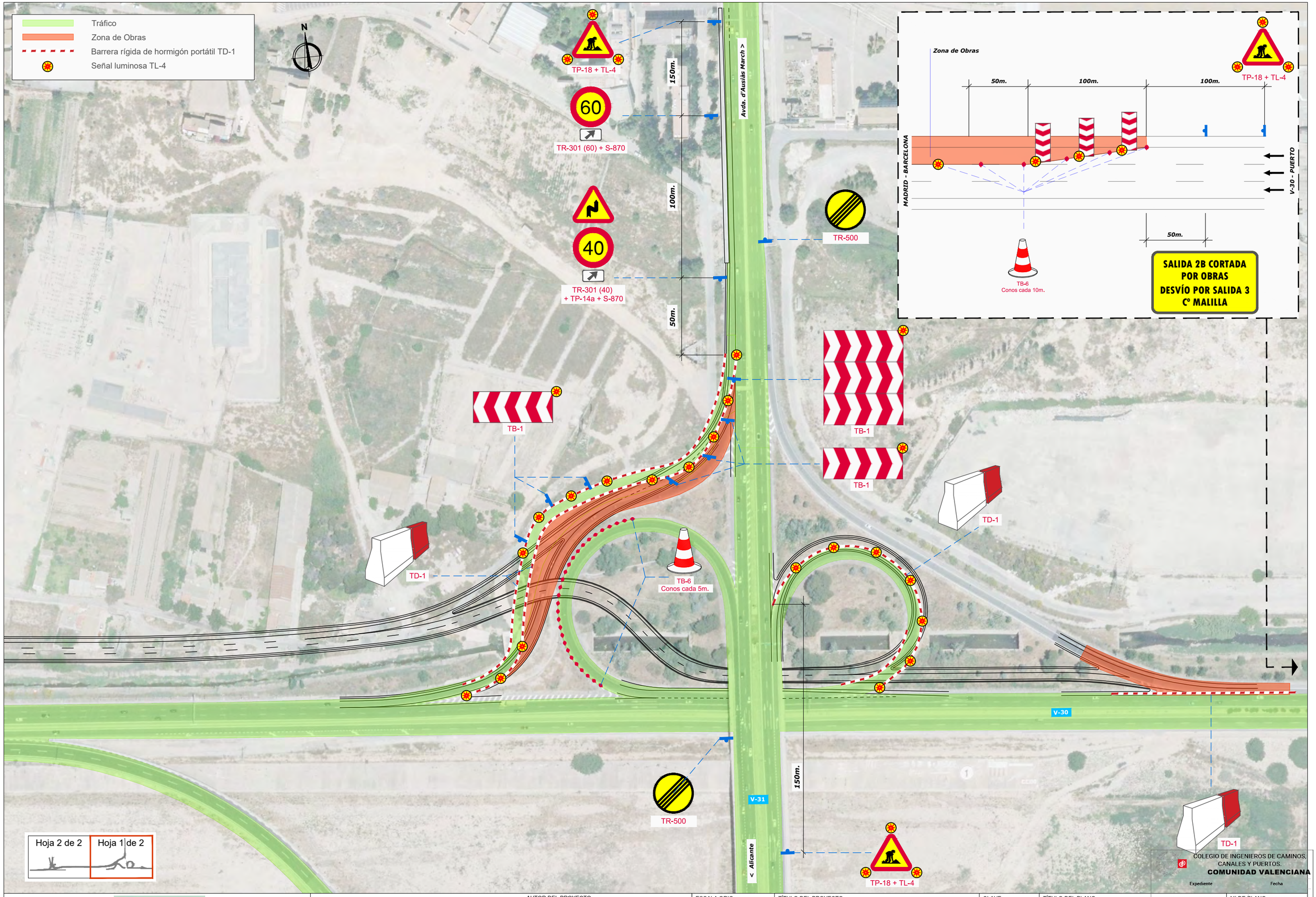
VISADO



Proalival	AUTOR DEL PROYECTO inproaudit Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 1	2020/02385/01 20/07/2020	Nº DE PLANO 2.17.1 HOJA 2 DE 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente Fecha

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 2	Nº DE PLANO 2.17.2 HOJA 1 DE 2

VISADO

Tráfico
Zona de Obras
Barrera rígida de hormigón portátil TD-1
Señal luminosa TL-4

N

TP-18 + TL-4
TR-500
150m.
60
TR-301 (60)
30
TR-301 (30)
+ TP-13a
TB-1
TB-1
30
TR-301 (30)
+ TP-13a + S-870
40
TR-301 (40) + S-870
60
TR-301 (60) + S-870
a 250m
Cº de Malilla
Av. Ausias March
TP-18 + TL-4
TR-500
< Madrid - Barcelona
V-30
Marcas viales transvesales
STOP
TR-2
TB-1
Cº de Malilla
Av. Ausias March
TB-1
TB-6
Conos cada 5m.
TP-18 + TL-4

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente | Fecha
20/07/2020

VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO
FASE 2

Nº DE PLANO
2.17.2

HOJA 2 DE 2

Tráfico
Zona de Obras. Trabajos nocturnos
Barrera rígida de hormigón portátil TD-1
Señal luminosa TL-4

N

TP-18 + TL-4
60
TR-301 (60) + S-870
150m.
100m.
50m.
40
TR-301 (40)
+ TP-14a + S-870
Avda. d'Ausiàs March >
TR-500
TB-1
TB-1
TB-1
TD-1
TB-6
Conos cada 5m.
TD-1
TD-1
V-30
V-31
150m.
< Alicante
TR-500
TP-18 + TL-4

Zona de Obras
50m.
100m.
100m.
TP-18 + TL-4
MADRID - BARCELONA
V-30 - PUERTO
50m.
TB-6
Conos cada 10m.
SALIDA 2B CORTADA
POR OBRAS
DESVÍO POR SALIDA 2A
AV. AUSIAS MARCH

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO
FASE 3

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Nº DE PLANO
2.17.3

HOJA 1 DE 2

Tráfico
Zona de Obras. Trabajos nocturnos
Barrera rígida de hormigón portátil TD-1
Señal luminosa TL-4

N

TR-500

TP-18 + TL-4

150m.

60
TR-301 (60)

30
TR-301 (30)
+ TP-13a + TL-4

TB-1

30
TR-301 (30)
+ TP-13a + S-870

40
TR-301 (40) + S-870

60
TR-301 (60) + S-870

TP-17a

TP-18 + TL-4

TR-500

TB-1

< Madrid - Barcelona

V-30

TR-1

TB-1

Cº de Malilla

Av. Ausias March

Marcas viales transvesales

TB-6
Conos cada 5m.

TB-1

TP-18 + TL-4

Hoja 2 de 2 | Hoja 1 de 2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01 | Fecha 20/07/2020

VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

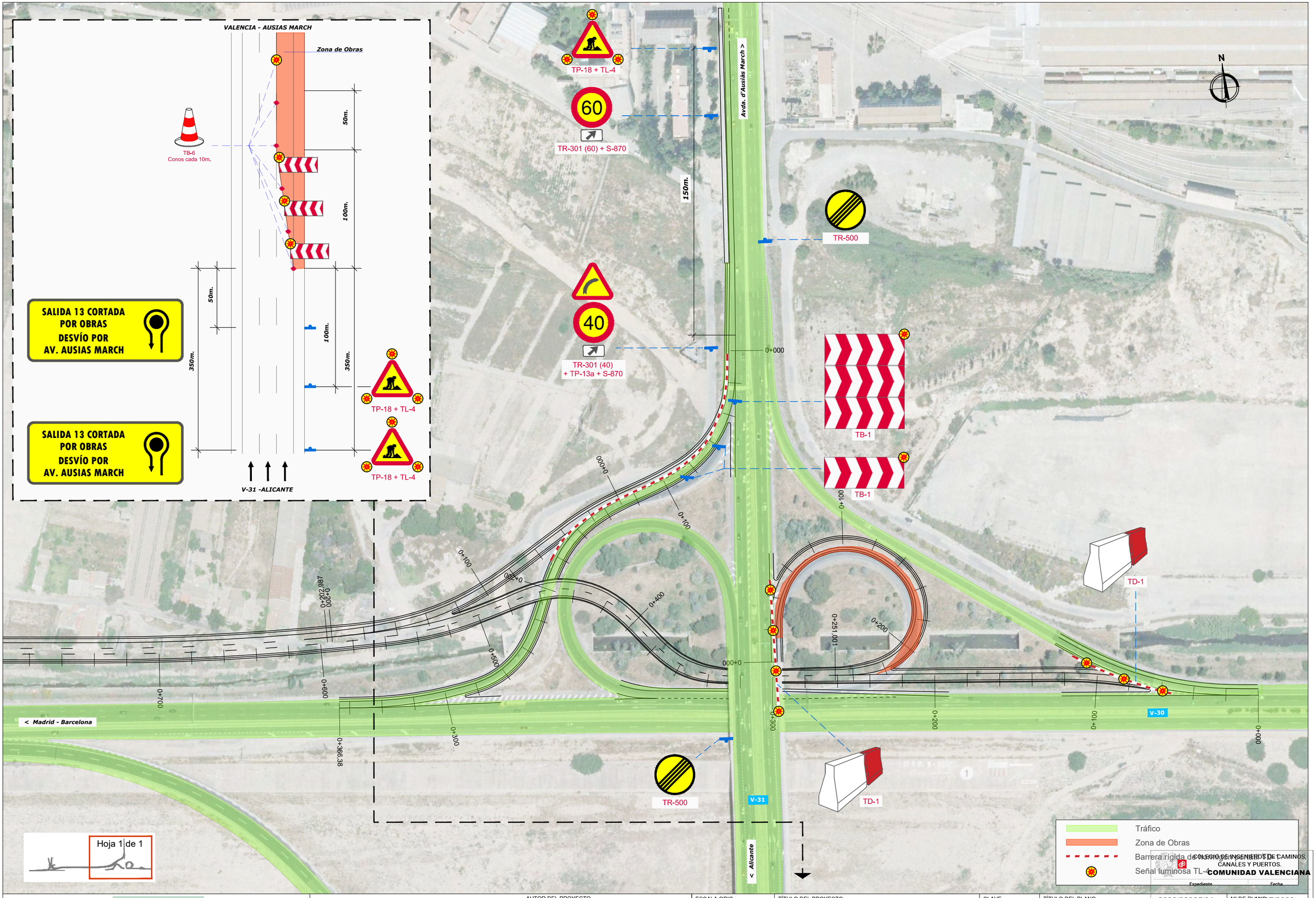
CLAVE

FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 3

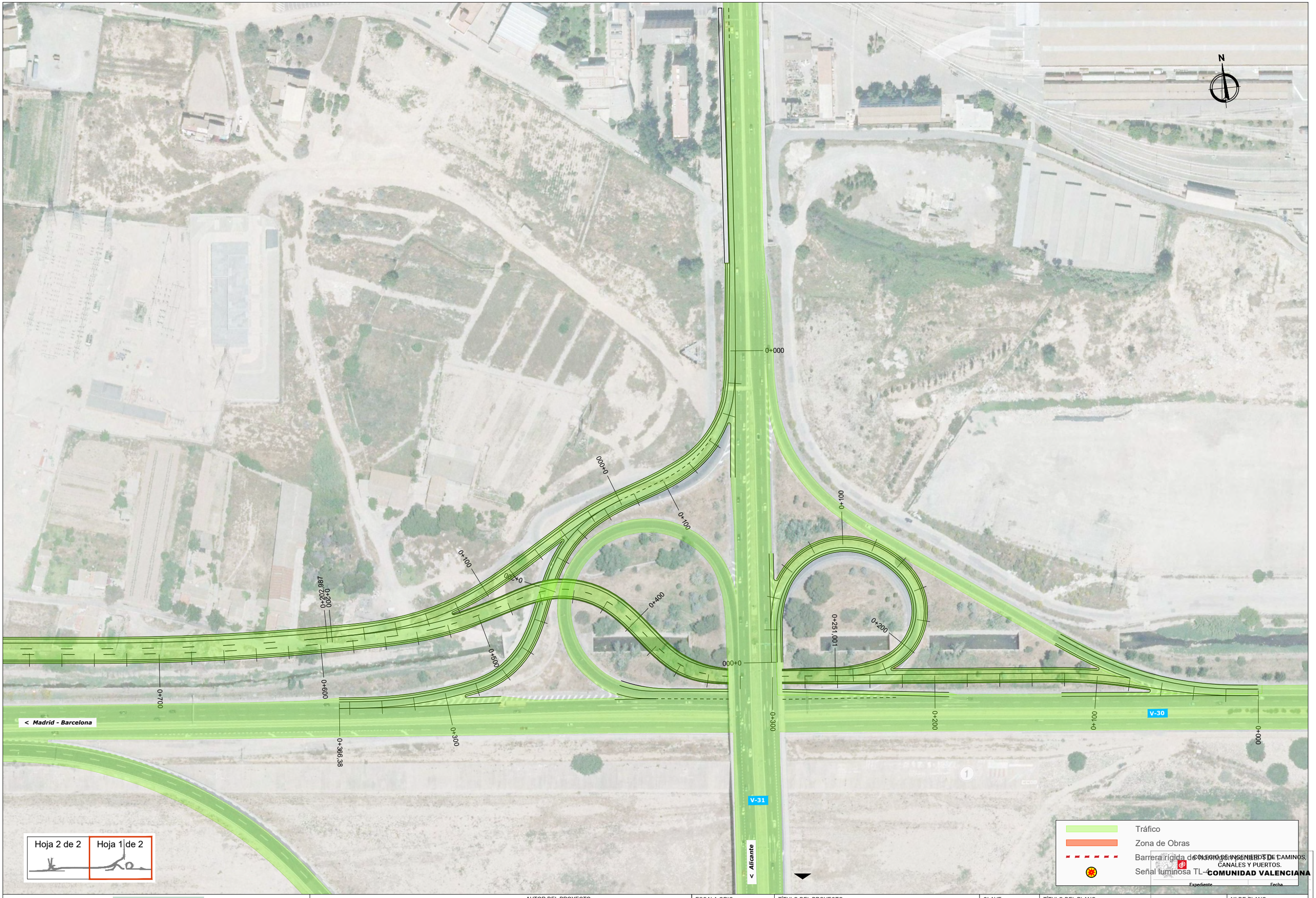
Nº DE PLANO 2.17.3

HOJA 2 DE 2



Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 4	2020/02385/01 Nº DE PLANO 2.17.4 HOJA 1 DE 2

VISADO



Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 5	2020/02385/01 Nº DE PLANO 20/07/2020 2.17.5 HOJA 1 DE 2

VISADO



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente
Fecha
VISADO

Proalival

inproaudit

AUTOR DEL PROYECTO
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG.
1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

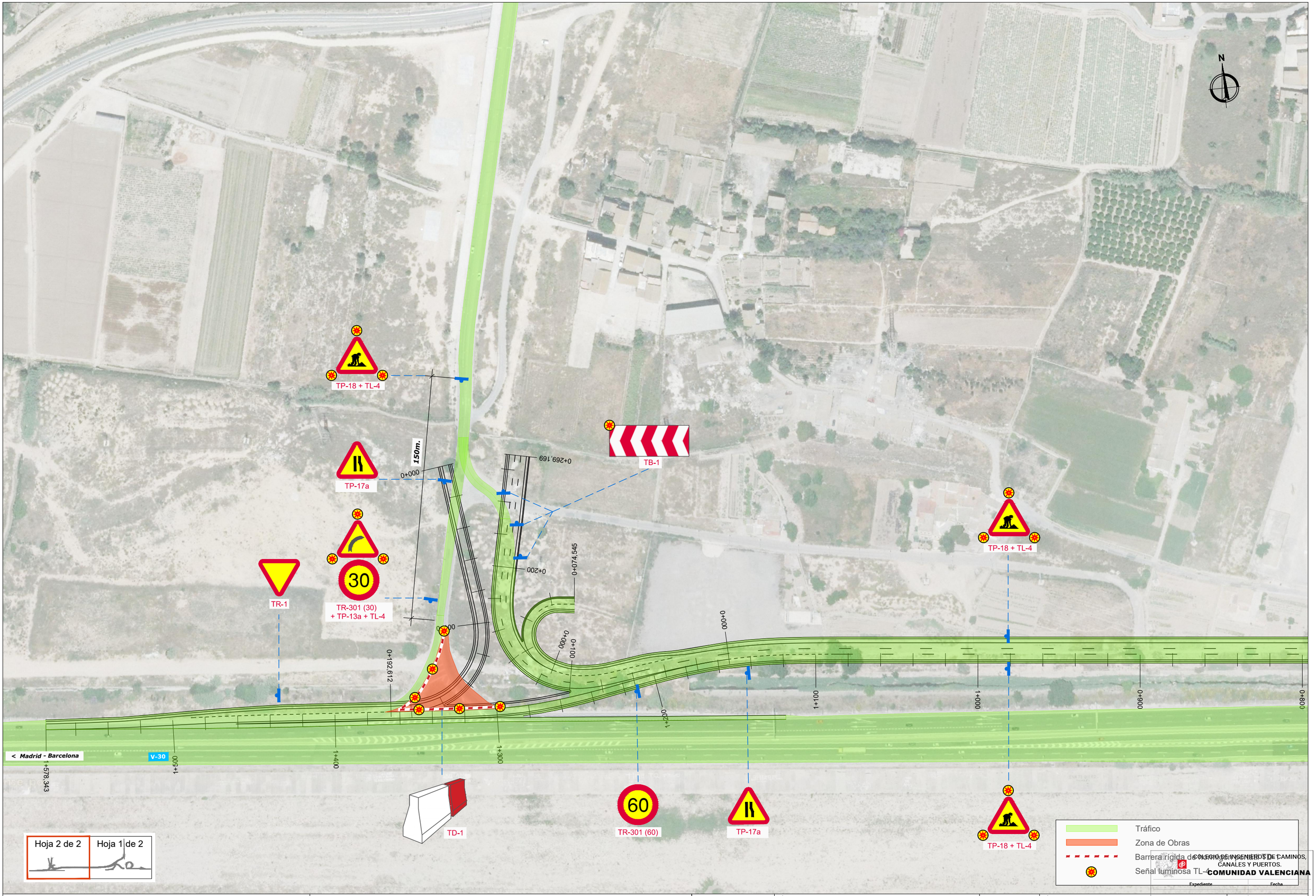
CLAVE
2020/02385/01

FECHA
Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO
FASE 4

Nº DE PLANO
2.17.4

HOJA Nº DE



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 20/07/2020 Fecha

VISADO

Proalival	inproaudit	AUTOR DEL PROYECTO Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA	ESCALA ORIG. 1:2000	TÍTULO DEL PROYECTO ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	CLAVE 2020/02385/01 FECHA Junio 2020	TÍTULO DEL PLANO SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO FASE 5	Nº DE PLANO 2.17.5 HOJA Nº DE 2

Mota de tierra o tierra más pantalla de una altura total de 3,5m.
(a cargo del Proyecto de urbanización)

Pantalla acústica de 3 m de altura. (a cargo del Proyecto de urbanización)

Pantalla acústica de 3,5 m de altura.

Pantalla acústica de 4 m de altura.

Viales
Estructuras
Protección de talud con escollera
Relleno de grava natural
Cuneta
Terraplén
Desmonte
Bajantes terraplén

N

SAL
EDA
SJL1
SJL2
SJL3
SJL4
SJL5
SJL6
SED2
TERCIARIO
PJL
SRV-EL
Camino Mallilla

Pantalla acústica de 3 m de altura.
(a cargo del Proyecto de urbanización)

Mota de tierra o tierra más pantalla de una altura total de 3,5m.
(a cargo del Proyecto de urbanización)

Pantalla acústica de 3,5 m de altura.

Pantalla acústica de 4 m de altura.

0+000
0+100
0+192,612
0+200
0+269,169
0+300
0+400
0+500
0+578,343
1+000
1+100
1+300
1+400
1+500
1+578,343

< Madrid - Barcelona

V-30

LOSA SOBRE CANAL EXISTENTE

ESTRUCTURA D

Hoja 1 de 1

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01 Fecha 20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO
inproaudit
Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

ESCALA ORIG. 1:2000

TÍTULO DEL PROYECTO
ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR
FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)

CLAVE

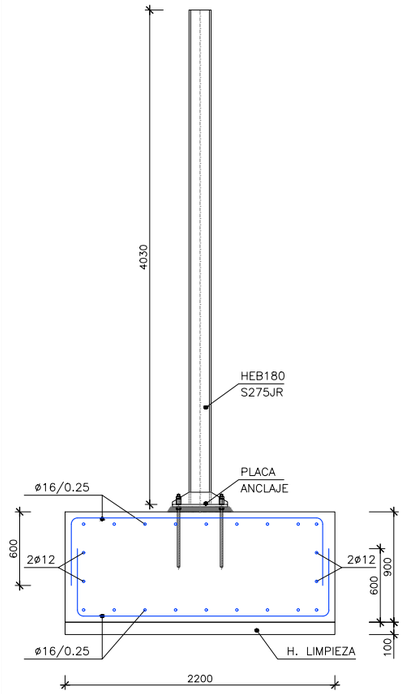
FECHA Junio 2020

TÍTULO DEL PLANO
MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO 2.18.1

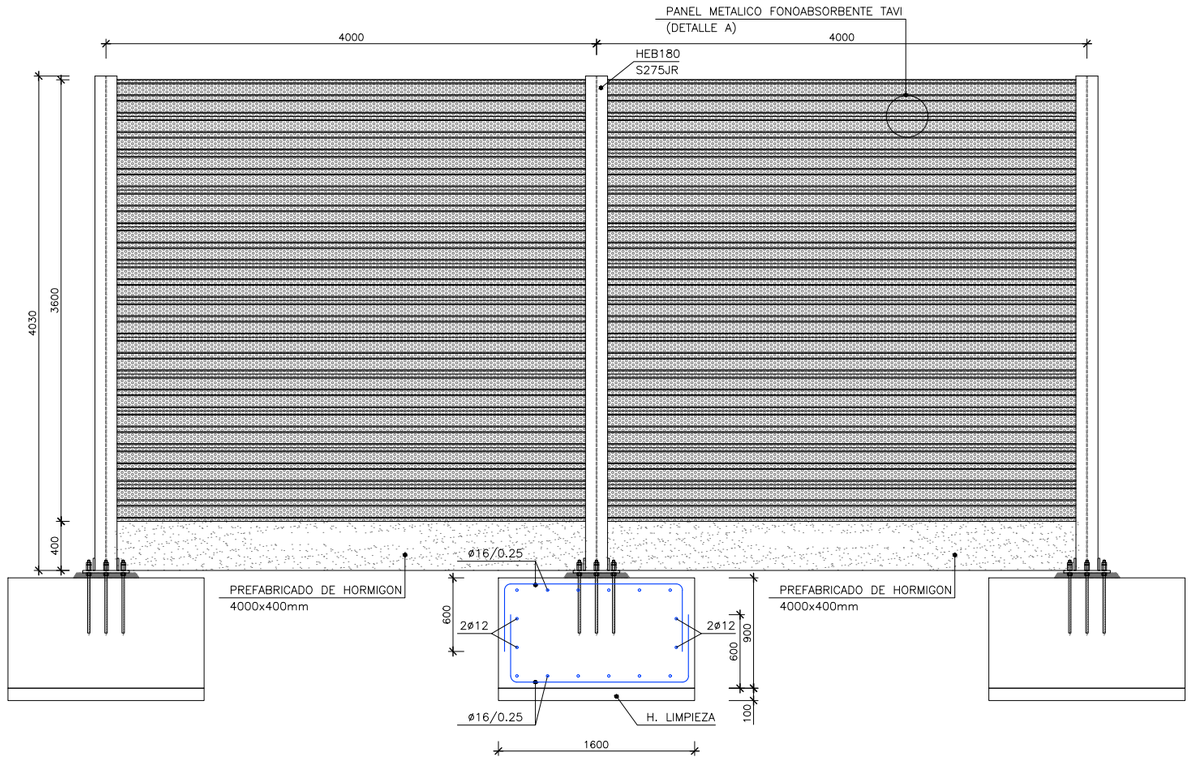
HOJA 1 DE 1

VISADO



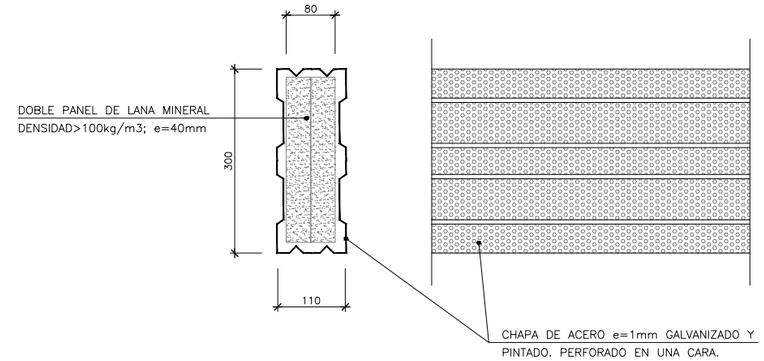
ALZADOS PANTALLA ACUSTICA

ESCALA 1: 25 (COTAS EN mm)



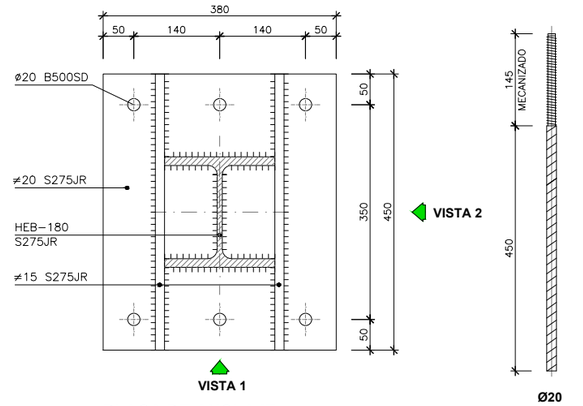
PANTALLA ACUSTICA

PERFIL HEB	ALTURA CALCULO PANTALLA H (m)
180	4.00



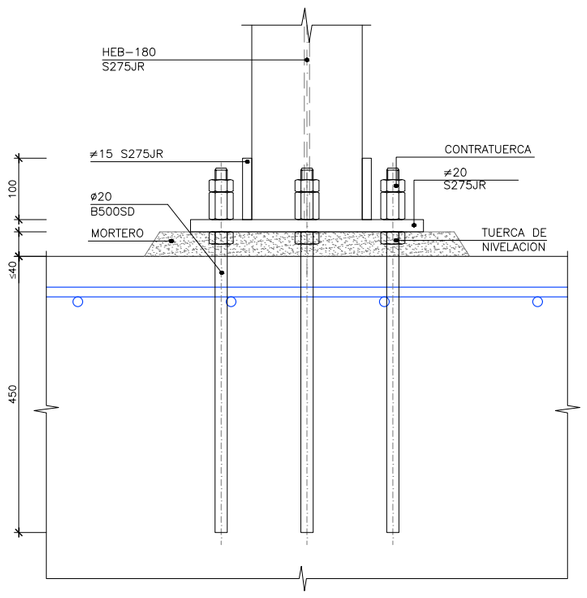
DETALLE A

ESCALA 1: 5 (COTAS EN mm)



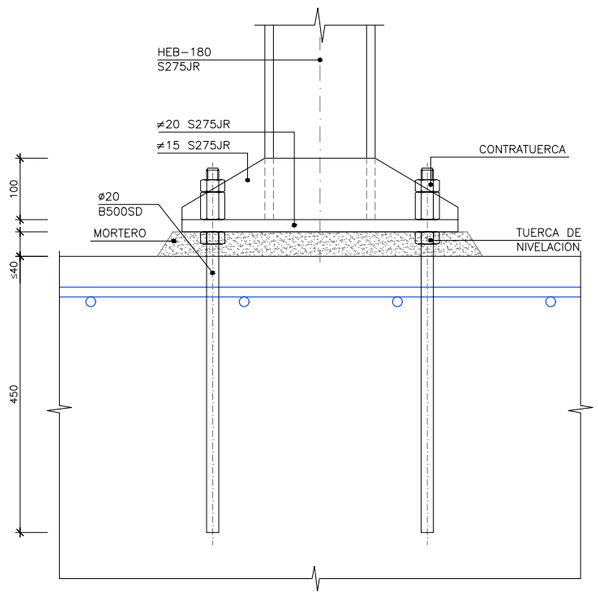
PLACA DE ANCLAJE

ESCALA 1: 5 (COTAS EN mm)



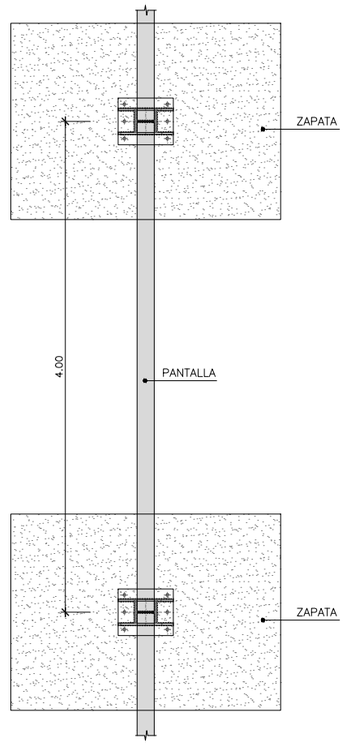
ALZADO VISTA 1

ESCALA 1: 5 (COTAS EN mm)



ALZADO VISTA 2

ESCALA 1: 5 (COTAS EN mm)



PLANTA ESQUEMA

ESCALA 1: 25

NOTAS DE CIMENTACION:

1. TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO 0.15 Mpa

NOTAS:

1.– SOLDADURAS A TOPE: PENETRACION COMPLETA.
2.– SOLDADURAS EN ANGULO:
- TIPO ◺ : 0.7 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.
- TIPO ◿ : 0.4 VECES EL ESPESOR DE LA CHAPA MÁS DELGADA A SOLDAR.

REQUISITOS DE DURABILIDAD:

SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS.
- NIVEL DE RIESGO CC2.
- CATEGORÍA DE USO SC2.
- CLASE DE EXPOSICIÓN C3 (ÁREAS COSTERAS DE BAJA SALINIDAD).
- CLASE DE EJECUCIÓN 3 SEGÚN EAE.

PROCESO DE PREPARACIÓN Y PINTADO DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS PARA UNA CATEGORÍA C3:

1.– LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE METÁLICA.
2.– DECAPADO MEDIANTE PROYECCIÓN DE CHORRO ABRASIVO HASTA GRADO Sa 2½ SEGÚN EN–ISO 8501–1.
3.– LIMPIEZA DE LOS RESTOS DEL DECAPADO, DEJANDO SUPERFICIE LIBRE DE POLVO Y LIMPIA PARA RECIBIR EL REVESTIMIENTO DE PINTURA.
4.– APLICACIÓN DE LA PRIMERA CAPA (IMPRIMACIÓN) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 40 MICRAS.
5.– APLICACIÓN DE LA SEGUNDA CAPA (INTERMEDIA) CON PINTURA TIPO EPOXI FOSFATO DE ZINC DE 80 MICRAS.
6.– APLICACIÓN DE LA TERCERA CAPA (ACABADO) CON PINTURA TIPO POLIURETANO DE 40 MICRAS.
7.– ESPESOR TOTAL DE LAS TRES CAPAS (IMPRIMACIÓN+INTERMEDIA+ACABADO) DE 160 MICRAS.

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN PREVISTO GARANTIZA UNA DURABILIDAD DE LA SUPERFICIE PINTADA MUY ALTA (MAYOR A 15 AÑOS), DEBIÉNDOSE EFECTUAR EL MANTENIMIENTO DE REPINTADO CADA 15 AÑOS.

AUTOR DEL PROYECTO DE ESTRUCTURA:

IGNACIO COMPANY VÁZQUEZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 15598

ABRAHAM CALDERÓN PÉREZ
INGENIERO C.C.P.
COLG. CICCP Nº: 25971

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente

Fecha 20/07/2020

Proalival

AUTOR DEL PROYECTO

inproaudit

Dr.ICCP: JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

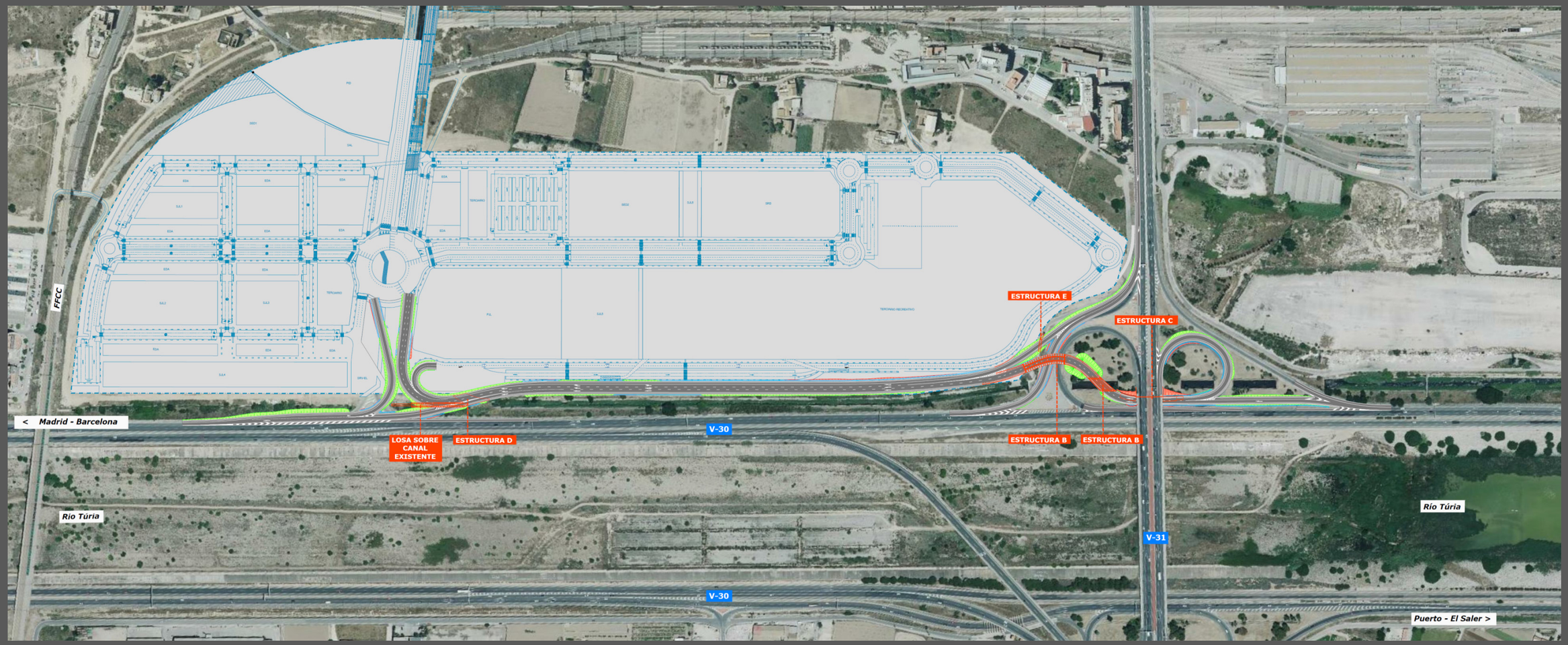
ESCALA ORIG.	TÍTULO DEL PROYECTO	CLAVE	TÍTULO DEL PLANO	Nº DE PLANO
INDICADAS	ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)	FECHA Junio 2020	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO DETALLE PANTALLA ACÚSTICA	2020/02385/01 2.18.2

VISADO

HOJA 1 DE 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)



Documento nº3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Fecha: Junio 2020

Autor del Proyecto

JOSÉ MANUEL CAMPO Y UNGRIA

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
DEMARCACIÓN VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

DOCUMENTO Nº3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020
VISADO

ÍNDICE

PARTE 1.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES 3

ARTÍCULO 100.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN 3

ARTÍCULO 101.- DISPOSICIONES GENERALES 9

ARTÍCULO 102.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 9

ARTÍCULO 103.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS 10

ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS 12

ARTÍCULO 105.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA 17

ARTÍCULO 106.- MEDICIÓN Y ABONO 19

ARTÍCULO 107.- OTRAS CONSIDERACIONES 21

ARTÍCULO 108.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS 22

PARTE 2ª.- MATERIALES BÁSICOS 23

CAPÍTULO I.- CONGLOMERANTES 23

ARTÍCULO 202.- CEMENTOS 23

CAPÍTULO II.- LIGANTES BITUMINOSOS 24

ARTÍCULO 211.- BETUNES ASFÁLTICOS 24

ARTÍCULO 212.- BETUNES MODIFICADOS CON POLÍMEROS 24

CAPÍTULO IV.- METALES 26

ARTÍCULO 240.- BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL 26

CAPÍTULO VI. MATERIALES VARIOS 26

ARTÍCULO 280.- AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES 26

ARTÍCULO 281.- ADITIVOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES 27

ARTÍCULO 286.- MADERA 27

PARTE 3ª.- EXPLANACIONES 28

CAPÍTULO I.- TRABAJOS PRELIMINARES 28

ARTÍCULO 300.- DESPEJE Y DESBROCE 28

ARTÍCULO 301.- DEMOLICIONES 29

ARTÍCULO 302.- ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO 30

CAPÍTULO II.- EXCAVACIONES 31

ARTÍCULO 320.- EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN Y PRÉSTAMOS 31

ARTÍCULO 321.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS 32

CAPÍTULO III.- RELLENOS 33

ARTÍCULO 330.- TERRAPLENES 33

ARTÍCULO 332.- RELLENOS LOCALIZADOS 37

CAPÍTULO IV.- TERMINACIÓN 38

ARTÍCULO 340.- TERMINACIÓN Y REFINO DE LA EXPLANADA 38

ARTÍCULO 341. – REFINO DE TALUDES 38

PARTE 4ª.- DRENAJE 39

CAPÍTULO I.- CUNETAS 39

ARTÍCULO 400.- CUNETAS DE HORMIGÓN 39

CAPÍTULO II.- TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS 40

ARTÍCULO 410.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO 40

ARTÍCULO 414.- TUBOS Y PASOS SALVACUNETAS 40

ARTÍCULO 424. – TUBOS DE PVC 41

ARTÍCULO 430.- BAJANTE ESCALONADA DE HORMIGÓN 42

PARTE 5ª.- FIRMES 43

CAPÍTULO I.- CAPAS GRANULARES 43

ARTÍCULO 510.- ZAHORRAS 43

CAPÍTULO III.- RIEGOS BITUMINOSOS 50

ARTÍCULO 530.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN 50

ARTÍCULO 531.- RIEGOS DE ADHERENCIA 52

CAPÍTULO IV.- MEZCLAS BITUMINOSAS 54

ARTÍCULO 542.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE 54

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 543.- MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA. MEZCLAS DRENANTES Y DISCONTINUAS. 59

PARTE 6ª.- PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS 61

CAPÍTULO I.- COMPONENTES 61

ARTÍCULO 600.- ARMADURAS A EMPLEAR EN HORMIGÓN ARMADO 61

ARTÍCULO 610.- HORMIGONES 62

CAPÍTULO VI.- ELEMENTOS AUXILIARES 69

ARTÍCULO 680.- ENCOFRADOS Y MOLDES 69

CAPÍTULO VII.- OBRAS VARIAS 70

ARTÍCULO 690.- IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS 70

PARTE 7ª.- SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO 71

ARTÍCULO 700.- MARCAS VIALES 71

ARTÍCULO 701.- SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES 74

ARTÍCULO 704.- BARRERAS DE SEGURIDAD Y PRETILES 78

ARTÍCULO 720.- DESVÍOS DE TRÁFICO 80

ARTÍCULO 721.- ILUMINACIÓN 81

PARTE 8ª.- VARIOS 86

ARTÍCULO 801.- EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL 86

ARTÍCULO 802.- HIDROSIEMBRA 86

ARTÍCULO 820.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS 89

ARTÍCULO 825.- CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 90

ARTÍCULO 830.- GESTIÓN DE RESIDUOS 91

ARTÍCULO 840.- TRANSPORTE ADICIONAL 94

ARTÍCULO 850.- LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRA 94

ARTÍCULO 860.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS 94

ARTÍCULO 861.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 94

ARTÍCULO 862.- REVISIÓN DE PRECIOS 95

ARTÍCULO 870.- SEGURIDAD Y SALUD 95

ARTÍCULO 900.- MACIZOS DE SUELO REFORZADO CON PARAMENTOS DE PLACAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN ARMADO 96

ARTÍCULO 910.- MICROPILOTES 100

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PARTE 1.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

ARTÍCULO 100.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

100.1.- Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con las enumeradas en el artículo 100.3 siguiente, definen los requisitos técnicos de las obras definidas en el "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30.

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto por tanto, establecer las condiciones técnicas a las que deben ajustarse la ejecución de las obras proyectadas. Lo establecido en él tiene carácter contractual y es de obligado cumplimiento.

El presente Documento contiene además, la descripción general y la localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales y las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y componen la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

En este Proyecto será de aplicación íntegra, el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, en adelante denominado de forma resumida PG-3, salvo contraindicaciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El texto vigente del PG-3 es el aprobado por el Ministerio de Obras Públicas, según Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1.976, publicado en el B.O.E. de 7 de Julio de 1.976 y las modificaciones posteriores que figuran en las correspondientes Órdenes Ministeriales y Órdenes Circulares de la Dirección General de Carreteras. En concreto se aplica el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, versión diciembre 2012, fecha en la que se realiza la principal actualización del mismo con la Orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre, pero teniendo que en cuenta que se consideran todas las modificaciones hasta la Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en lo sucesivo P.P.T.P., se ha articulado de igual forma que el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes. Si no se hace referencia a un determinado artículo del PG-3, se entenderá que se mantienen las prescripciones del mismo, con las salvedades mencionadas en cada caso por el presente Documento.

100.2.- Pliego de prescripciones técnicas particulares del estudio de Seguridad y Salud

En lo que respecta al Estudio de Seguridad y Salud, es de aplicación lo reflejado en su correspondiente PPTP.

100.3.- Otras instrucciones, Normas y Disposiciones aplicables

Además del presente Pliego de Condiciones, y subsidiariamente con él, serán de aplicación las normas siguientes:

Normativa de carácter general

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Orden Circular 31/2012, de 12 de diciembre de 2012, sobre propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras.
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 300/2011, de 4 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público y se habilita al titular del Ministerio de Economía y Hacienda para modificar sus anexos.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- El Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, BOE núm. 257 de 26 de octubre de 2001, en vigor desde el 16 de abril de 2002)

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

- El Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre), así como todas sus modificaciones posteriores, siempre y cuando no se opongan a la Ley de Contratos del Sector Público.
- Orden HFP/1298/2017, de 26 de diciembre, por la que se publican los límites de los distintos tipos de contratos a efectos de la contratación del sector público a partir del 1 de enero de 2018.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. BOE nº 250 de 19 de octubre de 2006.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras (BOE del 30/9/2015)
- Real Decreto 1812/1994. Reglamento General de Carreteras.
- Modificaciones del Reglamento General de Carreteras:
    - Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre. BOE 19/01/1998.
    - Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero. BOE 21/02/2001.
- Regulación de accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios. Orden de 16 de diciembre de 1997. BOE 24/01/1998.
- Corrección de errores de la orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios. BOE 20 de febrero de 1998.
- Modificación parcial de la Orden 16 de diciembre de 1997, por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios y de la Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 3.1. IC Trazado de la Instrucción de Carreteras. BOE de 26 de septiembre de 2001.
- ORDEN FOM/392/2006, de 14 de febrero, de modificación parcial de la Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios. BOE nº 42 de 18 de febrero de 2006.
- ORDEN FOM/1740/2006, de 24 de mayo, por la que se modifica la Orden del Ministerio de Fomento de 16 de diciembre de 1997, por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios. BOE nº 134 de 6 de junio de 2006.
- Orden FOM/2873/2007, de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado.
- Normas UNE y recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Orden FOM/3317/2010 de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento (BOE del 23 de diciembre de 2010)

PG-3

- Pliego de prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75) (O.M. 6/02/76) y sus sucesivas modificaciones.
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. B.O.E. nº 139 11/6/02.
- Corrección de erratas de la Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. B.O.E. nº 283 26/11/02.
- Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a firmes y pavimentos. B.O.E. nº 14446 de 6/04/04
- CORRECCIÓN de erratas de la Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a firmes y pavimentos. B.O.E. nº 128 de 25/04/04
- O.C. 10/2002 sobre Secciones de Firmes y Capas Estructurales de Firme. Anejo2. Artículo 510 Zahorras. En sustitución de los art. 500 y 501 aprobados por O.M. 31 de julio de 1986.
- Orden FOM/2523/2014 por la que se actualizan artículos de materiales básicos, firmes, pavimentos, señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (BOE del 3 de enero de 2015, corrección de erratas BOE 1 de marzo de 2017)
- Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre.

Normativa urbanística

- R.D.L. 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Normativa específica de trazado

- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero de 2016, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC “Trazado” de la Instrucción de Carreteras (BOE del 4 de marzo de 2016).
- Orden Circular 32/12, de 14 de diciembre, sobre guía de nudos viarios

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Normativa específica de drenaje de carreteras

- Orden FOM298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial (BOE del 10 marzo de 2016) corrección de errores BOE del 28 de julio de 2016).
- Orden FOM/185/2017 modifica la Orden FOM/298/2016. Actualizada por Resolución de 26 de marzo de 2018 de la Dirección General de Carreteras.
- Orden Circular 17/2003, sobre recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.
- Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Dirección General de Carreteras, 1999
- Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales. Dirección General de Carreteras, mayo de 1987.
- Guía técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano. CEDEX.

Normativa específica de firmes

- Instrucciones 6.1-IC Secciones de firmes (Orden FOM 3460/2003) y 6.3-IC Rehabilitación de firmes (Orden FOM 3459/2003), de 28 de noviembre.
- Orden Circular 22/2007 sobre instrucciones complementarias para la tramitación de proyectos.
- Orden Circular 20/2006 sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

Normativa específica de señalización, balizamiento y defensas

- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014)
- Orden Circular 38/2016 sobre la aplicación de la disposición transitoria única de la Orden FOM/534/2015, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1 IC Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- Catálogo de nombres primarios y secundarios. Junio 1998.
- Instrucción 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras, aprobada por O.M. de 16 de julio de 1987 (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre).
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal. Dirección General de Carreteras, diciembre 2012.
- Instrucción 8.3-IC señalización de obra, aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987 (BOE del 18 de septiembre), sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. (Modificada parcialmente por el R.D. 208/1989, de 3 de febrero (BOE del 1 de marzo).
- Orden Circular 301/89 T sobre señalización de obras.
- Señalización móvil de obras y Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Publicaciones del Ministerio de Fomento.
- Orden Circular 15/2003, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. -Remate de obras-.
- Orden Circular 16/2003, de 20 de noviembre, sobre intensificación y ubicación de carteles de obras.
- Recomendaciones para la Señalización Urbana – Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE) – octubre 1995
- Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

Normativa específica de elementos estructurales

- "Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)", Real Decreto 1247/2008.
- “Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11)”. Orden FOM/2842/2011.
- “Norma de construcción sismo-resistente: parte general y edificación (NCSE-02)”. Real Decreto 997/2002
- “Norma de construcción sismo-resistente: puentes (NCSP-07)”. Real Decreto 637/2007.
- Dirección General de Carreteras (2003). “Guía de cimentaciones en obras de carreteras”.
- Nota de servicio sobre losas de transición en obras de paso. Dirección General de Carreteras. 3ª edición revisada en 2009. Ministerio de Fomento.
- Norma UNE-EN 1337. Apoyos estructurales. AENOR 2005.
- Obras de paso de nueva construcción. Conceptos generales. Dirección General de Carreteras, mayo de 2000.

Normativa específica de prevención de riesgos laborales, seguridad y salud

- LEY 31/1995, de 08.11.95, por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (BOE n° 269 de 10.11.95). Deroga, entre otros, los Títulos I y 111 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Modificaciones de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE nº 298 de 13 de diciembre de 2003.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- LEY 32/06, de 18 de octubre, Reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

- Ley 52/2003, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad y Salud. BOE nº 296, de 11 de diciembre de 2003.
- CORRECCIÓN de error de la Ley 52/2003, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad y Salud. BOE nº 50 de 27 febrero 2004.
- Real Decreto 780/1998, de 17.01.97, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- ORDEN de 27.06.97, por el que se desarrolla el real Decreto 39/1997, de 17.01.97, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales (BOE n° 159 de 04.07.97).
- REAL DECRETO 485/1997, de 14.04.97, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE n° 97 de 23.04.97).
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 487/1997, de 14.04.97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (BOE n° 97 de 23.04.97).
- REAL DECRETO 488/1997, de 14.04.97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE n° 97 de 23.04.97).
- REAL DECRETO 773/1997, de 30.05.97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual (BOE nº 140 de 12.06.97).
- REAL DECRETO 1215/1997, de 18.07.97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo (BOE n° 188 de 07.08.97).
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en trabajos temporales en altura. BOE nº274 de 13 de noviembre de 2004.
- DIRECTIVA 89/656/CEE del Consejo de 30 de noviembre de 1989relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24.10.97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE n° 256 de 25.10.97).
- R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE nº 127 de 29 de mayo de 2006.
- Orden Ministerial, de 17 de mayo, de Homologación de medios de protección personal de los trabajadores. BOE 29- 5- 74. Normas Técnicas de Homologación, MT-1 a MT-28
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE nº 265 de 5 de noviembre de 2005.
- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE nº 60 de 11 de marzo de 2006.
- Corrección de erratas RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- ORDEN de 31.01.40, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en el Trabajo. Capitulo VII sobre andamios (BOE de 03.02.40 y 28.02.40). En lo que no se encuentre derogado por el R.D. 1627/1997.
- ORDEN de 20.05.52, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción y Obras Públicas (BOE de 15.06.52). En lo que no se encuentre derogado por el R.D. 1627/1997.
- ORDEN de 09.03.71, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE n°s 64 y 65 de 16 y 17.03.71). Corrección de errores (BOE de 06.04.71). En lo que no se encuentre derogado por la Ley 31/1995 y el R.D. 1627/1997.
- Recomendaciones para la elaboración de los estudios de seguridad y salud en las obras de carreteras. Dirección General de Carreteras, 2002.

Gestión de Residuos

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, modificado por el

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Real Decreto 952/97, de 20 de junio, en lo que no se oponga a la Ley 22/2011, de 21 de abril, de residuos y suelos contaminados y el Real Decreto 180/2015 por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2009, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Pliegos diversos para recepción de materiales no incluidos en epígrafes anteriores
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos RC-16 (BOE 25-6-16)
- PPTG tuberías de abastecimiento de agua. MOPU 1974 O.M. 28-7-74
- PPTG tuberías de saneamiento de poblaciones MOPU 1986

MARCADO CE

Se exigirá el marcado CE de todos los productos empleados en la obra que así lo requiera la normativa y legislación vigente. Aunque se disponga del marcado CE la Dirección de las obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad de los materiales que se vayan a emplear o se encuentren acopiados. En este caso los productos serán sometidos a los ensayos de identificación y verificación especificados, a cargo del control de calidad del Contratista.

- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre. BOE 19 agosto de 1995.
- Orden de 3 de abril de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de las normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes. BOE 11 abril de 2001.
- Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 17 septiembre 2002.
- Resolución de 26 de noviembre de 2002, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se modifican y amplían los anexos I, II, III de la Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 19 diciembre 2002.
- Resolución de 16 de marzo de 2004, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se modifican y amplían los anexos I,II,III de la Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 6 abril 2004.
- RESOLUCIÓN de 30 de septiembre de 2005, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se modifican los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE nº 252 de 21 de octubre de 2005.
- Todas las demás disposiciones y modificaciones de obligado cumplimiento en cualesquiera de las obras objeto de este proyecto.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 23 de noviembre de 2013)

Toda disposición legal vigente durante la obra y, particularmente, las de seguridad y señalización.

Será de responsabilidad del Contratista conocerlas y cumplirlas, sin poder alegar, en ningún caso, que no se le haya hecho comunicación explícita.

Cuando se detecte contradicción entre los distintos documentos que forman el contrato, se considerará que prevalece el pliego de cláusulas administrativas particulares (PCAP) sobre los demás.

Lo mencionado en el presente pliego y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director de las obras, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y tenga precio en los cuadros de precios.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

En caso de contradicción, omisión o error entre las especificaciones establecidas en los propios documentos que integran este PPTP, será el Director de las obras el que interprete el sentido en el que debe resolverse la contradicción/omisión/error encontrada.

Si existiera incompatibilidad en la aplicación conjunta de todas las limitaciones técnicas que definen una unidad de obra, se aplicarán solamente aquellas limitaciones que a juicio de la Dirección de las obras reporten la mayor calidad.

ARTÍCULO 101.- DISPOSICIONES GENERALES

101.4.- Personal del Contratista

El Contratista comunicará al Ingeniero Director el personal y medios auxiliares de que dispondrá en la obra. Durante la ejecución de las Obras estarán adscritos, con carácter exclusivo a la misma, un ingeniero competente en construcciones civiles de carreteras.

El Ingeniero Director de las obras, cuando para la buena marcha de las mismas lo estime necesario, podrá exigir del contratista la sustitución del personal y medios auxiliares, viniendo el contratista obligado a su cumplimiento.

El contratista dispondrá de una oficina a pie de obra con dependencias habilitadas para la Dirección de Obra.

101.5.- Órdenes al Contratista

El Jefe de Obra será el Delegado de la empresa contratista en la obra y será el interlocutor del Director de la Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones, verbales y/o escritas que proporcione el Director, directamente o a través de otras personas, debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello, sin perjuicio de que el Director pueda comunicar directamente con el resto del personal oportunamente, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra. El Delegado es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deban ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obra, estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento. Se incluye en este concepto los planos de obra, ensayos, mediciones, etc.

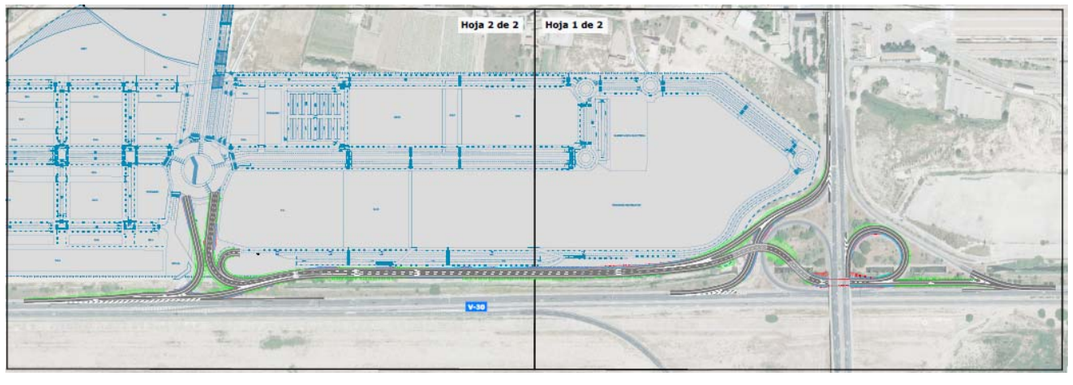
El Delegado, deberá acompañar al Ingeniero Director en todas sus visitas de inspección a la obra, y transmitir, inmediatamente, a su personal las instrucciones que reciba del Director, incluso en presencia suya, por ejemplo, para aclarar dudas, si así lo requiere dicho Director. El Delegado tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y marcha de la obra e informar al Director a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento, si fuese necesario o conveniente. Lo expresado vale también para los trabajos que efectuasen subcontratistas o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección.

Se entiende que la comunicación Dirección de Obra-Contratista, se canaliza entre el Ingeniero Director y el Delegado-Jefe de Obra, sin perjuicio de que para simplificación y eficacia, especialmente en casos urgentes o rutinarios, pueda haber comunicación entre los respectivos personales, pero será en nombre de aquellos y teniéndoles informados puntualmente, basadas en la buena voluntad y el sentido común y en la forma y materias que aquéllas establezcan, de manera que si surgiera algún problema de interpretación o una decisión de mayor importancia, no valdrá sin la ratificación por los indicados Director y Delegado.

ARTÍCULO 102.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

102.1.- Descripción general de las obras

Los accesos al Sector Fuente de San Luis desde la V-30 consisten en la ejecución de una nueva vía colectora-distribuidora de 1,58 km de longitud paralela a la actual calzada lateral de la V-30 que se inicia en el enlace V-30-V31 de la margen derecha de la V-30 y finaliza tras la conexión con el Camino de Malilla, incorporándose de nuevo en este punto a la calzada lateral. Son asimismo necesarias modificaciones geométricas de dos de los ramales del enlace V-30 – V-31 y la ejecución de los necesarios para la conexión con el área urbana contigua.



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02389/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Para la ejecución de dicha vía colectora es necesaria la construcción de dos estructuras de cruce sobre el azarbe de evacuación de pluviales que discurre paralelo a ella en todo su recorrido y sobre dos de los ramales de enlace de la V-30 con la V-31. Dada la ausencia de espacio generada por las infraestructuras existentes y por la proximidad de la urbanización del Sector y del azarbe, son asimismo necesarios varios muros de contención de tipologías diversas que contengan el derrame de tierras generado en excavaciones y rellenos.
Las características geométricas de la carretera vienen asimismo determinadas por la disponibilidad de espacio físico, siendo la velocidad de proyecto de la vía colectora variable entre 40 y 80 km/h.

El firme proyectado para el eje principal está formado por mezclas bituminosas en caliente, dimensionado para una categoría de tráfico pesado T1 sobre una explanada E2.
Los terraplenes de mayor altura situados entre las dos estructuras de cruce sobre el azarbe y sobre los ramales de enlace se han proyectado asimismo con una mejora del terreno consistente en columnas de grava.

Las obras llevan asimismo aparejada la ejecución de sistemas de protección frente al ruido en forma de pantallas acústicas ubicadas en las zonas más sensibles, iluminación, sistemas de contención y señalización que incluye la ejecución de estructuras metálicas tipo pórtico y banderola.

Durante la ejecución de las distintas unidades de obra, se prevé un número máximo simultáneo de trabajadores de 50 actuando en diferentes labores.

Dada la ubicación de las obras, las condiciones climatológicas a las que se verán sometidos dichos trabajadores suponen previsibles episodios de alta temperatura en verano, lo que deberá ser tenido en cuenta por el contratista en la planificación de los períodos de ejecución de aquellas unidades de obra que impliquen mayor esfuerzo, o en las que emplean materiales a altas temperaturas tales como las mezclas bituminosas. Asimismo son frecuentes los períodos de fuertes lluvias, fundamentalmente concentradas en los meses de septiembre y octubre, lo que asimismo será tomado en consideración en aquellas unidades de obra y movimientos de tierra especialmente sensibles a la presencia de agua, previendo asimismo las condiciones de drenaje y de tránsito de las propias obras antes del citado período otoñal. No son esperables episodios de heladas aunque sí eventualmente de fuertes vientos.

Los accesos a la obra se producirán por los viales existentes y en concreto, los habilitados desde el linde urbano que a su vez dan acceso a las obras de urbanización contiguas, no previéndose accesos a la obra desde la V-30 o sus ramales de enlace. Cualquier modificación sobre esta circunstancia que pretenda llevar a cabo el contratista, deberá contar con la previa aprobación de los servicios técnicos del Ministerio de Fomento para garantizar el acceso en condiciones adecuadas de seguridad. Dada la naturaleza de las obras de urbanización a las que dan servicio los accesos proyectados que han supuesto la eliminación y demolición de usos y viviendas previamente existentes y que se encuentran actualmente en ejecución, no existen accesos a propiedades o usos colindantes que deban compatibilizarse con los propios de la obra de accesos. El inicio previo de las obras de urbanización y la consideración en él de la reposición de las instalaciones eléctricas presentes en el Sector, constituyen asimismo una premisa en la redacción del presente estudio de seguridad y salud, contemplándose que la totalidad de los servicios existentes potencialmente peligrosos para los trabajadores de los accesos objeto de proyecto, no se encontrarán ya presentes en el ámbito de las obras cuando comience su ejecución. Cualquier variación sobre esta circunstancia al inicio de las obras, requerirá contemplar en el plan de seguridad y salud a elaborar por el contratista, las medidas de prevención y protección adecuadas.

102.4.- Planos

A petición del Director de Obra, el Contratista preparará todos los planos de detalles que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación del citado Director, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor compresión.

102.5.- Contradicciones, omisiones o errores

Si el Director de Obra encontrase incompatibilidad en la aplicación conjunta de todas las limitaciones técnicas que definen una Unidad, aplicará solamente aquellas limitaciones que a su juicio reporten mayor calidad.

ARTÍCULO 103.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

103.3.- Programa de trabajos

El adjudicatario deberá someter a la aprobación del Ingeniero Director, antes del comienzo de las obras, un programa de trabajos con especificación del plazo parcial y fecha de terminación de las distintas unidades, de modo que sea compatible con el plazo total de ejecución, con las anualidades previstas y con los plazos parciales si se definen en el presente P.P.T.P. Este plan, una vez aprobado por el Ingeniero Director, se incorporará al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, adquiriendo carácter contractual.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

El adjudicatario presentará igualmente una relación completa de los servicios y material que se comprometa a utilizar en cada una de las etapas del plan de obra. Los medios propuestos y aceptados por el Ingeniero Director quedarán adscritos a las obras sin que en ningún caso puedan ser retirados por el contratista sin autorización expresa del Ingeniero Director.

La aceptación del Plan y la puesta a disposición de los medios propuestos no implicará exención alguna de responsabilidad por parte del contratista en caso de incumplimiento de los plazos totales o parciales convenidos.

Se tendrá en cuenta que la ejecución de las obras debe permitir en todo momento el mantenimiento del tráfico, así como las servidumbres de paso por los caminos existentes.

El programa deberá mantenerse en todo momento actualizado, debiendo analizarse el cumplimiento del mismo o en caso contrario analizar las causas de la posible desviación, juntamente con la Dirección de las Obras y proponer a ésta posibles soluciones (nuevos equipos, etc.).

103.5.- Replanteo

103.5.1.- Red primaria de bases para el replanteo

El Contratista establecerá una red primaria de bases para el replanteo dispuesta sobre el terreno y provistas de inscripción para su identificación, y entregara al Director de las Obras una relación de las bases que constituyen dicha red primaria con las coordenadas horizontales de todas ellas y cota de un número suficiente de las mismas. El sistema de materialización deberá obtener la aprobación del Ingeniero Director.

La vigilancia y conservación de la red primaria de bases de replanteo correrá por cuenta del Contratista, debiendo dar cuenta inmediata al Ingeniero Director de la destrucción o remoción de cualquier base de la red primaria para que pueda disponer lo necesario para su reposición por el Contratista.

103.5.2.- Plan de replanteo

El Contratista propondrá al Ingeniero Director para su aceptación un plan de replanteo en el que se tendrá en cuenta que el replanteo de los puntos de los ejes de la ampliación de la carretera, ramales y alineaciones que especifiquen los planos o indique el Ingeniero Director deberá estar terminado, por lo menos, quince (15) días antes del comienzo de las obras en cualquier punto del tramo**.**

En dicho plan se detallará el sistema o los sistemas que se emplearán para replantear, los cálculos a realizar, los métodos de cálculo y los datos complementarios.

103.5.3.- Intensificación de bases

Aprobado por el Ingeniero Director el plan de replanteo, el Contratista procederá a la intensificación de bases en la medida necesaria. Dichas bases se materializarán en el terreno de forma similar a las de la red primaria.

Los trabajos de campo de dicha intensificación serán realizados por el Contratista, quién empleará para el cálculo de las coordenadas de las nuevas bases el mismo sistema de compensación de errores con que se haya realizado el cálculo de la red primaria.

103.5.4.- Replanteo y nivelación de los puntos de las alineaciones principales

Los puntos de los ejes de todas las alineaciones proyectadas se replantearán por el Contratista, mediante estacas, desde las bases primarias e intensificadas, según los sistemas propuestos por el mismo y aceptados por el Ingeniero Director.

Las alineaciones consideradas como principales en el P.C.P. o así clasificadas por el Ingeniero Director deberán tener replanteados y nivelados todos sus puntos, por lo menos quince (15) días antes del comienzo de las obras.

De los resultados de este replanteo y nivelación se levantará acta que suscribirán el Contratista y el Ingeniero Director.

103.5.5.- Replanteo y nivelación de los restantes ejes y de las obras de fábrica

Los puntos de las restantes alineaciones, así como las obras de fábrica, podrán replantearse a medida que lo requiera la marcha de las obras. El Ingeniero Director marcará, para cada una de ellas, el intervalo de tiempo que, como mínimo, ha de mediar entre el final del replanteo y la iniciación de las obras.

103.5.6.- Verificación del replanteo

El Ingeniero Director podrá realizar en cualquier momento, las verificaciones del replanteo que estime convenientes, para lo cual el Contratista le prestará, a su cargo, la asistencia y ayuda necesaria, cuidando de que la ejecución de las obras no interfiera tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02389/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

El desarrollo y control de las obras se ajustará a las especificaciones de la O.M. de 28 de Septiembre de 1.989 por la que se modifica el Artículo 104 del PG-3/75.

104.1.- Replanteo de detalle de las obras

El Contratista deberá suministrar a su cargo todos los materiales, aparatos y equipos de topografía, personal técnico especializado y mano de obra auxiliar, necesarios para efectuar los replanteos necesarios o cualquier levantamiento de detalle que sea requerido por la Dirección de las obras. Todos los medios materiales y de personal mencionados tendrán la calificación adecuada para el trabajo y precisión requerido en cada una de las fases de replanteo de acuerdo con las características de obra.

A petición de la Dirección de las obras, el Contratista preparará todos los planos de detalles que se estimen necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. Dichos planos se someterán a la aprobación de la Dirección de las obras, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión. Éstos se integrarán en el Documento final de obra definido en el artículo 11.f de la LEY 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.

La Dirección de las obras podrá verificar en cualquier momento los replanteos que estime conveniente, para lo cual el Contratista prestará a su cargo la asistencia y ayuda que requiera aquella y cuidará de que en la ejecución de las obras no interfieran tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna. No obstante, la responsabilidad del replanteo es del Contratista y los perjuicios que ocasionen los errores de replanteo deberán ser subsanados por cuenta y riesgo de aquel.

Igualmente, es obligación del Contratista dejar constancia formal de los datos del terreno o afirmado antes del inicio de las obras, así como la definición de las actividades o partes de la obra que vayan a quedar ocultas, siendo necesaria la aprobación de la Dirección para proceder a su ocultación.

Asimismo, el Contratista facilitará la asistencia y ayuda necesarias a la Dirección de las obras para la confección de los documentos finales señalados en el artículo 11 de la LEY 37/2015, DE 29 de septiembre, de carreteras.

El coste de estos trabajos está incluido en los precios de las distintas unidades por lo que en ningún caso dará lugar a incrementos de abono ni derecho a reclamación alguna.

Además, cumplirán las siguientes prescripciones:

a) El Director o el personal en quien delegue, cuando se trate de parte de obra de importancia, ejecutará sobre el terreno el replanteo dejando perfectamente definidas las alturas correspondientes a cotas de cimientos.
b) No se procederá al relleno de las excavaciones donde está previsto el emplazamiento de cimientos sin que el Director o su personal, según los casos, tomen de conformidad con el Contratista y en presencia del mismo, los datos necesarios para cubicar y valorar dichas zanjas.
   A medida que se vayan elevando las fábricas, se tomarán igualmente los datos que han de servir para su abono.
c) Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen al practicar los replanteos y reconocimientos a que se refiere este Artículo.

104.3.- Ensayos

Durante la construcción de las obras el Contratista asumirá las funciones y responsabilidades relacionadas con el control de calidad, tanto de los materiales que entren a formar parte de las distintas unidades de obra, como de la producción y puesta en obra de éstas, así como las características de las terminadas.

El nivel de control de calidad de cada unidad de obra se definirá en el presente pliego.

El Contratista deberá asegurar en todo momento que las obras se ejecutan con la calidad y requisitos establecidos en el presente PPTP. Para ello deberá llevar a cabo los siguientes tipos de controles de calidad (“autocontrol”):

- Control de calidad de producción (CCP): Es el control de calidad que lleva a cabo la rama de producción de la obra. Este control deberá contar al menos con un equipo de topografía para el replanteo y control geométrico y de un laboratorio (salvo que la Dirección de las obras estime lo contrario).
- Control externo: Es el control de calidad que, con independencia de los controles de producción señalados en el punto anterior, es realizado por un laboratorio homologado bajo las órdenes del responsable de aseguramiento de la calidad del Contratista (RACC), responsable que debe tener total independencia de la rama de producción (no dependerá del Jefe de obra).

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

El RACC será, en lo que a la calidad se refiere, el interlocutor con la Dirección de las obras y habrá de garantizar que la información derivada del proceso de aseguramiento de la calidad se genera y transmite en la forma y plazo por éste señaladas.

Todos los trabajos que forman parte del control de calidad del Contratista están incluidos en los precios de las distintas unidades y en ningún caso darán lugar a su abono por separado.

Para el cumplimiento de cuanto antecede el Contratista deberá prever un Plan de control de calidad, con expresión de los medios materiales y personales que se vayan asignar al control de calidad, su esquema organizativo y programación temporal, y cuantos extremos se consideren oportunos para que la Administración pueda juzgar este aspecto.

Independientemente de la inspección de calidad que realice la Dirección de Obra, el Contratista realizará, a su cargo, los ensayos y pruebas que sean necesarios para la adecuada comprobación sistemática de que, tanto los materiales que se utilicen en las obras como la propia obra que se ejecuta, cumplan las condiciones requeridas.

El Contratista de las obras vendrá obligado al abono de los gastos de ensayos de contraste de la Dirección de Obra hasta el tope máximo del 1% del Presupuesto de Ejecución Material del contrato (afectado por la correspondiente baja).

No se computarán como gastos los derivados de control de calidad, cuando del mismo resultaran unas unidades de obra incorrectamente ejecutadas.

En consecuencia los ensayos realizados sobre materiales o unidades de obra de cuyos resultados se deduzca la inadmisión de los materiales o unidades serán por cuenta del contratista y su coste no será tenido en cuenta a la hora de evaluar el porcentaje anterior.

No se comunicará a la Dirección de las obras que una unidad de obra está terminada hasta que el RACC disponga de los resultados de ensayos, inspecciones, mediciones y demás controles que justifiquen que dicha unidad cumple las especificaciones requeridas a las unidades de obra terminadas, entre los que además de los que figuran en el presente PPTP se encuentran los criterios de aceptación que figuran para las distintas unidades en el PG-3.

104.4.- Materiales

Todos los materiales que se utilicen en las obras, deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por el Ingeniero Director. Por ello, todos los materiales que se propongan ser utilizados en la obra, deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación en primera instancia mediante el autocontrol del Contratista y, eventualmente, con el Control de la Dirección de Obra. El no-rechazo de un material no implica su aceptación. El no-rechazo o la aceptación de una procedencia no impide el posterior rechazo de cualquier partida de material de ella que no cumpla las prescripciones, ni incluso la eventual prohibición de dicha procedencia.

El Contratista deberá notificar con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se propone utilizar, acompañando para ello los ensayos de caracterización que aseguren que el producto terminado cumplirá las especificaciones establecidas en el presente PPTP. Si la Dirección de las obras no aceptase los materiales sometidos a su examen deberá comunicarlo por escrito al CONTRATISTA señalando las causas. En todo caso, la recepción de los materiales por la Dirección no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad de cumplimiento de las especificaciones exigidas en el presente PPTP.

104.9.- Señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y, en particular, de lo dispuesto en el Art. 41 del Código de la Circulación, en la O.M. de 14 de Marzo de 1.960 y la O.C. nº 67/60, en la comunicación nº 32-62 C.V. de 9 de Agosto de 1.962 y las Normas 8.1-IC, Señalización vertical, de 20 de marzo de 2014, 8.2-IC, Marcas Viales, de 16 de julio de 1987 y 8.3-IC, Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado, de 31 de agosto de 1987.

Será de aplicación al presente contrato lo indicado en la cláusula 23 “señalización de obra” del pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre y artículo 104.9 “señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones” del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción 8.3-IC ‘Señalización de obras’, complementada por la Orden Circular 301/89 sobre señalización de obras; el "manual de ejemplos de señalización de obras fijas" y la publicación “señalización móvil de obras” del Ministerio de Fomento y demás disposiciones al respecto que pudiesen entrar en vigor antes de la presentación de las ofertas.

El Contratista deberá estudiar el programa de ejecución de la obra de forma que se produzcan las menores perturbaciones posibles a los usuarios de la carretera y, en cualquier caso de

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

forma que la obra no represente un factor de inseguridad para la circulación ni ésta un factor de inseguridad para los equipos y personal del Contratista. Los desvíos incluidos en el Anejo nº13.- "Soluciones Propuestas al Tráfico durante la Ejecución de las Obras", son solo orientativos, debiendo el CONTRATISTA presentar su propuesta definitiva en función de su propia programación y forma de ejecución de las obras. Dicha propuesta deberá necesariamente ser aprobada por el Director de las Obras y por los servicios técnicos correspondientes del Ministerio de Fomento.

No deberán iniciarse actividades que afecten a la libre circulación de la carretera sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensas provisionales. La señalización, balizamiento y defensas a colocar deberán haber sido aprobadas previamente por la Dirección de las obras.

El Contratista destinará durante el periodo de obras, tanto de día como de noche, un equipo de personas y medios suficientes y permanentemente dedicados a vigilar y mantener la señalización, balizamiento y defensas provisionales en las debidas condiciones. Estos elementos deberán ser modificados e incluso retirados tan pronto como varíe o desaparezca la afección que originó su colocación, cualquiera que fuere el periodo de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos. Si no se cumpliera lo anterior la Dirección General de Carreteras podrá retirarlos, bien directamente o bien por medio de la empresa que tiene encomendada la conservación del tramo, pasando el oportuno cargo de gastos al Contratista.

Todos los elementos de las señales empleadas deberán ser retrorreflectantes: fondo, caracteres, orlas, flechas, símbolos y pictogramas en color, excepto los de color negro y azul o gris oscuro. La clase de retrorreflexión será la misma en todos los elementos de una misma señal o cartel y no deberá ser inferior a la prescrita en la tabla 1. Clase de retrorreflexión mínima en señales y carteles de la NORMA 8.1-IC Señalización vertical.

Se prestará especial atención a los desvíos que se prolonguen durante períodos nocturnos o más allá de las horas de adecuada iluminación solar, disponiendo el balizamiento o señales luminosas suficiente para mantener una perfecta interpretación de los desvíos por parte del usuario de la carretera durante estos períodos.

En cualquier caso, las señales, el balizamiento y las defensas provisionales empleadas deberán presentar, en el momento de inicio de la obra y durante toda la duración de la misma, un estado de conservación adecuado. Será potestad de la Dirección de las obras exigir al Contratista su sustitución cuando considere que no se respeta la condición anterior.

El Contratista señalizará reglamentariamente las zanjas abiertas de acuerdo a lo indicado el Plan de Seguridad y Salud, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente, en especial, de noche. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada para que no puedan ser sustraídas o cambiadas y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata, en su caso.

Previo a la realización de desvíos provisionales, el contratista deberá someter a la aprobación del Ingeniero Director una propuesta de señalización tanto vertical como horizontal. Dicha propuesta deberá recoger igualmente el cronograma de trabajos previsto durante la realización del desvío provisional, de manera que se asegure la seguridad del tráfico mientras se habilita el mismo.

En los desvíos provisionales, todos los gastos derivados de los mismos (terrenos, ejecución, conservación, etc.) correrán a cargo del adjudicatario, sin abono adicional alguno (salvo lo expresamente medido y dispuesto en este proyecto) quien deberá garantizar una adecuada capacidad portante y su mantenimiento en condiciones suficientemente buenas de circulación.

Todos los gastos (mano de obra, materiales y maquinaria incluidos) señalados en el presente apartado, incluso otros que no figurando la Dirección de la obras considere necesarios para la correcta señalización, balizamiento y defensas provisionales de los trabajos y desvíos, incluso el desmontaje y montaje de barreras para la realización de posibles cambios de calzada, se abonarán mediante la partida alzada de abono íntegro para la señalización, balizamiento y defensas provisionales durante la ejecución de las obras (prórrogas incluidas). De acuerdo con lo anterior, en su caso, los incrementos de medición serán a cuenta del Contratista.

Mediante esta partida alzada se abona además de toda la señalización (marcas viales provisionales incluidas), balizamiento y defensas provisionales fijadas en los distintos documentos del proyecto, toda aquella que el Director de las obras estime necesaria para el estricto cumplimiento de la normativa vigente de señalización de obras de la Dirección General de Carreteras, así como la conservación y mantenimiento de la misma durante la ejecución de las obras.

Dicha partida también deberá incluir todos aquellos carteles que sea necesario colocar para informar adecuadamente de los desvíos que fueren necesarios.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

INSTALACIONES AUXILIARES

Será obligación y responsabilidad del Contratista el proyecto de todos los medios de acceso, elementos e instalaciones auxiliares que puedan ser necesarias para la ejecución de las obras, su construcción, conservación y explotación y posterior desmontaje y retirada de la obra.

Durante toda la fase de montaje y desmontaje de cualquier elemento auxiliar de la construcción, todas las operaciones deberán estar supervisadas y coordinadas por un técnico con la cualificación académica y profesional suficiente. Deberá estar adscrito a la empresa propietaria del elemento auxiliar, a pie de obra y con dedicación permanente y exclusiva a dicho elemento auxiliar. Este técnico supervisor del montaje, desmontaje y funcionamiento (en su caso) del elemento auxiliar, se ocupará, además, de comprobar que dicho elemento cumple las especificaciones del proyecto, tanto en su construcción como en su funcionamiento. Será de aplicación lo establecido en la ORDEN FOM/3818/2007, de 10 de diciembre, por la que se dictan instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera.

104.10.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras

Además de las especificadas en el artículo 104 del PG3, se establecerán las siguientes precauciones.

Drenaje

Durante las diversas etapas de la construcción las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Las cunetas y demás desagües se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en los taludes adyacentes. Los daños que puedan producirse por efecto de un insuficiente drenaje correrán a cargo del Contratista.

En todo momento se asegurará el paso libre del agua por cauces, barrancos y arroyos. Se garantizará en todo momento la ausencia de daños a los viales del entorno, incluida la carretera, así a como a propiedades, colindantes con la obra o no, que pudieran quedar afectadas.

Estas precauciones se adoptarán tanto en la zona de obras propiamente dichas como en los préstamos y canteras, vertederos, acopios y zonas de instalaciones.

Por otro lado, deberán adoptarse precauciones especiales por el contratista siempre que concurran en la obra condiciones climatológicas severas o ejecución de unidades de obra especialmente arriesgadas.

104.12.- Mantenimiento del tráfico durante la ejecución de las obras

La ejecución de las obras deberá ajustarse a las restricciones impuestas por la Dirección General de Carreteras o por el órgano competente en materia de tráfico, debiéndose interrumpir la ejecución de las obras en los periodos que dicho órgano lo indique. Se cumplirán además, sin derecho a abono independiente, las limitaciones establecidas por motivos medioambientales que queden definidas en los distintos documentos del proyecto. Será por tanto responsabilidad del Contratista conocer y tener en cuenta en el plan de obra las restricciones anteriores.

Es decir, todos los sobrecostes originados por las restricciones en fechas y horas así como de la reducción de rendimiento en ciertas unidades de obra por obligación de mantener el tráfico, se considerará incluido en los costes de cada unidad de obra, no pudiendo dar lugar a reclamación, abono independiente alguno o justificar la necesidad de prorrogar el plazo de las obras, etc.

En caso de resultar necesarios desvíos de tráfico y/o cortes temporales de circulación, el Contratista vendrá obligado a colocar carteles informativos en los puntos de desvío alternativo y en el origen y final del Proyecto, indicando los horarios de tráfico cortado por motivo de la ejecución de las obras. También se anunciarán los posibles cortes en la prensa y emisoras de radio de la provincia. Todas estas operaciones serán supervisadas por el Ingeniero Director de las obras. Igualmente se notificarán las incidencias a la Dirección General de Tráfico con suficiente antelación.

Si la regulación del tráfico se realizara por medio de semáforos, el Contratista velará para que la regulación de éstos se adapte a las intensidades de tráfico en ambas direcciones.

Cuando la regulación se lleve a cabo mediante personal con banderas u otro medio similar, y las personas sitas en los extremos no se vean directamente, éstas deberán estar provistas de radioteléfonos de alcance suficiente y en perfecto estado de funcionamiento.

Queda terminantemente prohibido el uso de testigos para entregar a los usuarios de la vía.

En todo momento la conservación de la carretera en obras en condiciones adecuadas de vialidad, corresponderá al Contratista, siendo a su cargo las actuaciones necesarias a tal fin.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

104.13.- Trabajos nocturnos

Cuando la Dirección de las obras, para disminuir la afección a los usuarios u otras razones, lo considere necesario, los trabajos deberán ejecutarse en horario nocturno. Asimismo, podrán realizarse trabajos en horario nocturno a solicitud del Contratista siempre que sean previamente autorizados por la Dirección de las obras.

El Contratista deberá instalar a su costa, y mantener en perfecto estado, la señalización, balizamiento, defensas y equipos de iluminación del tipo e intensidad necesarios para que el desarrollo de los trabajos se realice en las mejores condiciones de seguridad tanto para el tráfico como para los trabajadores. Asimismo, dichos medios deberán posibilitar que la ejecución de las obras se realice con la misma calidad que en horario diurno por lo que en ningún caso la ejecución de unidades en horario nocturno podrá ser justificación de disminuciones en la calidad de las obras ejecutadas.

El posible sobrecoste por la realización de trabajos en horario nocturno está incluido en los precios de las distintas unidades por lo que en ningún caso dará lugar a incrementos de abono ni derecho a reclamación alguna.

104.14.- Trabajos defectuosos

En caso de que el incumplimiento de las especificaciones contenidas en los artículos del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares dé lugar a ejecuciones defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del contrato, la Dirección de las obras podrá exigir al Contratista su demolición y reconstrucción, así como la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido, todo ello por cuenta del Contratista.

Hasta que tenga lugar la recepción, el Contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiere, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que la Dirección de las obras haya examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales a cuenta.

En cualquier caso la ejecución de trabajos defectuosos debe conllevar que el Contratista presente a la Dirección de las obras un informe sobre las causas y medidas adoptadas sobre los materiales, maquinaria y/o personal para que no se vuelva a repetir la ejecución de trabajos defectuosos.

Los retrasos y otros daños y perjuicios que causen los trabajos defectuosos serán de la exclusiva responsabilidad del Contratista.

104.15.- Servicios afectados

Los servicios que se repongan, salvo que el Director de las obras lo autorice, deberán estar en funcionamiento en todo momento por lo que deberá ejecutarse previamente al corte del servicio su reposición. Para ello se tomarán todas las medidas y se ejecutarán los apeos que fueren necesarios. El coste de estos trabajos está incluido en el precio de las distintas unidades incluidas en el proyecto para la reposición de los distintos servicios.

104.16.- Limpieza y terminación de las obras

Se evitará que la ejecución de los trabajos provoque la formación de polvo, extensión de agua o cualquier otra circunstancia que perjudique las condiciones de visibilidad y seguridad, tanto de los usuarios de la carretera como del personal de obra.

Conforme se vayan desarrollando los trabajos, el Contratista deberá ir acondicionando y limpiando los tajos de manera que presenten en todo momento un aspecto de limpieza y orden de los mismos.

Durante los periodos en que no se trabaje, todos los materiales, maquinaria o medios mecánicos, casetas, herramientas, etc., deberán quedar debidamente ordenados en los puntos protegidos y debidamente señalizados.

Se cuidará de no dejar residuos de ningún tipo en la carretera, no obstante, una vez que los trabajos se hayan terminado, y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de los mismos, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.
De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos, si ello fuera necesario, tan pronto como deje de ser necesaria su utilización. Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

Cualquier molestia ocasionada a los usuarios de la carretera por los materiales o medios del Contratista, tales como caída de materiales a la calzada, barro desprendido por camiones, etc., deberá ser rápidamente eliminada por el mismo. Si así no ocurriera, aparte de las

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

responsabilidades en que pueda incurrir el Contratista, la Dirección General de Carreteras está facultada para efectuar a cargo de aquél, cuando lo estime conveniente, la limpieza y retirada de obstáculos.

Una vez terminada la obra, y antes de su recepción, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unas y otros en situación análoga a como se encontraban antes de la obra o similar a los de su entorno. También se incluirá en este concepto la restitución a la situación original de los desvíos provisionales utilizados.

Todos los trabajos señalados en este apartado se abonarán mediante la partida alzada de abono íntegro incluida en el cuadro de precios.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante, de acuerdo con la O.C. 15/2003 sobre "Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obras".

104.17.- Vertederos

La búsqueda de vertederos y su abono a los propietarios es de cuenta del Contratista.

104.18.- Yacimientos y préstamos

La búsqueda de yacimientos y préstamos y su abono a los propietarios es de cuenta del Contratista.

Las zonas auxiliares que finalmente se establezcan deberán contar con la autorización expresa del Organismo Ambiental competente.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el Contratista encuentre en los lugares de procedencia indicados, materiales adecuados o seleccionados en cantidad suficiente para las obras en el momento de su ejecución.

El transporte no será objeto de medición y abono independiente, pues se considera incluido en los precios de todos los materiales y unidades de obra cualquiera que sea el punto de procedencia de los materiales y la distancia de transporte, excepción hecha de lo dispuesto en contrario en las unidades correspondientes del presupuesto.

104.19.- Ejecución de las obras no especificadas en este Pliego

La ejecución de las unidades de obra del presente proyecto, cuyas especificaciones no figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), se realizará de acuerdo con las Normas indicadas en el apartado 100.3 del presente Pliego o con lo que ordene el Director, dentro de la buena práctica para obras similares.

ARTÍCULO 105.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

105.1.- Daños y perjuicios

Serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones a que hubiera lugar por perjuicios ocasionados a terceros, por interrupción de servicios públicos o particulares, daños causados en bienes por apertura de zanjas o desvío de cauces, habilitación de caminos provisionales, talleres, depósitos de maquinaria y materiales, accidentes en vertederos, y cuantas operaciones requiera la ejecución de las obras, tanto si se derivan de una actuación normal como si existe culpabilidad o negligencia por parte del adjudicatario. Quedan, naturalmente excluidos, los supuestos en que esas indemnizaciones quedaran expresamente asumidas por la Administración en el presente Proyecto.

El adjudicatario vendrá obligado a reponer los elementos y en particular de las señalizaciones vertical y horizontal, dañadas o suprimidas durante la ejecución de las obras.

105.2.- Objetos encontrados

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediatamente cuenta de los hallazgos al Ingeniero Director y colocarlos bajo su custodia.

105.3.- Evitación de contaminantes

105.3.1.- Prevención de la contaminación de los suelos y las aguas

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de cauces y de posibles acuíferos por efecto de derrames de combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

105.3.2.- Tratamiento y gestión de residuos

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes
- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…).
- Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.
- En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos según la comunidad autónoma correspondiente.
- Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
- En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
- La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final, ya sea planta de reciclaje, cantera, incineradora o vertedero (normativa de aplicación es el RD 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y la Decisión comunitaria 2003/33/CE que regula los criterios de admisión de residuos en vertederos). Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional (la Decisión 904/1994/CE del Consejo, de 22 de diciembre de 1994, de la Unión Europea, por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos, así como con el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se establece el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, todos los restos asimilables a la categoría de tóxico y peligroso) y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
- Las principales medidas que habrán de tomarse para la correcta gestión de este tipo de residuos son las siguientes:
  - Contratación de gestores autorizados para el transporte de residuos tóxicos y peligrosos.
  - Habilitación en la zona de instalaciones de una zona de almacenamiento de los residuos, perfectamente discriminada y protegida de la insolación directa y la lluvia. A fin de prevenir derrames accidentales, el suelo se impermeabilizará mediante un geotextil y se construirá un drenaje perimetral conectado a la balsa de decantación de recepción de aguas pluviales de la zona de instalaciones.
  - Envasado de los residuos en contenedores estancos. Tanto los contenedores como sus sistemas de cierre estarán concebidos y fabricados de forma que eviten cualquier pérdida del contenido, con materiales no susceptibles de ser atacados por el mismo ni de formar con éste combinaciones químicas explosivas, comburentes, inflamables, corrosivas o tóxicas.
  - Identificación de cada contenedor mediante etiquetas de 10 x 10 cm como mínimo, según un sistema que contemple:
  - El código de identificación de los residuos que contiene de acuerdo con el anexo I del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986.
  - Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

- Fecha de envasado
- Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos, representados según los pictogramas que aparecen en el anexo II del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 y dibujados en negro sobre fondo amarillo-naranja.
- Retirada de los contenedores llenos antes de un plazo de seis meses contados a partir del primer día de su almacenamiento.

105.4.- Permisos y licencias

El adjudicatario deberá obtener por sí y a su costa todos los permisos y licencias precisos para la ejecución de las obras. Correrán de su cuenta las tasas establecidas.

ARTÍCULO 106.- MEDICIÓN Y ABONO

106.2.- Abono de las obras

La forma de medición y abono de cada unidad de obra se especifica a partir de la segunda parte del presente PPTP. No obstante, en este apartado se establecen los criterios generales a los que debe ajustarse la medición y el abono de todas las unidades de obra.

Todos los precios unitarios del cuadro de precios nº 1 incluyen, con independencia de que por error se omita alguno en la justificación del mismo: los costes de la maquinaria (y de su traslado cuantas veces se requiera), mano de obra, materiales, estudio de fórmulas de trabajo, peajes, sobrecostes por restricciones de horario para minorar las afecciones al tráfico, sobrecostes por trabajos en horario nocturno, sobrecostes por otras reducciones de rendimiento debido a la necesidad de mantener el tráfico durante las obras, controles de calidad del Contratista, replanteos, medios auxiliares, transporte a cualquier distancia, gastos de gestión de los residuos, gastos de conservación durante el plazo de garantía, gastos de obtención de permisos o licencias, gastos de protección de los materiales y de la propia obra (contra deterioro, daño o incendio), impuestos excepto el IVA, y toda clase de operaciones, directas o indirectas, necesarias para dejar las unidades de obra terminadas y sus residuos gestionados con arreglo a las condiciones especificadas en este PPTP y, en todo caso, a las reglas de buena práctica profesional.

De acuerdo con lo anterior los precios unitarios fijados para cada unidad de obra cubren todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente. Cuando se haya omitido en la documentación contractual que rige la ejecución de una unidad de obra, un material o trabajo necesario para poder ejecutarla conforme a las reglas de buena práctica profesional, se deberá considerar al mismo incluido en el precio. Por ello nunca podrá el Contratista reclamar incrementos de abono por la necesidad de utilizar medios auxiliares no referenciados en este pliego ni basarse en omisiones del mismo para justificar malos acabados.

Conforme a lo señalado anteriormente los precios incluyen el transporte, cualquiera que sea la distancia a la que deba realizarse, por lo que en ningún caso se abonará transporte adicional alguno.

El Director de las obras puede indicar para determinados residuos (barreras metálicas, fresado, etc.) el traslado de los mismos a un lugar de acopio o empleo (por ejemplo, un centro de conservación) en lugar de su traslado a vertedero o gestor autorizado. Dicha modificación del destino de los residuos no dará lugar a abono alguno ni derecho a reclamación.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02383/01	20/07/2020

VISADO

106.3.- Gastos de carácter general a cargo del Contratista

Serán de cuenta del contratista los gastos que origine el replanteo de las obras, así como su liquidación, comprobación y los replanteos parciales de los mismos; los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler y adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio; los de gestión de desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para el desvío del tráfico y servicio de las obras; los de desagüe, señales de tráfico y los demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de montaje, conservación y retirada de instalaciones provisionales; los de retirada de los materiales rechazados, y la corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas; los necesarios para el mantenimiento de los servicios afectados, en tanto en cuanto se ejecutan las obras y se dispone la reposición definitiva; el proyecto y gestión de acometidas provisionales y definitivas, el suministro de energía, instalaciones complementarias, o cualquier otro recurso preciso para la instalación etcétera.

Salvo la medición expresamente dispuesta (si fuere el caso), no serán de abono independiente, las medidas preventivas y correctoras, tales como las ambientales, que se requieran por la Dirección (excavaciones manuales, medidas sónicas, riegos de agua frecuentes, riegos de gravilla, tratamientos con conglomerantes hidráulicos y/o similares).

No será de abono independiente el tratamiento singular de los trasdoses (arquetas, pozos…) requeridos singularmente por la Dirección de las Obras, tales como aportaciones de materiales granulares, tratamientos previos de los trasdoses, compactaciones y pruebas extraordinarias, etcétera.

No será de abono adicional alguno, los cambios en los requisitos aplicables a materiales, unidades de obra o procedimientos derivados de nuevas disposiciones, instrucciones o normativa técnica aplicables (si éstas tuvieren lugar antes de la licitación de las obras). De igual forma, tampoco será de abono adicional un error notorio que contradiga normativa o instrucción vigente de obligatoria y pública observancia.

En caso de rescisión del contrato, cualquiera que sea la causa o causas que lo motiven, serán de cuenta del Adjudicatario los gastos ocasionados por la liquidación, así como la retirada de los medios auxiliares, empleados o no, en la ejecución de las obras.

106.4.- Cuadros de Precios

106.4.1.- Condiciones generales

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales precisos para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, tanto si se ejecutan en horario diurno como nocturno, hasta la correcta terminación de las mismas, salvo que expresamente se excluya alguna en el artículo correspondiente.

Igualmente se entenderá que estos precios unitarios comprenden todos los gastos de maquinaria, combustible y energía, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas y todas las operaciones directas precisas para la correcta terminación de las unidades de obra, salvo que expresamente se excluya alguna en el artículo correspondiente.

De igual modo se considerarán incluidos todos los gastos ocasionados por:

- La reparación de los daños inevitables causados por el tráfico y por reposición de servidumbre.
- La conservación hasta el cumplimiento del plazo de garantía.

106.4.2.- Cuadro de Precios nº1

Servirán de base para el contrato, los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios nº1, con la rebaja que resulte de la licitación, no pudiendo el contratista reclamar que se introduzca modificación alguna en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión.

106.4.3.- Cuadro de Precios nº2

En caso de resolución del contrato únicamente se abonarán las unidades total y correctamente ejecutadas, por lo que a efectos del cuadro de precios nº2 todas las unidades se entienden SIN DESCOMPOSICIÓN

Los posibles errores u omisiones en la descomposición que figura en el Cuadro de Precios nº2, no podrán servir de base para reclamar el contratista modificación alguna de los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios nº1.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 107.- OTRAS CONSIDERACIONES

107.1.- Conservación de los puntos de replanteo

Tras la comprobación del replanteo, los puntos de referencia para sucesivos replanteos se marcarán mediante mojones de hormigón.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos del replanteo que le hayan sido entregados.

107.2.- Instalaciones sanitarias

El Contratista instalará a su costa las instalaciones sanitarias prescritas por la legislación vigente sobre el tema y será también de su cuenta la dotación con personal sanitario suficiente en calidad y número.

107.3.- Retirada de materiales no empleados

A medida que se realicen los trabajos, el Contratista debe proceder por su cuenta, a la policía de la obra y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

107.4.- Subcontratos

Ninguna parte de la obra será subcontratada sin autorización expresa del Ingeniero Director de la obra. En este sentido deberá cumplirse lo que al respecto dispone la vigente normativa de aplicación (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público); Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, BOE núm. 257 de 26 de octubre de 2001, en vigor desde el 16 de abril de 2002).

Las solicitudes para ceder cualquier parte del contrato deberán formularse por escrito y acompañarse con un testimonio que acredite que la organización que se ha de encargar de la realización de los trabajos objeto del subcontrato, está capacitada y equipada para su ejecución. La aceptación del subcontrato no eximirá al contratista de su responsabilidad contractual.

107.5.- Libre acceso del personal de la dirección de la obra

El adjudicatario no podrá impedir la entrada a ninguna instalación de la obra y en ningún momento al personal de la Dirección de la obra.

107.6.- Gastos para la medición

Serán por cuenta del contratista los gastos precisos para la medición de las unidades de obra ejecutadas, y en particular aquellas en las que se requiere realizar pesados en báscula.

Estos gastos no se computarán dentro del uno por ciento de control de calidad.

107.8.- Otras condiciones

Para los casos no contemplados en el presente Pliego se seguirá lo indicado en las disposiciones vigentes en materia de Contratos del Sector Público. Si son detalles técnicos se acudirá a las correspondientes normas oficiales y a los criterios de buena práctica, decidiendo en última instancia la Dirección de obra.

107.9.- Plazo de ejecución de las obras

Las obras, salvo que se indique otro plazo en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, deberán quedar concluidas en el término de 11 (once) meses a partir de la orden de iniciación.

107.10.- Normas para la recepción de las obras

La recepción de las obras se llevará a cabo de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 243 y 244 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El plazo de garantía, será el dispuesto en el pliego de cláusulas administrativas particulares y, en su defecto, mínimo de 1 año; comenzará tras el levantamiento de la correspondiente acta de recepción de las obras siempre y cuando éstas se hallen en estado de ser recibidas.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02383/01	20/07/2020

VISADO

107.11.- Uso durante el periodo de garantía

Durante el periodo de garantía podrá utilizarse normalmente la obra, sometiéndola a los ensayos no destructivos que se desee.

107.12.- Conservación de las obras durante su ejecución y plazo de garantía

El Contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra, sino también a su conservación hasta la finalización del plazo de garantía. La responsabilidad del Contratista se extiende a las faltas que en la obra ejecutada puedan advertirse debidas a una deficiente ejecución y/o conservación, aunque éstas hayan sido en su momento examinadas y encontradas conformes por la Dirección de las obras.

La conservación no será objeto de abono independiente al estar incluidos los gastos ocasionados por estas operaciones en los costes indirectos (6%) de los precios unitarios de las distintas unidades de obra.

107.13.- Resolución de contrato

Como se ha comentado, en caso de resolución del contrato únicamente se abonarán las unidades total y correctamente ejecutadas, por lo que a efectos del cuadro de precios nº2 todas las unidades se entienden SIN DESCOMPOSICIÓN.

Si la resolución se produce una vez iniciada la ejecución de las obras, el Contratista está obligado a proceder antes de efectuar la liquidación, a la limpieza general, retirando todos los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes, etc. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio público, servidumbre y afección, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unas y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de las obras. Dicha limpieza se abonará mediante la partida alzada de abono íntegro incluida en el cuadro de precios.

ARTÍCULO 108.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

Se define como Seguridad y Salud en las obras de construcción a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Contratista elaborará, para las obras del presente proyecto, un Plan de Seguridad y Salud ajustado a su forma y medios de trabajo.

La valoración de ese Plan no excederá del Presupuesto resultante del Estudio de Seguridad y Salud incluido como anejo a este Proyecto, entendiéndose de otro modo que cualquier exceso está comprendido en el porcentaje de costes indirectos que forman parte de los precios del Proyecto.

El abono del Presupuesto correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud se realizará de acuerdo con el correspondiente Cuadro de Precios que figura en el mismo o en su caso en el Plan de Seguridad y Salud en las obras aprobado por la Dirección de las Obras y que se considera Documento del Contrato a dichos efectos.

No será de abono independiente cualquier recurso preventivo requerido por la Dirección de las Obras, tanto material como humano, incluyéndose en la materia la afección al tráfico, que exceda de las previsiones dispuestas en el presente documento, por considerarse incluidas en las unidades a las que sirven.

Finalmente, debe darse por aquí reproducido el contenido del PPTP del Estudio de Seguridad y Salud.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PARTE 2ª.- MATERIALES BÁSICOS

Condiciones

Los datos que figuren en el Anejo correspondiente de la Memoria, sobre posibilidad de empleo de materiales en las distintas unidades de obra, no tienen carácter contractual. Por tanto, el contratista no está obligado a utilizar materiales de dichas procedencias y su utilización no libera al contratista en ningún caso de la obligación de que los materiales cumplan las condiciones exigidas, condiciones que habrán de comprobarse siempre mediante los ensayos correspondientes.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el contratista encuentre en los lugares de procedencia indicados, materiales adecuados en cantidad suficiente para las obras en el momento de su ejecución.

CAPÍTULO I.- CONGLOMERANTES

ARTÍCULO 202.- CEMENTOS

202.2.- Condiciones generales

Los cementos a utilizar en los morteros cumplirán lo especificado en el Artículo 202, "Cementos" del PG-3/75 modificado por la Orden Ministerial de 12 de diciembre de 2014, además de la Instrucción para la recepción de cementos RC/16 que modifica el citado Artículo del PG- 3/75, así como las prescripciones de la EHE.

Se utilizará el cemento tipo CEM II/A-P 32,5 para las obras de hormigón, en masa o armado.

En todo caso, queda en manos de las indicaciones del Director de las Obras, a la vista del análisis de las aguas a emplear en la construcción del hormigón o en su curado y de las características químicas del terreno la utilización de un tipo diferente de cemento.

202.4.- Transporte y almacenamiento

El cemento será transportado en cisternas presurizadas y dotadas de medios neumáticos o mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los silos de almacenamiento.

El cemento se almacenará en uno o varios silos, adecuadamente aislados contra la humedad y provistos de sistemas de filtros.

El cemento no llegará a obra excesivamente caliente. Si su manipulación se realizara por medios neumáticos o mecánicos, su temperatura no excederá de 70 grados Celsius (70º C) y si se realizara a mano, no excederá del mayor de los dos límites siguientes:

- 40 grados Celsius (40º C)
- Temperatura ambiente más 5 grados Celsius (5º C)

Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno, realizándose esta determinación según la UNE-80114.

Excepcionalmente, en obras de pequeño volumen, y a juicio de la Dirección de Obra, para el suministro, transporte y almacenamiento de cemento, se podrán emplear sacos de acuerdo con lo indicado al respecto en la vigente “Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)” o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá comprobar, con la frecuencia que crea necesaria, las condiciones de almacenamiento, así como los sistemas de transporte y trasiego en todo cuanto pudiera afectar a la calidad del material; y de no ser de su conformidad, suspenderá la utilización del contenido del saco, silo o cisterna correspondiente hasta la comprobación de las características que estime conveniente de las exigidas la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC-16) o normativa que la sustituya.

202.5.- Recepción e identificación

Cada remesa de cemento que llega a la obra, tanto a granel como envasado, deberá ir acompañada de la documentación que reglamentariamente dispone la vigente Instrucción para la recepción de cementos.

202.6.- Control de calidad

Para el control de recepción será de aplicación lo dispuesto en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Durante la recepción de los cementos, deberá verificarse que éstos se adecuan a lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y que satisfacen los requisitos y demás condiciones exigidas en la mencionada Instrucción.

El control de la recepción del cemento deberá incluir obligatoriamente, al menos:

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

- Una primera fase, de comprobación de la documentación y del etiquetado. En el caso de cementos sujetos al Real Decreto 1313/1988, deberá cumplir lo especificado en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Una segunda fase, consistente en una inspección visual del suministro.

Adicionalmente, si así lo establece el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras, se podrá llevar a cabo una tercera fase de control mediante la realización de ensayos de identificación y, en su caso, ensayos complementarios, según lo dispuesto en la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Con independencia de lo anterior, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos sobre los materiales que se suministren a la obra.

202.7 Criterios de aceptación o rechazo

Los criterios de conformidad y la actuación en caso de rechazo de la remesa o lote recibido seguirán lo dispuesto en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
El Director de las Obras indicará las medidas a adoptar en el caso de que el cemento no cumpla alguna de las especificaciones establecidas en este artículo.

202.6.- Medición y Abono

Se considera incluido dentro de las unidades de las que forma parte.

CAPÍTULO II.- LIGANTES BITUMINOSOS

ARTÍCULO 211.- BETUNES ASFÁLTICOS

Será de aplicación junto a lo que a continuación se señala lo indicado en el Artículo 211, "Betunes asfálticos" del PG-3/75 modificado por la Orden Ministerial de 12 de diciembre de 2014 por el que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos y a señalización, balizamiento y sistemas de contención.

Unidades de aplicación

El presente artículo se aplicará a las siguientes unidades incluidas en el presupuesto:

211.0020 t BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70)

211.2.- Condiciones generales

Se usará el betún asfáltico 50/70, cuyas características vienen dadas en la tabla 211.2a de la Orden FOM 2523/2014.

211.6.- Medición y abono

Su medición se realizará por toneladas (t) realmente empleadas deducidas a partir de los ensayos de contenido de betún de las mezclas bituminosas y el abono se realizará de acuerdo con la correspondiente unidad del Cuadro de Precios del Proyecto.

No será de abono el betún empleado en las emulsiones bituminosas.

ARTÍCULO 212.- BETUNES MODIFICADOS CON POLÍMEROS

Será de aplicación junto a lo que a continuación se señala lo indicado en el Artículo 212, "Betunes modificados con polímeros" del PG-3/75 modificado por la Orden Ministerial de 12 de diciembre de 2014 por el que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos y a señalización, balizamiento y sistemas de contención.

Unidades de aplicación

El presente artículo se aplicará a las siguientes unidades incluidas en el presupuesto:

215.0020 t BETÚN PMB 45/80-60 MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) PARA MEZCLAS BITUMINOSAS, A PIE DE OBRA O PLANTA.

212.1.- Condiciones generales

Se usará el betún modificado PMB 45/80-60 cuyas características vienen dadas en la tabla 212.2 de la O.C. 2523/2014.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

212.2.- Medición y Abono

Su medición se realizará por toneladas (t) realmente ejecutadas de acuerdo con este proyecto y/o las órdenes escritas del Ingeniero Director de las Obras y el abono se realizará de acuerdo con la correspondiente unidad del Cuadro de Precios del Proyecto.

Artículo 214.- EMULSIONES BITUMINOSAS

214.1.- Definición

Será de aplicación junto a lo que a continuación se señala lo indicado en el Artículo 214: "Emulsiones bituminosas" del PG-3/75 modificado por la Orden Ministerial de 12 de diciembre de 2014 por el que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos y a señalización, balizamiento y sistemas de contención.

Unidades de aplicación

213.0040 t EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.

530.0030 t EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN, BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.

531.0020 t EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.

214.2.-Condiciones Generales

Las emulsiones bituminosas catiónicas a utilizar en la obra serán:

- Riego de adherencia: C60B3 ADH
  C60BP3 TER
- Riego de imprimación: C50BF4 IMP

Sus características vienen dadas en la tabla 214.3.a y 214.4.a de la Orden FOM/2523/2014 conforme a lo establecido en el anexo de la norma UNE EN 13808.

214.6.- Medición y Abono

La medición de las emulsiones bituminosas se realizará por toneladas (t) realmente ejecutadas de acuerdo con este proyecto y/o las órdenes escritas del Ingeniero Director de las Obras y el abono se realizará de acuerdo con la correspondiente unidad del Cuadro de Precios del Proyecto.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

CAPÍTULO IV.- METALES

ARTÍCULO 240.- BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL

240.1.- Definición

Se denominan barras corrugadas para hormigón estructural aquellos productos de acero de forma sensiblemente cilíndrica que presentan en su superficie resaltos o estrías con objeto de mejorar su adherencia al hormigón.

Unidades de aplicación

600.0010	Kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.
600.0020	Kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.

Los distintos elementos que conforman la geometría exterior de estas barras (tales como corrugas, aletas y núcleo) se definen según se especifica en la UNE 36 068 y UNE 36 065.

El tipo de acero a utilizar será B 500 S.

Se cumplirá lo especificado en el Artículo 240 del PG-3 incorporado por la OM FOM/475/2002 de 13 de febrero y lo establecido en la EHE.

240.6.- Medición y abono

La medición y abono de las barras corrugadas para hormigón estructural se realizará según lo indicado específicamente en la unidad de obra de la que formen parte, contemplándose la unidad anteriormente especificada para aquéllos casos en los que el acero B-500S sea objeto de medición y abono de forma independiente:

CAPÍTULO VI. MATERIALES VARIOS

ARTÍCULO 280.- AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

280.1.- Definición

El agua tanto para el amasado como para el curado del mortero y hormigones cumplirá todas las condiciones que figuran en el artículo 27 de la Instrucción EHE, y también todas las que se relacionan a continuación:

- Exponente de hidrógeno pH (UNE 7234:71) >5
- Sustancias disueltas (UNE 7130:58) < 15 gramos por litro (15.000 p.p.m)
- Sulfatos, expresados en $SO_4^{=}$ (UNE 7131:58), excepto para el cemento SR en que se eleva este limite a 5 gramos por litro (5.000 p.p.m) < 1 gramo por litro (1.000 p.p.m)
- Ión cloruro, Cl^- (UNE 7178:60):
  - Para hormigón pretensado < 1 gramo por litro (1.000 p.p.m)
  - Para hormigón armado u hormigón en masa que contenga armaduras para reducir la fisuración < 3 gramos por litro (3.000 p.p.m)
- Hidratos de carbono (UNE 7132:58) >0
- Sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 7235:71) < 15 gramos por litro (15.000 p.p.m)

En el caso de que cualquiera de las condiciones de la Instrucción difiera de su homóloga en la relación anterior, se entenderá que el agua ha de satisfacer la más restrictiva de ambas.

La comprobación de que el agua cumple las condiciones que se le exigen tendrá lugar mediante la realización de los ensayos químicos correspondientes, para lo cual la toma de muestras se realizará según la Norma UNE 7236:71 y los análisis por los métodos de las normas indicadas. El Director de las Obras podrá exigir la repetición de dichos ensayos si, en el transcurso del tiempo, se presumiera que hubiera podido variar la calidad de las aguas. Sólo se autoriza el empleo de agua que no cumpla íntegramente las condiciones citadas anteriormente si se justifica, mediante los ensayos que proceda, que no resulta perjudicial para el hormigón.

280.5.- Medición y Abono

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte. No se abonará de forma independiente en ningún caso.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 281.- ADITIVOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

281.1.- Definición

Se denominan aditivos a emplear en morteros y hormigones aquellos productos que, incorporados al mortero u hormigón en pequeña proporción [salvo casos especiales, una cantidad igual o menor del cinco por ciento (5 por 100) del peso de cemento], antes del amasado, durante el mismo y/o posteriormente en el transcurso de un amasado suplementario, producen las modificaciones deseadas de sus propiedades habituales, de sus características, o de su comportamiento, en estado fresco y/o endurecido.

En los documentos del Proyecto figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en la norma UNE EN 934(2).

Se deberá cumplir lo establecido en el PG-3 y en la EHE o normativa vigente sustitutiva.

ARTÍCULO 286.- MADERA

Las condiciones siguientes se refieren a la madera que hubiera de emplearse en carpintería, entibaciones, apeos, cimbras, andamios, moldes, encofrados y medios auxiliares de la construcción.

Se asegurará que la madera proceda de árboles sanos, cortados en vida y fuera de savia. La corta en verano será tolerada para las resinosas de alta montaña (altitud superior a mil (1.000) metros). La madera no deberá presentar signo alguno de putrefacción, carcoma o ataque de hongos.

Las piezas de madera tendrán las fibras rectas y no reviradas, paralelas a la mayor dimensión de la pieza y deberán estar exentas de grietas, hendiduras, manchas, entalladuras, cortes, agujeros o cualquier otro defecto que pudiera perjudicar a su resistencia. Los nudos, si los hubiera, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión, Deberán presentar anillos de crecimiento regulares y dar sonido claro por percusión.

La madera se desecará perfectamente al aire, no permitiéndose su empleo antes de que esté suficientemente seca, de modo que no se produzcan deformaciones posteriores a su elaboración. La madera de construcción escuadrada será madera terminada a sierra con aristas vivas.

No se permitirá en ningún caso el empleo de madera sin descortezar.

286.3.- Medición y Abono

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PARTE 3ª.- EXPLANACIONES

CAPÍTULO I.- TRABAJOS PRELIMINARES

ARTÍCULO 300.- DESPEJE Y DESBROCE

300.1.- Definición

Esta unidad de obra consiste en la limpieza y desbroce del terreno en la zona de influencia de la obra.

Unidades de aplicación

300.0010	m²	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS i/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Observación y documentación (ante notario si fuere requerido expresamente) tanto de la superficie a ocupar, como de las propiedades colindantes; dejando constancia de la realidad existente previa a cualquier actuación.
- Retirada de la capa superficial de tierras hasta conseguir una superficie de trabajo lisa.
- Eliminación de plantas, tocones de árboles y arbustos con sus raíces, cepas, broza, escombros, basuras, etc.
- Observación y prospección arqueológica caso de requerimiento previo por la autoridad competente.
- Carga, transporte y descarga en vertedero de los materiales sobrantes.
- Pago del canon de vertido y mantenimiento del vertedero.
- Permisos necesarios

No han de quedar cepas ni raíces mayores a 10 cm en una profundidad menor o igual a 1 m. La superficie resultante ha de ser la adecuada para la realización de los trabajos posteriores.

Los materiales han de quedar suficientemente troceados y apilados, con la finalidad de facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y las condiciones de transporte.

Se trasladarán a un vertedero autorizado todos los materiales que la D.O. no haya aceptado como útiles. El recorrido que se haya de realizar, ha de cumplir las condiciones de anchura libre y pendientes adecuadas a la maquinaria que se utilice.

Los materiales aprovechables como la madera se clasificarán y acopiarán siguiendo las instrucciones de la D.O.

300.2.- Ejecución

Se ha de detectar y proteger los elementos de servicio público que puedan quedar afectados por las obras.

Se han de eliminar los elementos que puedan dificultar los trabajos de retirada y carga de los escombros.

Se han de señalar los elementos que hayan de conservarse intactos, según se especifique en el Proyecto o en su defecto la D.O. Se han de trasladar a un vertedero autorizado todos los materiales que la D.O. considere como sobrantes.

El transporte se ha de realizar en un vehículo adecuado, en función del material demolido que se quiera transportar, protegiendo el mismo durante el transporte con la finalidad de que no se produzcan pérdidas en el trayecto ni se produzca polvo.

300.3.- Medición y abono

Se abonará por los metros cuadrados (m²) despejados y desbrozados de acuerdo con los planos, y comprenderá la totalidad de las operaciones necesarias, carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de empleo, descarga y de igual modo está incluido el acondicionamiento medioambiental del vertedero si fuera necesario, así como el relleno de oquedades y otras operaciones descritas en el PG-3.

El precio incluye el destoconado de los árboles, el arrancado de arbustos, cepas, matojos y escombros, así como su carga, transporte y descarga al acopio o a vertedero.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 301.- DEMOLICIONES

301.1.- Definición

Esta unidad comprende la ejecución de las operaciones indicadas en el artículo 301, actualizada mediante la Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo de 2002, del PG-3.

Consiste en el derribo de todas las construcciones o elementos constructivos, tales como edificios, firme, fábricas de hormigón, elementos metálicos u otros, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra

Unidades de aplicación

301.0020	m^3	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.
301.0040	m^2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR i/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.
301.0140	m^2/cm	FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE i/ CARGA, BARRIDO, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.
301.0090N	m	CORTE DE AGLOMERADO CON CORTADORA RADIAL i/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.
301.0120	m	LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS i/ DESMONTAJE, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.
301.0130	m	LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA i/DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.
302.2000N	m	DEMOLICIÓN DE ACEQUIASDE HASTA 2X2 m DE TAMAÑO MÁXIMO CON MEDIOS MECÁNICOS i/ EXCAVACIONES Y RELLENOS COMPLEMENTARIOS, CARGA MECÁNICA Y MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN, ELEMENTOS AUXLIARES DE RIEGO, TAJEAS, POZOS, PARTIDORES Y RESTO DE ELEMENTOS ANEXOS A LAS ACEQUIAS.
302.0000N	ud	DESMONTAJE Y ALMACENAJE EN OBRA DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO O ALMACÉN.
303.0000N	ud	DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DE HASTA 20 m DE LUZ i/ TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN.
302.1000N	m	DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO i/ CARGA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO.
303.3000N	m	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DE ALUMBRADO, i/ TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN

301.5. Medición y abono

En la demolición de obras de fábrica se medirá el volumen realmente demolido, medido en obra. Se aplicará el mismo precio cualquiera que sea el método aplicado para la demolición (medios mecánicos o explosivos). El precio incluye el transporte a vertedero, los costes que origine el garantizar la seguridad y la obtención de licencias y permisos.

En la demolición de firme existente se medirá la superficie realmente demolida con independencia del material constituyente (mezclas bituminosas, hormigones, etc.). Los posibles elementos lineales como los bordillos y las rigolas se incluirán en la superficie a medir no siendo objeto de abono aparte. No serán de abono los excesos no autorizados expresamente por la dirección de obra.

No se considerarán incluidas en el precio de demolición de firme las capas que no contengan ningún tipo de aglomerante (betún, cemento, cal), las cuales se abonarán con los

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

correspondientes precios de excavación. El precio incluye las bajas de rendimiento que puedan producirse, por tener que mantener el paso de vehículos, y el transporte a vertedero. También incluye el precio la demolición de aceras, isletas, bordillos y toda clase de piezas especiales de pavimentación.

Cuando el firme esté situado en una zona a desmontar, su demolición no se abonará independientemente con este precio pues queda incluida en el precio de la excavación.

El fresado de pavimento bituminoso, hormigón existente o cualquier superficie se medirá por superficie de 1 cm de espesor realmente ejecutada por medición directa en el emplazamiento.

La demolición de acequias, cunetas y caños de hormigón se medirá por metro lineal del elemento a demoler medido en obra.

El corte de aglomerado mediante radial se medirá por metro lineal medido sobre plano. El precio incluye todo lo necesario para el correcto corte del pavimento, así como el barrido de material sobrante y la carga y transporte a vertedero. También incluye el tratamiento y saneo de aquellas zonas que pudieran quedar cortadas sin la eliminación del pavimento, de la manera en el que el director de las obras estime conveniente sin coste adicional.

El levantamiento de la barrera o valla metálica se medirá por metro lineal de barrera de seguridad o valla desmontada. Los terminales tipo cola de pez o terminal en vuelta se considerarán incluidos en la medición no siendo objeto de medición ni abono aparte. Los abatimientos o terminales a tierra a efectos de medición y abono se considerarán como barrera de seguridad horizontal.

Las mediciones de demolición se abonarán a los precios que figuran a tal efecto en el Cuadro de Precios nº1:

En ningún caso será objeto de abono independiente el transporte a depósito o vertedero de los productos resultantes por considerarse incluidos en las unidades de demolición.

ARTÍCULO 302.- ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO

Será de aplicación lo preceptuado en los Artículos 302 de la Orden FOM/1382/2002, de 16 de Mayo, por la que se actualizan determinados capítulos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

302.1.- Definición

Consiste, en la disgregación de la superficie del terreno y su posterior compactación a efectos de homogeneizar la superficie de apoyo, confiriéndole las características prefijadas de acuerdo con su situación en la obra.

302.2.- Ejecución

La escarificación y compactación del terreno natural se hará en toda la anchura que ocupe la explanada, o fondo de excavación realizando esta operación una vez extraída la tierra vegetal y regularizada debidamente la explanada.

La compactación de los materiales escarificados, se efectuará hasta obtener el noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad óptima del Proctor Modificado cuando se vaya a ejecutar un terraplén sobre la superficie escarificada o del noventa y ocho por ciento (98%) cuando deba ejecutarse la explanada sobre la superficie escarificada.

La profundidad del escarificado se definirá en cada caso por la Dirección Facultativa a la vista de la naturaleza del terreno.

302.3.- Medición y abono

Esta unidad NO SERA OBJETO DE ABONO en ningún supuesto, considerándose la misma incluida según los casos, bien en el propio precio de la excavación de la explanación o bien en la operación de terraplenado, es decir cuando se deba proceder con posterioridad a la ejecución de extendido de alguna capa.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

CAPÍTULO II.- EXCAVACIONES

ARTÍCULO 320.- EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN Y PRÉSTAMOS

320.1.- Definición

Esta operación incluye todas las operaciones definidas en el art. 320 del PG-3, actualizada mediante la Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo de 2002.

Unidades de aplicación

320.0010	m³	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DEPOSITO DE TIERRA VEGETAL EN ZONA ADECUADA PARA SU REUTILIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CABALLEROS Y PAGO DE LOS CANONES DE OCUPACIÓN.
320.0020	m³	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.
320.0070	m³	EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTOi/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.

La excavación en desmonte se extenderá exclusivamente a aquellas zonas necesarias para la formación de la explanada de la carretera, intersecciones y caminos afectados, con sus taludes y cunetas. No contempla esta unidad la excavación en préstamos para la obtención de materiales de terraplén, que se considerará incluida en la correspondiente unidad de formación de terraplén descrito en el artículo 330 del presente P.P.T.P.

320.2.- Clasificación de las excavaciones

La excavación se define como "excavación no clasificada". La excavación no clasificada se entenderá en el sentido de que, a efectos de abono, el terreno a excavar es homogéneo y, por tanto, lo serán las unidades correspondientes a su excavación.

Las zonas y profundidades de extracción de tierra vegetal, serán las determinadas en los planos o en su caso las que fije el Ingeniero Director, quedando expresamente prohibido que el Contratista inicie la excavación de la tierra vegetal sin la aprobación del Ingeniero Director.

320.3.- Ejecución de las obras

Los materiales no adecuados para su empleo en terraplén de la carretera, deberán llevarse a vertedero o lugares que expresamente se indique hasta la distancia máxima establecida en la unidad del presupuesto. Serán por cuenta del Contratista las obras necesarias de drenaje, explanación y compactación en los vertederos, así como el pago del canon de utilización si fuese necesario. Dichos costos, así como los de transporte de tierras a ellos, estarán incluidos en el precio de la excavación.

El sistema de excavación será el adecuado en cada caso a las condiciones geológico-geotécnicas de los materiales, evitando así mismo las posibles incidencias que la ejecución de esta unidad provoca en estructuras y servicios de infraestructura próximos y en las carreteras y caminos actuales, debiendo emplearse los medios más apropiados, previa aprobación del Director de la obra.

En cualquier caso, será por cuenta del Contratista todos los daños y perjuicios que como consecuencia de la realización de la excavación, sean causadas a terceros.

La excavación deberá ser acorde con la información contenida en los Planos y con lo que sobre el particular ordene el Director de la obra, no autorizándose la ejecución de ninguna excavación que no sea llevada en todas sus fases con referencias topográficas precisas.

La tierra vegetal podrá emplearse en el recubrimiento de los terraplenes por lo cual se acopiará para el posterior empleo en las labores de restauración ambiental.

320.4.- Medición y abono

Las unidades de excavación comprenden el arranque, carga y transporte a su lugar de empleo o vertedero, así como la conservación en el caso de la tierra vegetal. Comprende, así mismo,

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02389/01	20/07/2020

VISADO

los agotamientos y drenajes necesarios, y la preparación de la superficie para el asiento de las capas del suelo o explanada, según los casos, así como la terminación y refino de la explanada y taludes. También se incluirá en el precio el pago de cánones de ocupación en el caso de que estos fuesen necesarios.

La medición se obtendrá por diferencia entre los perfiles del terreno tomados antes y después de la ejecución de la excavación, sin contabilizar los excesos no justificados.

También incluye la apertura y el perfilado de las cunetas hasta obtener las secciones definidas en los planos, así como el escalonado necesario para asentar los terraplenes en terrenos inclinados, que no será de abono.

La medición de la excavación se realizará por metro cúbico (m^3) y se abonará a los precios que figuran a tal efecto en el Cuadro de Precios nº 1:

No serán objeto de medición y abono por este artículo aquellas excavaciones que entren en unidades de obra como parte integrante de las mismas.

ARTÍCULO 321.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

A los efectos de lo previsto en la definición que figura en el artículo 321 del PG-3.

321.1.- Definición

Comprende las operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos y conseguir el emplazamiento adecuado para tuberías, arquetas, cimentaciones, etc., en cualquier tipo de terreno, independientemente del tipo mecánico o manual que se use para la ejecución.

Se consideran zanjas y cimientos aquellas que tengan una anchura menor de 3 m y una profundidad inferior a 6 y pozos los que tengan una profundidad inferior a dos veces el diámetro o ancho.

Unidades de aplicación

321.0010	m^3	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.

321.2.- Clasificación de las excavaciones

La excavación, al igual que en explanaciones, comprende todo tipo de terreno (tierras, tránsito o roca).

321.3.- Ejecución de las obras

Las cimentaciones se excavarán hasta las profundidades indicadas en los planos, o directrices de la Dirección de las Obras, y su planta inferior tendrá como dimensiones las de la zapata o encepado correspondiente, incrementadas en un metro, de forma que quede una plataforma de trabajo de medio metro a cada costero de zapata o encepado, para permitir su encofrado. Los taludes, salvo indicación contraria del Dirección de las Obras, serán a los establecidos en planos – no obstante, el Contratista será el responsable de analizar, mediante estudio geotécnico si fuere necesario, la estabilidad de dichos taludes, tomando las medidas complementarias necesarias para garantizar su estabilidad, no siendo de abono independiente.

El volumen adicional excavado en los cimientos se rellenará con el mismo terreno y se compactará según las especificaciones para coronación de terraplén, salvo que el proyecto o el Ingeniero Director dispongan otra cosa.

En caso de que a juicio de la Dirección Facultativa, el terreno alcanzado en la excavación no ofrezca las condiciones de resistencia y homogeneidad requerida, se continuará la excavación, con talud vertical, hasta conseguir las condiciones requeridas. Esta excavación suplementaria se rellenará con hormigón HM-20, hasta llegar a la cota base de zapata o encepado. El espesor máximo de la capa de hormigón HM-20 dispuesta no excederá de un metro y medio (1.50 m.) Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios u obras complementarias, sin que estas labores sean objeto de abono adicional.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas el Contratista será responsable de disponer las correspondientes señales de peligro y protecciones, siguiendo lo establecido para este tipo de obras por el Plan de Seguridad y Salud.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

321.4.- Medición y abono

En el precio correspondiente se incluye la entibación y los agotamientos necesarios, el mantenimiento de los posibles servicios interceptados, el transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, o en su caso a acopio intermedio y su posterior carga y transporte a lugar de empleo, posibles cánones y refino de la zanja o pozo excavado.

El precio será el mismo para cualquier tipo de material, incluida la roca y para cualquier procedimiento de excavación, incluida la voladura.

No se abonarán los excesos de excavación sobre la sección tipo, ni los metros cúbicos (m^3) de relleno compactados que fueran necesarios para reconstruir la sección tipo teórica, en el caso de que la profundidad de excavación fuera mayor de la necesaria.

No serán de medición y abono por este artículo aquellas excavaciones consideradas en otras unidades de obra como parte integrante de las mismas.

CAPÍTULO III.- RELLENOS

ARTÍCULO 330.- TERRAPLENES

330.1.- Definición

A los efectos de lo previsto en la definición que figura en el artículo 330 del PG-3, actualizada mediante la Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo de 2002, se considera terraplén, la extensión y compactación de los materiales procedentes de excavación o préstamos necesarios para la construcción de la explanada, utilizando maquinaria adecuada.

Unidades de aplicación

330.0030	m^3	TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE PRÉSTAMO O CANTERA, i/ EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES CON P.P. DE SOBREANCHOS S/PG-3, COMPLETAMENTE TERMINADO i/ MATERIAL, CANON DE PRÉSTAMO Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.
330.0050	m^3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR O CANTERA PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN (CBR>12) Y EN FONDO DE DESMONTE i/ CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE.

La presente unidad comprende el suministro de materiales útiles, directamente desde el punto donde se hayan excavado, o bien desde eventuales préstamos, hasta el lugar en que se forme el terraplén, así como su extensión, humectación y compactación, de acuerdo con los planos, especificaciones del proyecto y órdenes del Ingeniero Director; además de la previa ejecución de las pruebas de compactación, (relleno de ensayo), si fuera necesario. También comprende la carga, transporte y descarga, en el caso de utilizar acopios intermedios.

Vendrán incluidas en esta unidad, no habiendo lugar a su abono separado, las operaciones de acabado y refinado de la explanación y taludes a las que se refieren los Artículos 340 y 341 del PG-3, actualizada mediante la Orden FOM/1382/2002, con las tolerancias que se fijan.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

330.2.- Zonas

Se distinguirán tres zonas:

- Cimiento. Formado por aquella parte del relleno que está por debajo de la superficie original del terreno y que ha sido vaciada durante el desbroce, o al hacer una excavación adicional por presencia de material inadecuado. La altura del cimiento será definida por el Director de las obras.

- Núcleo. Parte del relleno comprendida entre el cimiento y la coronación.

- Coronación. Es tanto la parte superior de relleno como el material extendido en fondo de desmontes, a fin de conseguir la categoría de explanada prevista, sobre la que se apoya la estructura del firme.

330.4.- Empleo

330.4.1.- Uso por zonas

Teniendo en cuenta las condiciones básicas indicadas en este Artículo, se utilizarán, en las diferentes zonas del relleno tipo terraplén, los materiales que en este apartado se indican:

Coronación de explanada:

El suelo seleccionado a emplear en coronación de explanada además de cumplir los requisitos indicados en el artículo 330.3.3 del PG-3 deberá tener un índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, mayor o igual de veinte doce (CBR ≥ 20) según UNE 103502.

Cimiento:

Se utilizarán suelo adecuado procedente de préstamo o de excavación que cumpla los requisitos indicados en el punto 330.3.3 del PG-3.

Núcleo:

Se utilizará suelo adecuado procedente de préstamo o de excavación que cumpla los requisitos indicados en el punto 330.3.3 del PG-3.

330.4.2.- Grado de compactación

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada. No se extenderá sobre ella ninguna otra en tanto no se haya realizado la nivelación y conformación de la misma y comprobado su grado de compactación.

Los suelos definidos como aptos para su empleo en la construcción de rellenos tipo terraplén se considerarán compactados adecuadamente cuando su densidad seca, después de la compactación, en todo el espesor de la tongada y en cualquier punto de la misma, sea igual o superior a la establecida por las distintas partes del relleno:

- Coronación de terraplenes
  En la capa de coronación se exigirá una densidad seca, después de la compactación, igual a la máxima (100 %) de la obtenida en el Proctor Modificado.

- Núcleos
  La densidad seca exigida será igual o superior al 98% de la densidad seca obtenida en el ensayo del Proctor Modificado.

330.4.3.- Humedad de puesta de obra

La humedad de puesta en obra se establecerá teniendo en cuenta:

- La necesidad de obtener la densidad y el grado de saturación exigidos.
- El comportamiento del material a largo plazo ante posibles cambios de dicha humedad (por ejemplo expansividad o colapso).
- La humedad del material al excavarlo (en su yacimiento original) y su evolución durante la puesta en obra (condiciones climáticas y manipulación).

Salvo justificación especial, la humedad, inmediatamente después de la compactación, será tal que el grado de saturación en ese instante se encuentre comprendido entre los valores del grado de saturación correspondientes, en el ensayo Próctor Normal, a humedades de menos dos por ciento (-2%) y de más uno por ciento (+1%) de la óptima de dicho ensayo Próctor Normal.

En el caso de suelos expansivos o colapsables, los límites de saturación indicados serán los correspondientes a humedades de menos uno por ciento (-1%) y de más tres por ciento (+3%) de la óptima del ensayo Próctor Normal.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

Para el mejor aprovechamiento de los materiales desde el punto de vista de su contenido de humedad, se usarán las técnicas de extracción, transporte, acopio, riego u oreo, y extensión adecuadas para mejorar las condiciones del material en su yacimiento original.

En el caso de humedades naturales muy bajas y suelos muy plásticos el cumplimiento de la condición anterior, relativa al grado de saturación, puede conseguirse tanto aumentando el contenido de agua como aumentando la energía de compactación.

330.5.- Ejecución de las obras

330.5.1.- Preparación de la superficie de apoyo

Previamente al extendido del terraplén, se efectuará la eliminación de la capa de tierra vegetal. El espesor y forma de excavación será en cada caso, el definido por el Ingeniero Director de las Obras.

Una vez alcanzada la cota del terreno sobre el que finalmente se apoyará el relleno tipo terraplén, se compactará hasta obtener el noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad óptima del Proctor Modificado cuando se vaya a ejecutar un terraplén sobre la superficie o del noventa y ocho por ciento (98%) cuando deba ejecutarse la explanada sobre la superficie excavada.

330.5.2.- Extensión de tongadas

Una vez preparado el apoyo del relleno tipo terraplén, se procederá a la construcción del mismo, empleando los materiales, que se han definido anteriormente, los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada final.

No podrá procederse a la extensión de una tongada sin que la Dirección de Obra haya aprobado la tongada anterior.

El espesor de cada tongada no debe ser superior a 30 cm compactado. En los trasdoses de obras de fábrica, o similares, dicho espesor no superará los 10 cm compactados, exigiéndose, en caso necesario, materiales granulares diferentes de los normalmente utilizados, siempre bajo aprobación de la Dirección de las Obras (sin abono adicional alguno).

En el caso de los 35 cm de suelo seleccionado que el proyecto establece para la obtención de la categoría de explanada E2, ésta capa se ejecutará en 2 tongadas de 20 y 15 cm respectivamente.

El extendido se programará y realizará de tal forma que los materiales de cada tongada sean de características uniformes y, si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con maquinaria adecuada para ello. No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumple las condiciones exigidas y sea autorizada su extensión por el Director de las Obras.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria, en general en torno al cuatro por ciento (4%), para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión y evitar la concentración de vertidos. En rellenos de más de cinco metros (5 m) de altura, y en todos aquellos casos en que sea previsible una fuerte erosión de la superficie exterior del relleno, se procederá a la construcción de caballones de tierra en los bordes de las tongadas que, ayudados por la correspondiente pendiente longitudinal, lleven las aguas hasta bajantes dispuestas para controlar las aguas de escorrentía.

En la ejecución del núcleo la tolerancia del acabado se situará entre cero y cinco centímetros y el caso de la explanada la tolerancia será de cero a menos dos centímetros.

330.5.4.- Control de compactación

El Control de la compactación tendrá por objeto comprobar por un lado que cada tongada cumple las condiciones de densidad seca y humedad, según lo establecido en el apartado 330.4.2 del presente Pliego así como por el Proyecto y el Director de las Obras, y por otro lado, que las características de deformabilidad sean las adecuadas para asegurar un comportamiento aceptable del relleno.

A este efecto, el control se efectuará por el método de «Control de Producto Terminado», a través de determinaciones «in situ» en el relleno compactado, comparándose los resultados obtenidos con los correspondientes valores de referencia.

330.7.- Limitaciones de ejecución

Los rellenos tipo terraplén se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados Celsius (2 °C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite, salvo que se justifique adecuadamente la

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

viabilidad de la puesta en obra y la consecución de las características exigidas y esta justificación fuese aceptada por el Director de las Obras.
El Director de las Obras deberá tener en cuenta la influencia de las lluvias antes de aprobar el extendido y compactación del relleno.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible se eliminará el espesor de tongadas afectado por el paso del tráfico.

330.6.- Medición y abono

La medición de terraplenes se efectuará por diferencia entre los perfiles tomados una vez eliminada la tierra vegetal y después de los trabajos, sin contabilizar los excesos injustificados, como pudiera ser sobreanchos en el terraplén y diferenciando entre material y procedencia.

En el precio está incluida la extensión, humectación y compactación de las tongadas También quedará incluida la terminación y refino de la explanada y taludes. También se incluye el transporte.

La posible mayor distancia de transporte de los materiales no dará derecho a reclamación alguna. Procedencia y distancia han sido estudiadas en el proyecto y el Contratista los asumirá a su riesgo y ventura.

La medición de los rellenos tipo terraplén se realizará por metro cúbico (m³). El abono se realizará a los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1:

No será de abono adicional alguno las protecciones y recursos necesarios para proteger, mantener y restituir elementos adscritos a las propiedades colindantes (servicios, cierres de parcela, ribazos, etcétera).

<u>Consideraciones sobre precargas y control de asientos</u>

El proyecto prevé la ejecución de precargas sobre rellenos y rellenos de suelo reforzado para la consecución de asientos, así como la ejecución de columnas de grava bajo los rellenos de mayor altura.

Dichos rellenos deberán someterse a control de asientos. Sobre ellos, se realizará un adecuado seguimiento durante la duración de las precargas.

La precarga se realizará mediante rellenos de tierra. Las zonas a precargar se organizarán por la dirección facultativa, pudiendo aprovechar el relleno de precarga de una zona para la siguiente y así sucesivamente.

El proceso para la realización de la precarga será el siguiente:

1. Retirada de terreno vegetal y de rellenos antrópicos en el caso de su existencia.

2. Disposición de placas de asiento bajo apoyo de terraplén. La situación en planta se indica en el Plano nº 1009, “Tratamientos de precarga y auscultación”. Se trata de situar la placa de asiento de la forma más centrada posible en la sección del terraplén, con objeto de medir los asientos máximos de dicha sección.

3. Previamente a la realización del terraplén y de la precarga se analizará la lectura cero de las placas de asiento.

4. Realización de precargas. Toda la superficie de la coronación del terraplén de precarga formará un plano horizontal. Se subirá por tongadas compactando el relleno, obteniendo una densidad aparente aproximada a los 2 t/m3.

La precarga de tierras alcanzará una altura de hasta 1-1,5 m de altura sobre rasante definitiva. Se apoyará sobre la coronación de explanada y se realizará previamente a la construcción del firme definitivo.

La precarga de tierras se realizará en la zona de los estribos de estructuras.

La arista de coronación de precarga deberá coincidir en planta con el mismo estribo. Se realizará previamente a la construcción de los estribos pilotados.

5. Seguimiento de las lecturas de asiento de las placas de carga a lo largo del tiempo. En el momento en el que se alcance la rama asintótica horizontal de la curva asientos-tiempo se puede proceder a retirar la precarga. Es decir, se retirará cuando la mayor parte de asientos inducidos por la precarga, se hayan producido.

6. Finalmente:

Se procede a la construcción del firme definitivo.

Se procede a la construcción de los estribos pilotados de las estructuras señaladas y el relleno de su trasdós.

Se medirán todos los asientos producidos por la precarga hasta la estabilización de los mismos. Los puntos de referencia deben ser puntos suficientemente alejados de las obras que no sufran la influencia de las deformaciones.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

El control de asientos se realizará mediante placas de asientos colocadas bajo el apoyo del terraplén.

Las placas de asiento serán de acero (de unos 70 cm de lado y unos 6 mm de espesor). En el centro de la cara superior de cada placa se soldará otro redondo (o tubería), protegido por tubería de mayor diámetro.

Estas tuberías deben prolongarse, a medida que aumenta la altura de la precarga, hasta sobresalir por encima de las tierras.

Antes de iniciar la precarga de tierras, todos los puntos de control deben nivelarse desde una base fija de replanteo, situada a una cota adecuada, que facilite las mediciones.

Durante el proceso de terraplenado de la precarga y posteriormente a su ejecución se efectuarán nivelaciones periódicas de cada placa de asiento con el objetivo de estudiar la evolución de los asientos en el tiempo. Estas mediciones serán más frecuentes durante el proceso de terraplenado.

Las lecturas se prolongarán después de completada la precarga hasta alcanzar la rama asintótica de la curva asientos-tiempo o la magnitud de los asientos restantes se considere admisible. Se estudiarán los gráficos de asientos-tiempo. La auscultación se realizará mediante aparatos topográficos.

El control de los asientos así descrito no será objeto de abono independiente, al considerarse ya incluido como parte proporcional de las unidades de relleno y suelo reforzado en las que interviene.

ARTÍCULO 332.- RELLENOS LOCALIZADOS

332.1.- Definición

A los efectos de lo previsto en la definición que figura en el artículo 332 del PG-3, actualizada mediante la Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo de 2002, esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos para relleno lateral de estructuras, obras de fábrica, isletas o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria de alto rendimiento con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes convencionales.

Unidades de aplicación

332.0060	m³	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).

332.2.- Zona de los rellenos

Serán objeto de abono los rellenos de zanjas, pozos de cimentaciones de estructuras y obras de drenaje.

Los rellenos localizados se realizarán con suelos seleccionados compactados al 100 % del Proctor Modificado, y espesores máximos de tongada de 20 cm. La Dirección de Obra podrá sustituir este material por rellenos de hormigón ciclópeo, hormigones en masa, o similares sin que suponga incremento de coste alguno, respecto del relleno granular.

Los rellenos localizados de materiales drenantes deberán ser áridos naturales, o bien procedente de machaqueo y trituración de piedra de cantera, pero deben estar exentos de arcillas, limos, margas y otros materiales extraños de granulometría fina. El tamaño máximo no excederá de 80 mm y deberá tener como máximo un 5% de fino (cernido tamiz 0,080 UNE). Las tongadas será de un espesor uniforme y tal que nunca será superior a veinte centímetros (20 cm), para que se alcance con los medios disponibles el grado de compactación exigido.

332.7.- Medición y abono

Los rellenos localizados se medirán en metros cúbicos (m³) realmente ejecutados por comparación entre las secciones antes y después de ser ejecutado el relleno y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1:

Los precios incluyen el transporte, cualquiera que sea la distancia del lugar de procedencia, carga y descarga, colocación, compactación y cuantos medios, materiales y operaciones intervienen en la completa y correcta ejecución del relleno.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

No será de abono adicional alguno las protecciones y recursos necesarios para proteger, mantener y restituir elementos adscritos a las propiedades colindantes (servicios, cierres de parcela, ribazos, etcétera).

Dicho precio comprende, igualmente, cualquier prueba visual, realizada con vehículos pesados, que sean requeridos por el equipo de la Dirección de las Obras. De igual forma, podrá obligarse el tránsito de vehículos de obra por determinados itinerarios, incluyendo cualquier obra auxiliar, señalización complementaria o recurso humano que sea necesario para ello.

CAPÍTULO IV.- TERMINACIÓN

ARTÍCULO 340.- TERMINACIÓN Y REFINO DE LA EXPLANADA

340.1.- Definición

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de la explanada.

Será de aplicación lo establecido en el Artículo 340 del PG-3, modificado por Orden Ministerial F.O.M. 1382/02.

340.3.- Tolerancias de acabado

En la explanada se dispondrán estacas de refino a lo largo del eje y en ambos bordes de la misma, con una distancia entre perfiles transversales no superior a veinte metros (20 m), y niveladas con precisión milimétrica con arreglo a los planos. Entre estacas, los puntos de la superficie de explanación no estarán, en ningún punto más de dos centímetros (2 cm) por debajo de la superficie teórica definida por las estacas. Se rechazarán los lotes cuya superficie se encuentre por encima de la teórica.

La superficie acabada no deberá variar en más de quince milímetros (15 mm), cuando se compruebe con la regla de tres metros (3 m), estática según NLT 334 aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera. Tampoco podrá haber zonas capaces de retener agua.

340.4.- Medición y abono

La terminación y refino de la explanada no será objeto de medición y abono independiente.

ARTÍCULO 341. – REFINO DE TALUDES

341.1.- Definición

Consiste en las operaciones necesarias para conseguir el acabado de los taludes de terraplenes y desmontes.

Incluye el auxilio material y humano complementario para un correcto acabado y vigilancia de las actuaciones.

Se cumplirá lo especificado en el Artículo 341 del PG-3, modificado por O.M. 1382/02.

341.3.- Medición y abono

El refino de los taludes no será objeto de medición y abono independiente.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PARTE 4ª.- DRENAJE

CAPÍTULO I.- CUNETAS

ARTÍCULO 400.- CUNETAS DE HORMIGÓN

Se regirá por lo dispuesto en el artículo 400 del PG-3 (O.F. 1382/2002, B.O.E. 11/6/2002), y lo dispuesto en la Instrucción 5.2-IC y en las Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera (Orden Circular 17/2003).

Unidades de aplicación

El abono de esta unidad se realizará según el precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1:

400.0010	m^3	HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETAS i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS Y JUNTAS.

400.1. Definición

Cuneta de hormigón ejecutada en obra es una zanja longitudinal abierta en el terreno junto a la plataforma, con el fin de recibir y canalizar las aguas de lluvia, que se reviste "in situ" con hormigón, colocado sobre un lecho de asiento convenientemente preparado.

La forma y dimensiones serán las que figuren en planos y en su defecto, adaptadas a la necesidad de la obra, según estime la Dirección de las Obras. El cambio de geometría de las cunetas a petición expresa de la Dirección de las obras no supondrá abono complementario alguno.

Se guardará la planeidad del acabado del hormigón, asimismo la textura será lo más lisa posible, considerándose con una regla de 3 m. no puede superarse una diferencia en cota de 0,5 cm. respecto de la teórica. Se sellarán, asimismo, con productos bituminosos aceptados por la Dirección de las Obras, las juntas realizadas.

La Dirección de las Obras, podrá ordenar la ejecución de cunetas, tanto definitivas, como provisionales, cualquiera que sea la longitud de la misma, no siendo de abono complementario alguno por este concepto.

400.3. Ejecución

El fondo de excavación de las cunetas alcanzará una compactación del 95% del próctor modificado; dicho control, bajo criterio expreso de la dirección de las obras, se podrá sustituir por el examen visual u otras comprobaciones que garanticen la resistencia, impermeabilidad y estabilidad del fondo de caja.

La ejecución de las cunetas debe permitir una planeidad y una estética razonables; se realizarán por tramos alternos, mediante bataches, y siempre utilizando guías de hormigonado, tales como regles, lienzas, encofrados, etcétera. Hormigonado un tramo de cuneta, se realizará el fratasado de la superficie mediante medios mecánicos o manuales, y asimismo con adición de cemento. No se admiten elementos de hormigonado continuo “in situ” si no queda garantizada la linealidad, planeidad y textura de la cuneta, y en caso de procederse con este medio, será requisito indispensable contar con la autorización expresa de la dirección de las obras.

Previamente al inicio de los trabajos se documentarán los cauces y parcelas colindantes aguas abajo, mediante levantamiento de Acta Notarial si así lo considerase oportuno la Dirección de las Obras.

Durante el transcurso de las obras, y mientras no esté ejecutado la totalidad del sistema de evacuación de aguas, se garantizará la evacuación de aguas pluviales, incluso con la realización de cunetas y desagües provisionales, sin que sea objeto de abono independiente.

400.4. Medición y abono

Las cunetas de hormigón ejecutadas en obra se abonarán por metros (m) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.

Además de los conceptos ya mencionados en los apartados anteriores, los cuales se consideran incluidos en la unidad de metro lineal, no será de abono independiente la disposición de las juntas constructivas necesarias, los rastrillos hormigonados en los comienzos y finales de cuneta, las juntas de dilatación necesarias, su limpieza, sellado y corte en su caso.

En el precio está incluida la preparación de la explanación por dónde ha de circular la maquinaria, su excavación, compactación de fondo al 95 % próctor modificado, la carga y transporte de productos a vertedero o punto de utilización, la nivelación, la disposición de los medios necesarios para garantizar su impermeabilidad, linealidad, y planeidad, el

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

hormigonado por tramos, la adición de cemento en superficie, el fratasado de ésta, el curado del hormigón incluso la aplicación de filmógeneos, las operaciones de restauración del entorno, tales como el arrope y compactación de tierras a su alrededor, y en general todas aquellas que sean necesarias para la correcta ejecución de la unidad.

CAPÍTULO II.- TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS

ARTÍCULO 410.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Unidades de aplicación

El abono de esta unidad se realizará según el precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1:

410.0020	m^3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS, BAJANTES, EMBOCADURAS Y POZOS DE REGISTRO (TANTO "IN SITU" COMO PREFABRICADOS) CON UNA CUANTÍA DE ACERO IGUAL O INFERIOR A 40 kg/m³ i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS, JUNTAS, CERCO Y TAPA.

410.1.- Características y Materiales

La forma y dimensiones de las arquetas y pozos de registro, serán las recogidas en el Documento nº2.- Planos.

Los paramentos interiores de las arquetas se enfoscarán con mortero de cemento.

410.2.- Medición y abono

Las arquetas se abonarán mediante las siguientes unidades de obra, no incluyendo la excavación correspondiente ni los marcos y tapas de los pozos de registro o rejillas a instalar, que serán objeto de medición y abono independiente mediante la unidad correspondiente.

ARTÍCULO 414.- TUBOS Y PASOS SALVACUNETAS

414.1.- Definición

Se definen los tubos de hormigón armado que conforman las obras de drenaje y colectores.

Unidades de aplicación

410.0080	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.
414.1000N	m^3	COLECTOR DE SANEAMIENTO COLOCADO MEDIANTE HINCA HORIZONTAL CON TUBO PREFABRICADO DE SECCIÓN CIRCULAR Y DIÁMETRO INTERIOR 800 mm, CLASE 180, CON UNIÓN MEDIANTE JUNTA ELÁSTICA INCLUSO EMPUJE DEL TUBO MEDIANTE LA MÁQUINA NECESARIA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO

414.2.- Materiales

Los tubos se suministrarán con las dimensiones prescritas. La pared interior no desviará de la recta en más de un cero coma cinco por ciento (0,5 %) de la longitud útil.

Los tubos no contendrán ningún defecto que pueda reducir su resistencia, su impermeabilidad o su durabilidad.

Los tubos serán de la clase resistente indicada en los planos, y las uniones serán elásticas. Los materiales y geometría de las zanjas obedecerán a las definidas en el Documento nº2 Planos.

Las tuberías cumplirán el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento y la EHE.

Las juntas de goma cumplirán la norma UNE-EN 681-1:1996.

414.3.- Ensayos

Los ensayos se realizarán según se describen en la Norma DIN 4032 para características y dimensiones, impermeabilidad y carga de rotura.

Para determinar la calidad se ensayarán tres tubos de dos metros y cuarenta cm (2,40 m.) de longitud. Caso de que uno de los tubos no corresponda a las características exigidas, se realizará una nueva prueba sobre doble número de tubos, rechazándose el lote si de nuevo fallara algún tubo.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

414.4.- Ejecución de las obras

Para los tubos dispuestos en zanja, una vez realizada la excavación se procederá a la compactación del terreno y ejecución/extendido de la capa de fondo de la zanja. Se deberán disponer suficientes referencias topográficas de manera de asegurar el correcto replanteo de la obra y la pendiente prevista en la línea de tubos.

La colocación de los tubos con el diámetro que se indica en los planos se hará en contrapendiente, evitando cualquier operación que pueda dañar a los mismos, comprobándose antes de proceder al encaje definitivo y sellado de las juntas, su correcta colocación.

Queda expresamente prohibida la ejecución de juntas con ladrillo cerámico.

Una vez montado el tubo, se procederá al relleno de la zanja o a la ejecución de la envolventes, ajustándose a lo definido en el Documento nº2.- Planos. Estas operaciones se ejecutarán lo más rápidamente posible, con el fin de evitar que el agua pueda dañar las obras.

Tubos hincados:

En primer lugar se realizará el pozo de ataque desde el cual se comenzará la hinca.

En dicho pozo se construirá un muro de reacción que soportará y transmitirá al terreno del trasdós los empujes ejercidos por las bases de los apoyos de los gatos hidráulicos para hincar la tubería. Tanto el pozo de ataque como el muro serán comunes para los dos procesos de hinca que se llevarán a cabo.

Las bases de los gatos hidráulicos estarán dimensionadas para poder transmitir a las paredes del recinto del pozo, la totalidad de los esfuerzos producidos durante el proceso de hinca.

El número de gatos hidráulicos dependerá del diámetro del tubo y de la resistencia al rozamiento que ofrezca el terreno. A continuación se montarán los cilindros de empuje que se conectarán a su central oleohidráulica. Dichos cilindros serán hidráulicos de alta presión accionados por fuentes de energía hidráulica.

Una vez montado el equipo de empuje y su bastidor correspondiente, se colocará el elemento excavador en el bastidor. A continuación se realizará la instalación eléctrica, y el montaje de un generador de corriente que proporcionará la energía necesaria, instalándose además los soportes del aparato guía – láser con el cual se controlará en todo momento la entrada de los tubos en la hinca y se evitarán las posibles desviaciones que se pudieran producir.

Las hincas de tuberías en el terreno serán guiadas por sistemas de guiado mediante orientación láser. Para mantener la exactitud de alineación durante el empuje de los tubos, se empleará un escudo direccional, chequeando frecuentemente su nivel y alineación tomando como base una referencia fija.

414.5.- Medición y abono

Los tubos, colectores o pasos salvacunetas se medirán por metro lineal (m) de longitud de su generatriz inferior, descontando las longitudes de las interrupciones debidas a arquetas, registros, etc. A dicha medición se le aplica el precio unitario correspondiente, según la clase y el diámetro del tubo, que se recogen en el Cuadro de Precios nº1.

En el caso de la hinca, el pozo o pozos de ataque y salida se medirán como unidad independiente.

ARTÍCULO 424. – TUBOS DE PVC

424.1.- Definición

Se definen los tubos de PVC ranurado que conforman los drenes envueltos en geotextil como elementos de drenaje.

Unidades de aplicación

424.0010	m	TUBO DE PVC DE DIÁMETRO 100 mm RANURADO SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 cm DE ESPESOR, REVESTIDA CON GEOTEXTIL Y RELLENA CON GRAVA FILTRANTE HASTA 25 cm POR ENCIMA DEL TUBO Y CIERRE DE DOBLE SOLAPA DEL PAQUETE FILTRANTE REALIZADO CON EL PROPIO GEOTEXTIL CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES COLOCADO.

Incluye el auxilio material y humano complementario para un correcto acabado y vigilancia de las actuaciones.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

424.2.- Materiales y equipo

Los tubos se suministrarán con las dimensiones prescritas. La pared interior no desviará de la recta en más de un cero coma cinco por ciento (0,5 %) de la longitud útil.

Los tubos no contendrán ningún defecto que pueda reducir su resistencia, su impermeabilidad o su durabilidad.

Los materiales y geometría de las zanjas obedecerán a las definidas en el Documento nº2 Planos.

Las tuberías cumplirán el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento.

El geotextil cumplirá con lo dispuesto en el artículo 422 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y Puentes (PG-3).

424.3. Condiciones de ejecución

Los tubos de PVC cumplirán lo dispuesto en la UNE-EN 1401-1:2009: Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Policloruro de vinilo.

El geotextil cumplirá con lo dispuesto en el artículo 422 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y Puentes (PG-3).

Una vez realizada la excavación se procederá a la compactación del terreno y ejecución/extendido de la capa de fondo de la zanja. Se deberán disponer suficientes referencias topográficas de manera de asegurar el correcto replanteo de la obra y la pendiente prevista en la línea de tubos.

En la colocación de los tubos se evitará cualquier operación que pueda dañar a los mismos, comprobándose antes de proceder al encaje definitivo y sellado de las juntas, su correcta colocación.

Una vez montado el tubo, se procederá al relleno de la zanja o a la ejecución de la envolventes, ajustándose a lo definido en el Documento nº2.- Planos. Estas operaciones se ejecutarán lo más rápidamente posible, con el fin de evitar que el agua pueda dañar las obras.

424.4. Control de Calidad

Se seguirán las instrucciones correspondientes de las normas UNE-EN 1401-1:2009:

El geotextil cumplirá con lo dispuesto en el artículo 422 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y Puentes (PG-3).

424.5. Medición y abono

Los tubos ranurados se medirán por metro lineal (m) de longitud de su generatriz inferior, descontando las longitudes de las interrupciones debidas a arquetas, registros, etc. A dicha medición se le aplica el precio unitario correspondiente que se recogen en el Cuadro de Precios nº1.

ARTÍCULO 430.- BAJANTE ESCALONADA DE HORMIGÓN

Unidades de aplicación

El abono de esta unidad se realizará según el precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1:

430.0020	m	BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REJUNTADO CON HORMIGÓN O MORTERO Y P.P. DE EMBOCADURAS Y REMATES

430.1.- Características y Materiales

La forma y dimensiones de la bajante escalonada seguirán las recogidas en el Documento nº2.- Planos.

El hormigón seguirá las prescripciones de la EHE-08 y se deberán seguir los ensayos de control establecidos en la misma.

Se cumplirá con lo establecido para las bajantes escalonadas en la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Si se modifica la geometría establecida en el proyecto se deberá revisar la funcionalidad de la bajante conforme a lo establecido para los disipadores de energía experimentados por el

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

United States Bureau Of Reclamation, u otra revisión del cálculo que establezca la Dirección de las obras.

430.2.- Medición y abono

La bajante se medirá por metro lineal sobre el talud en el que se ejecute la obra, sin tener en consideración escalonados. Sí se tendrá en cuenta en la medición la longitud de las aproximaciones necesarias inicial y final.

Los imbornales de coronación junto a pretiles metálicos serán objeto de abono independiente.

PARTE 5ª.- FIRMES

CAPÍTULO I.- CAPAS GRANULARES

ARTÍCULO 510.- ZAHORRAS

Unidades de aplicación

510.0010	m³	ZAHORRA ARTIFICIAL i/ TRANSPORTE, EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIDO SOBRE PERFIL TEÓRICO.

510.1.- Definición

Se define como zahorra el material de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación del material.
- Extensión, humectación si procede, y compactación de cada tongada.
- Refino de la superficie de la última tongada.

Es de aplicación y se cumplirá todo lo establecido en el artículo 510 del PG-3, modificado por la Orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

510.2.- Materiales.

510.2.1.- Consideraciones generales

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento 305/2011 de 9 de marzo de 2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Para los productos con marcado CE, el fabricante asumirá la responsabilidad sobre la conformidad de los mismos con las prestaciones declaradas, de acuerdo con el artículo 11 del mencionado Reglamento. Los productos que tengan el marcado CE deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra.

Los áridos reciclados de residuos de construcción y demolición deberán aportar documento acreditativo de su origen, de la idoneidad de sus características para el uso propuesto, que han sido debidamente tratados y que no se encuentran mezclados con otros contaminantes

Independientemente de lo anterior, se estará en todo caso, además, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

510.2.2.- Áridos

510.2.2.1- Características generales.

Se empleará zahorra artificial y los materiales necesarios procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera. No se contempla el uso de zahorra natural.

El Director de las Obras, podrá fijar especificaciones adicionales cuando se vayan a emplear materiales cuya naturaleza o procedencia así lo requiriese.

Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras o a otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

510.2.2.2.- Composición química.

El contenido ponderal de compuestos de azufre totales (expresados en SO_3), determinado según la UNE-EN 1744-1, será inferior al uno por ciento (1%).

510.2.2.3.- Árido grueso

510.2.2.3.1.- Definición

Se define como árido grueso a la parte del árido total retenida en el tamiz 4 mm (norma UNE-EN 933-2).

510.2.2.3.2.- Angulosidad.

El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, para las zahorras artificiales será igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) para categoría de tráfico T31.

510.2.2.3.3. - Forma.

En el caso de las zahorras artificiales, el índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la UNE-EN 933-3, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

510.2.2.3.4.- Resistencia a la fragmentación.

El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2, de los áridos para la zahorra artificial no deberá ser superior a 35 para categoría de tráfico inferior a T2 y en arcenes.

510.2.2.3.5.- Limpieza

Los materiales deberán estar exentos de todo tipo de materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.

El contenido de finos del árido grueso (norma UNE-EN 933-1), expresado como porcentaje que pasa por el tamiz 0,063 mm, será inferior al uno por ciento (< 1%) en masa.

510.2.2.4.- Árido fino

510.2.2.4.1.- Definición

Se define como árido fino a la parte del árido total cernida por el tamiz 4 mm de la norma UNE-EN 933-2.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

510.2.2.4.2.- Calidad de los finos

El equivalente de arena (SE4) (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8), para la fracción 0/4 del material, deberá cumplir lo indicado en la tabla 510.1. De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno (Anexo A de la norma UNE-EN 933-9), para la fracción 0/0,125 deberá ser inferior a diez gramos por kilogramo (MBF < 10 g/kg) y, simultáneamente, el equivalente de arena (SE4) no deberá ser inferior en más de cinco (5) unidades a los valores indicados en la tabla 510.3.

TABLA 510.3. – EQUIVALENTE DE ARENA (SE4)

T2 a T4 y ARCENES T00 a T2
>35

En este caso el equivalente de arena para la fracción del 0/4 del material deberá ser superior a 35 en toda la plataforma

510.3.- Tipo y composición del material

El tipo de zahorra artificial empleado será ZA 0/32. La granulometría del material, según la UNE-EN 933-1, se indica en la tabla 510.4, que especifica el huso de la zahorra artificial.

TABLA 510.4 - HUSO GRANULOMÉTRICO DE LA ZAHORRA ARTIFICIAL.
CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

Tipo de zahorra artificial	Abertura de los tamices UNE-EN 933-2 (mm)									
	40	32	20	12,5	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA 0/32	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9

El cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

510.4.- Equipo necesario para la ejecución de las obras.

510.4.1.- Consideraciones generales

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

No se podrá utilizar en la ejecución de las zahorras ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras, después de la ejecución del tramo de prueba.

510.4.2.- Central de fabricación de la zahorra artificial.

La zahorra artificial podrá proceder de la fabricación en central a partir de mezcla de áridos de distintas fracciones o de la trituración directa de piedra de cantera o áridos naturales. Se podrá humectar en obra.

La fabricación de la zahorra para su empleo en firmes de carreteras se realizará en instalaciones específicas que permitan su mezclado y humectación uniforme y homogénea. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará el tipo, características y la producción horaria mínima.

510.4.3.- Elementos de transporte.

La zahorra se transportará al lugar de empleo en camiones de caja abierta, lisa y estanca, perfectamente limpia. Deberán disponer de lonas o cobertores adecuados para protegerla durante su transporte. Por seguridad de la circulación vial será inexcusable el empleo de cobertores para el transporte por carreteras en servicio.

510.4.4.- Equipo de extensión.

El Director de las Obras deberá fija y aprobar los equipos de extensión de las zahorras.

En el caso de utilizarse extendedoras que no estén provistas de una tolva para la descarga del material desde los camiones, ésta deberá realizarse a través de dispositivos de preextensión (carretones o similares) que garanticen un reparto homogéneo y uniforme del material delante del equipo de extensión.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Se comprobará, en su caso, que los ajustes del enrasador y de la maestra se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante, y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste.

510.4.5.- Equipo de compactación.

Todos los compactadores deberán ser autopropulsados y tener inversores del sentido de la marcha de acción suave.

La composición del equipo de compactación se determinará en el tramo de prueba, y deberá estar compuesto como mínimo por un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos.

El rodillo metálico del compactador vibratorio tendrá una carga estática sobre la generatriz no inferior a trescientos Newtons por centímetro (300 N/cm) y será capaz de alcanzar una masa de al menos quince toneladas (15 t), con amplitudes y frecuencias de vibración adecuadas.
Si se utilizasen compactadores de neumáticos, éstos deberán ser capaces de alcanzar una masa de al menos veintiocho toneladas (28 t) y una carga por rueda de cuatro toneladas (4 t), con una presión de inflado que pueda llegar a alcanzar un valor no inferior a ocho décimas de megapascal (0,8 MPa).

Los compactadores con rodillos metálicos no presentarán surcos ni irregularidades en ellos. Los compactadores vibratorios tendrán dispositivos automáticos para eliminar la vibración al invertir el sentido de la marcha. Los de neumáticos tendrán ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape entre las huellas delanteras y las traseras.

El Director de las Obras aprobará el equipo de compactación que se vaya a emplear, su composición y las características de cada uno de sus elementos, que serán los necesarios para conseguir una compacidad adecuada y homogénea de la zahorra en todo su espesor, sin producir roturas del material granular ni arrollamientos.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación convencionales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretenda realizar y siempre deberán ser autorizados por el Director de las Obras.

510.5.- Ejecución de las obras.

510.5.1.- Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo.

La producción del material no se iniciará hasta que se haya aprobado por el Director de las Obras la correspondiente fórmula de trabajo, establecida a partir de los resultados del control de procedencia del material (apartado 510.9.1).

Dicha fórmula señalará:

- La granulometría de la zahorra por los tamices establecidos en la definición del huso granulométrico.
- La humedad de compactación.
- La densidad mínima a alcanzar.

Si la marcha de las obras lo aconseja el Director de las Obras podrá exigir la modificación de la fórmula de trabajo. En todo caso se estudiará y aprobará una nueva si varía la procedencia de los componentes, o si, durante la producción, se rebasaran las tolerancias granulométricas establecidas en la tabla 510.5, considerando que la localización de las zahorras será en calzada ya que la ejecución de los arcenes no será independiente de la calzada y se ejecutará todo el ancho de la calzada a la vez.

TABLA 510.5 - TOLERANCIAS ADMISIBLES RESPECTO DE LA FÓRMULA DE TRABAJO EN ZAHORRA ARTIFICIAL

Característica		**Unidad**	**Localización**
			En calzada
Cernido por los tamices UNE-EN 933-2	> 4 mm	% sobre la masa total	± 6
	≤4 mm		± 4
	0,063 mm		± 1,5
Humedad de compactación		% respecto de la óptima	± 1

510.5.2.- Preparación de la superficie que va a recibir la zahorra.

Una capa de zahorra no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

Se comprobarán la regularidad y el estado de la superficie sobre la que se vaya a extender la zahorra. El Director de las Obras, indicará las medidas encaminadas a restablecer una regularidad superficial aceptable y, en su caso, a reparar las zonas deficientes.

510.5.3.- Fabricación y preparación del material.

En el momento de iniciar la fabricación mediante mezcla de fracciones de áridos, las fracciones del árido estarán acopiadas en cantidad suficiente para permitir a la central un trabajo sin interrupciones. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras fijará el volumen mínimo de acopios exigibles en función de las características de la obra y del volumen de zahorra que se vaya a fabricar.

La carga de las tolvas se realizará de forma que su contenido esté siempre comprendido entre el cincuenta y el cien por ciento (50 a 100%) de su capacidad, sin rebosar. En las operaciones de carga se tomarán las precauciones necesarias para evitar segregaciones o contaminaciones entre las fracciones de los áridos.

La operación de mezclado se realizará mediante dispositivos capaces de asegurar la completa homogeneización de los componentes. El Director de las Obras fijará, a partir de los ensayos iniciales, el tiempo mínimo de amasado, que en ningún caso será inferior a los treinta segundos (<30 s).

La adición del agua de compactación se podrá realizar en el lugar de empleo. Las medias necesarias para garantizar que el grado de humedad es el requerido por la fórmula de trabajo serán por cuenta del contratista que deberá proponer al Director de la obra el procedimiento adecuado para garantizar tanto la humedad como su control ciñéndose a lo que sobre el asunto decida el director.

Cuando la zahorra no se fabrique en central, antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación mediante procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a juicio del Director de las Obras, las características previstas del material previamente aceptado, así como su uniformidad.

510.5.5.- Transporte

En el transporte de la zahorra se tomarán las debidas precauciones para reducir al mínimo la segregación y las variaciones de humedad, en su caso. Se cubrirá siempre con lonas o cobertores adecuados.

510.5.5.- Vertido y extensión de la zahorra.

Una vez aceptada la superficie de asiento se procederá a la extensión de la zahorra, en tongadas de espesor no superior a veinte centímetros (20 cm), tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones.

Todas las operaciones de aportación de agua deberán tener lugar antes de iniciar la compactación. Después, la única admisible será la destinada a lograr, en superficie, la humedad necesaria para la ejecución de la tongada siguiente.

510.5.6.- Compactación de la zahorra

Conseguida la humedad más conveniente, que deberá cumplir lo especificado en el apartado 510.5.1, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada en el apartado 510.7.1. La compactación se realizará según el plan aprobado por el Director de las Obras en función de los resultados del tramo de prueba.

La compactación se realizará de manera continua y sistemática. Si la extensión de la zahorra se realiza por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior.

Las zonas que, por su reducida extensión, pendiente o proximidad a obras de paso o de desagüe, muros o estructuras, no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando, se compactarán con medios adecuados, de forma que las densidades que se alcancen no resulten inferiores, en ningún caso, a las exigidas a la zahorra en el resto de la tongada.

510.5.7.- Protección superficial

La ejecución del riego de imprimación sobre la capa de zahorra y la posterior puesta en obra de la capa de mezcla bituminosa sobre ella, deberá coordinarse de manera que se consiga la protección de la capa terminada, así como que el riego de imprimación no pierda su efectividad como elemento de unión, de acuerdo con lo especificado en el artículo 530 de este Pliego.

Se procurará evitar la acción de todo tipo de tráfico sobre la capa ejecutada. Si esto no fuera posible, se extenderá un árido de cobertura sobre el riego de imprimación y se procurará una distribución uniforme del tráfico de obra en toda la anchura de la traza, conforme a lo indicado en el artículo 530 de este Pliego. El Contratista será responsable de los daños

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras.

510.6.- Tramo de prueba.

Antes de iniciarse la puesta en obra de la zahorra será preceptiva la realización de un tramo de prueba, para comprobar la fórmula de trabajo, la forma de actuación de los equipos de extensión y de compactación, y especialmente el plan de compactación.

Durante la ejecución del tramo de prueba se analizará la correspondencia, en su caso, entre los métodos de control de la humedad y densidad in situ y otros métodos rápidos de control.

El Director de las Obras, fijará la longitud del tramo de prueba, que no será en ningún caso inferior a cien metros (100 m). El tramo de prueba podrá realizarse sobre la traza de la carretera.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las Obras definirá:

- Si es aceptable o no la fórmula de trabajo.

  . En el primer caso se podrá iniciar la ejecución de la zahorra.
  . En el segundo, deberá proponer las actuaciones a seguir (estudio de una nueva fórmula, corrección parcial de la ensayada, modificación en los sistemas de puesta en obra, corrección de la humedad de compactación, etc.).

- Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista:

  . En el primer caso, definirá su forma específica de actuación.
  . En el segundo caso, el Contratista deberá proponer nuevos equipos o incorporar equipos suplementarios.

Si no se alcanzan los resultados requeridos, el tramo de prueba deberá ser demolida por el contratista a su costa.

No se podrá proceder a la producción sin que el Director de las Obras haya autorizado el inicio en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

510.7.- Especificaciones de la unidad terminada

510.7.1.- Densidad.

La compactación de la zahorra artificial deberá alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima de referencia, obtenida en el ensayo Proctor modificado, según las normas UNE-EN 13286-2 y UNE 103501:1994.

510.7.2.- Capacidad de soporte.

El valor del módulo de deformación vertical en el segundo ciclo de carga (Ev2), del ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática de trescientos milímetros (300 mm) de diámetro nominal (norma UNE 103808), deberá superar los valores especificados en la tabla 510.6, según las categorías de explanada y de tráfico pesado.

TABLA 510.6 – VALOR MÍNIMO DEL MÓDULO EV2 (Mpa)

CATEGORÍA DE EXPLANADA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO T3
E3	120
E2	100
E1	80

En este caso, el valor del módulo de deformación vertical en el segundo ciclo de carga será como mínimo de 100 Mpa correspondiente a un tráfico pesado de categoría T31 y una explanada tipo E2.

Además de lo anterior, el valor de la relación de módulos E_{v2}/E_{v1} será inferior a dos unidades y dos décimas (2,2).

510.7.3.- Rasante, espesor y anchura.

Dispuestos los sistemas de comprobación aprobados por el Director de las Obras, la rasante de la superficie terminada no deberá superar a la teórica en ningún punto. Tampoco deberá quedar por debajo de ella en más de quince milímetros (15 mm).

En perfiles transversales cada veinte metros (20 m), se comprobará la anchura de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la establecida en los Planos de secciones

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

tipo. El espesor de la capa no deberá ser inferior en ningún punto al previsto para ella en los Planos de secciones tipo; en caso contrario se procederá según el epígrafe 510.10.3

510.7.4.- Regularidad superficial.

El Índice de Regularidad Internacional (IRI), según la NLT-330, deberá cumplir en zahorras artificiales lo fijado en la tabla 510.7, en función del espesor total (e) de las capas que se vayan a extender sobre ella.

TABLA 510.7 - ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm)

PORCENTAJE DE HECTÓMETRIOS	ESPESOR DE LAS CAPAS SUPERIORES (cm) IRI (dm/hm)		
	e ≥ 20	10 < e < 20	e ≤ 10
50	< 3,0	< 2,5	< 2,5
80	< 4,0	< 3,.5	< 3,5
100	< 5,0	< 4,5	< 4,0

En este caso, teniendo en cuenta que el espesor de las capas superiores se encuentra entre 10 y 20 cm, el IRI deberá ser inferior a 2,5 3,5 y 4,5 cuando el porcentaje de hectómetros es de 50, 80 y 100 respectivamente.

Se comprobará que no existen zonas que retengan agua sobre la superficie, las cuales, si existieran, deberán corregirse por el Contratista a su cargo.

510.8.- Limitaciones de la ejecución

Las zahorras se podrán poner en obra siempre que las condiciones meteorológicas no hubieran producido alteraciones en la humedad del material, tales que se superasen las tolerancias especificadas en el apartado 510.5.1.

Sobre las capas recién ejecutadas se procurará evitar la acción de todo tipo de tráfico. Si esto no fuera posible, sobre las zahorras artificiales se dispondrá un riego de imprimación con una protección mediante la extensión de una capa de árido de cobertura, según lo indicado en el artículo 530 de este Pliego. Dicha protección se barrerá antes de ejecutar otra unidad de obra sobre las zahorras. En cualquier circunstancia, se procurará una distribución uniforme del tráfico de obra en toda la anchura de la traza. El Contratista será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras.

510.9.- Control de calidad

510.9.3.- Control de recepción de la unidad terminada.

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al menor que resulte de aplicar los tres (3) criterios siguientes a una (1) sola tongada de zahorra:

- Una longitud de setecientos metros (700 m) de calzada.
- Una superficie de tres mil quinientos metros cuadrados (3.500 m²) de calzada.
- La fracción construida diariamente.

La realización de los ensayos in situ y la toma de muestras se hará en puntos previamente seleccionados mediante muestreo aleatorio, tanto en sentido longitudinal como transversal; de tal forma que haya al menos una toma o ensayo por cada hectómetro (1/hm). Si durante la construcción se observaran defectos localizados, tales como blandones, se corregirán antes de iniciar el muestreo.

Se realizarán determinaciones de humedad y de densidad en emplazamientos aleatorios, con una frecuencia mínima de siete (7) por cada lote. En el caso de usarse sonda nuclear u otros métodos rápidos de control, éstos habrán sido convenientemente calibrados en la realización del tramo de prueba. En los mismos puntos donde se realice el control de la densidad se determinará el espesor de la capa de zahorra.

510.11.- Medición y abono.

La zahorra se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre los planos de Proyecto, según el precio establecido en el cuadro de precios Nº1.

El precio incluirá el material, su fabricación y transporte a obra, preparación de la superficie, extensión, compactación y refino.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de una merma de espesores en las capas subyacentes.

Dicho precio comprende, igualmente, cualquier prueba visual, realizada con vehículos pesados, que sean requeridos por el equipo de la Dirección de las Obras. De igual forma,

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

podrá obligarse el tránsito de vehículos de obra por determinados itinerarios, incluyendo cualquier obra auxiliar, señalización complementaria o recurso humano que sea necesario para ello.

510.12.- Especificaciones técnicas y distintivos de calidad

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en este artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo podrá ser otorgado por las Administraciones Públicas competentes en materia de carreteras, la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento (según ámbito) o los Organismos españoles -públicos y privados- autorizados para realizar tareas de certificación o ensayos en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 2200/95, de 28 de diciembre.

CAPÍTULO III.- RIEGOS BITUMINOSOS

ARTÍCULO 530.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

Unidades de aplicación

530.0030	t	EMULSIÓN C50BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN, BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.

530.1.- Definición

Se define como riego de imprimación la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa granular previamente a la colocación sobre ésta de una capa o tratamiento bituminoso.

Se cumplirá con todo lo dispuesto en el art. 530 del PG-3 incorporado por la OM FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

Se cumplirá asimismo con lo establecido en el art. 214 del PG-3 acerca de Emulsiones bituminosas.

530.2.- Materiales

530.2.1- Emulsión bituminosa

El ligante a emplear será la emulsión tipo C50BF4 IMP, con una dotación de 1,25 kg/m^2.

530.2.2.- Árido de cobertura

En el caso en que se considere necesario, en los riegos de imprimación se empleará árido de cobertura, sin coste adicional, con la finalidad de absorber posibles excesos de ligante así como de garantizar la protección de la imprimación bajo la acción de las cargas del tráfico que pueda circular durante la ejecución de la obra. El árido será gravilla lavada de 3mm.

La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 4 mm y no contener más de un quince por ciento (15%) de partículas inferiores al tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN933-2), de acuerdo con la norma UNE-EN 933-1.

El árido deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas. El equivalente de arena (SE4) del árido (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8), para la fracción 0/4 del árido deberá ser superior a cuarenta (SE4>40).

El material deberá ser “no plástico” (normas UNE 103103 y UNE 103104).

530.3.- Dotación de los materiales

La dosificación definitiva será fijada por la Dirección de la Obra a la vista de las condiciones circunstanciales de ejecución de las obras.

La dotación del ligante quedará definida por la cantidad que la capa que se imprime sea capaz de absorber en un período de veinticuatro horas (24 h.). Dicha dotación no será menor de 1200 g/m² con una dotación de ligante residual no menor de 500 g/m².

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

A la vista de las pruebas realizadas y la capacidad de absorción del material, el Director de las obras podrá modificar la dotación de los materiales.

530.4.- Equipo necesario para la ejecución de las obras

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, y de transporte, en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

No se podrá utilizar en la ejecución de un riego de imprimación ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras.

Los riegos serán aplicados mediante camión bituminador con rampa, capaz de mantener la emulsión a la temperatura de aplicación y de realizar un riego uniforme tanto transversal como longitudinalmente. Irá equipado con sistemas automáticos de control de la dosificación en función de la velocidad del equipo.

En cualquier caso, el equipo utilizado deberá proporcionar un reparto homogéneo del árido y ser aprobado por el Director de las Obras.

530.5.- Ejecución de las obras

Cuando la superficie sobre la que vaya a efectuarse el riego de imprimación, no cumpla las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente, deberá ser corregida de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y las instrucciones del Director de las Obras.

Cuando la superficie a imprimar mantenga aún cierta humedad, se aplicará la emulsión con la dotación y la temperatura aprobadas por el Director de las Obras. El suministrador de la emulsión deberá aportar información sobre la temperatura de aplicación del ligante.

El Director de las obras aprobará la dotación y temperatura de aplicación del ligante hidrocarbonado, y podrá dividir la dotación en dos (2) aplicaciones cuando lo requiera la correcta ejecución del riego.

530.6.- Limitaciones de la ejecución

El riego de imprimación se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los diez grados Celsius (>10 ºC), y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar a juicio del Director de las Obras a cinco grados Celsius (5 ºC), si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

La aplicación del riego de imprimación se coordinará con la puesta en obra de la capa bituminosa superpuesta, de manera que la emulsión no haya perdido su efectividad como elemento de unión. Cuando el Director de las Obras lo estime necesario, se efectuará un riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del riego anterior fuese imputable al Contratista.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego de imprimación mientras no se haya absorbido todo el ligante o, si se hubiese extendido árido de cobertura, al menos durante las cuatro horas (4 h) siguientes a la extensión de dicho árido.

530.7.- Control de calidad

En el caso de productos que deban tener el marcado CE, según el Reglamento 305/2011, para el control de procedencia de los materiales, se llevará a cabo la verificación de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra, al objeto de asegurar las propiedades y la calidad establecidas en este artículo

Con independencia de lo establecido en este apartado, cuando el Director de las obras lo estimase conveniente, se llevarán a cabo las series de ensayos que considerase necesarios para la comprobación de las demás características reseñadas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas.

La ejecución se controlará según lo dispuesto en el PG-3. Orientativamente la dotación de emulsión se podrá comprobar directamente como el cociente entre la emulsión empleada, calculada por diferencia de pasadas del camión antes y después de realizar el riego y la superficie realmente tratada.

El control de recepción del árido será fijado por el Director de las Obras.

Los criterios de aceptación o rechazo deberán fijarse por el Director de las Obras.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

530.8.- Medición y abono

El riego de imprimación se medirá por toneladas (T) de emulsión realmente utilizada, y se abonará al precio que figura a tal efecto en el Cuadro de Precios nº 1.

El precio incluye la preparación de la superficie existente sobre la que aplicar el riego, así como la aplicación de la emulsión. También incluye el coste del árido de cobertura si eventualmente el Director de las obras considerase necesario su empleo.

ARTÍCULO 531.- RIEGOS DE ADHERENCIA

531.1.- Definición

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previo a la colocación sobre éste de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa.

Unidades de aplicación

531.0020	t	EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.
213.0040	t	EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.

A efectos de aplicación de este artículo, no se considerarán como riegos de adherencia los definidos en el artículo 532 de este Pliego como riegos de curado.

Se cumplirá con todo lo dispuesto en el art. 531 del PG-3 incorporado por la OM FOM/2523/2014, de 12 de diciembre.

Asimismo, se cumplirá con lo establecido en el art. 214 del PG-3 acerca de emulsiones bituminosas.

531.2.- Materiales

El tipo de emulsión a emplear será C60B3.

531.3.- Dotación de los materiales

La dotación será la establecida en los planos con una dotación de ligante residual no menor de 200 g/m².

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

La dosificación definitiva será fijada por la Dirección de la Obra a la vista de las condiciones circunstanciales de ejecución de las obras.

531.4.- Equipo necesario para la ejecución de las obras

Los riegos serán aplicados mediante camión bituminador con rampa, capaz de mantener la emulsión a la temperatura de aplicación y de realizar un riego uniforme tanto transversal como longitudinalmente. Irá equipado con sistemas automáticos de control de la dosificación en función de la velocidad del equipo. En cualquier caso, el equipo utilizado deberá proporcionar un reparto homogéneo del árido y ser aprobado por el Director de las Obras.

La uniformidad transversal proporcionada por el dispositivo regador deberá ser suficiente, a juicio del Director de las obras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud, y de transporte, en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

531.5.- Ejecución de las obras

Cuando la superficie sobre la que vaya a efectuarse el riego de adherencia no cumpla las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente deberá ser corregida de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y las instrucciones del Director de las obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión bituminosa, la superficie a tratar se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras, para eliminar el árido de cobertura (riegos de curado o de imprimación), en su caso, y posible suciedad o materiales sueltos o débilmente adheridos.

Si la superficie fuera un pavimento bituminoso en servicio, se eliminarán, mediante fresado, los excesos de ligante que hubiese, y se repararán los deterioros que pudieran impedir una correcta adherencia.

El Director de las obras aprobará la dotación y temperatura de aplicación del ligante hidrocarbonado.

531.6.- Especificaciones de la unidad terminada

La adherencia entre dos capas de mezcla bituminosa, o entre una de mezcla bituminosa y una de material tratado con conglomerante hidráulico, evaluada en testigos cilíndricos mediante ensayo de corte (norma NLT-382), será superior o igual a seis décimas de megapascal (≥ 0,6 MPa), cuando una de las capas sea de rodadura, o a cuatro décimas de megapascal (≥ 0,4 MPa) en los demás casos.

531.7.- Limitaciones de la ejecución

El riego de adherencia se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los diez grados Celsius (>10 ºC), y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar a juicio del Director de las Obras a cinco grados Celsius (5 ºC), si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

Cuando el Director de las obras lo estimare necesario, deberá efectuarse otro riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del anterior riego fuere imputable al Contratista.

531.8.- Control de calidad

Con independencia de lo establecido en este apartado, cuando el Director de las obras lo estimare conveniente, se llevarán a cabo las series de ensayos que considerase necesarios para la comprobación de las demás características reseñadas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas.

La ejecución se controlará según lo dispuesto en el PG-3. Orientativamente la dotación de emulsión se podrá comprobar directamente como el cociente entre la emulsión empleada, calculada por diferencia de pasadas del camión antes y después de realizar el riego y la superficie realmente tratada.

Los criterios de aceptación o rechazo serán los fijados por el PG-3.

531.9.- Medición y abono

El riego de adherencia se medirá por las toneladas (t) de emulsión realmente utilizada, y se abonará al precio que figura a tal efecto en el Cuadro de Precios nº 1.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02383/01	20/07/2020

VISADO

El precio incluye en todos los casos la preparación de la superficie existente así como la aplicación de la emulsión sobre la misma.

CAPÍTULO IV.- MEZCLAS BITUMINOSAS

ARTÍCULO 542.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

542.1.- Definición

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos con granulometría continua, polvo mineral y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante, cuyo proceso de fabricación y puesta en obra deben realizarse a una temperatura muy superior a la del ambiente.

Unidades de aplicación

542.0020	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL, TOTALMENTE EXTENDIDA Y COMPACTADA.
542.0050	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.
542.0100	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.
542.0110	t	POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.

Las mezclas bituminosas en caliente, definidas tal como establece el artículo 542 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales incorporado por la Orden FOM/2523/2014, cumplirán las condiciones de los materiales y ejecución que se definen en el citado artículo.

542.2.- Materiales

542.2.1.- Consideraciones generales

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento 305/2011 de 9 de marzo de 2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Para los productos con marcado CE, el fabricante asumirá la responsabilidad sobre la conformidad de los mismos con las prestaciones declaradas, de acuerdo con el artículo 11 del mencionado Reglamento. Los productos que tengan el marcado CE deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el Proyecto o, en su defecto, en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra.

542.2.2.- Ligante hidrocarbonado

El tipo de ligante a emplear en las mezclas bituminosas será el B-50/70. No obstante, el Director de las Obras podrá ordenar el cambio de ligante si lo considera oportuno.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

542.2.3.- Áridos

542.2.3.2.- Árido grueso

542.2.3.2.1.- Definición del árido grueso

Se define como árido grueso a la parte del árido total retenida en el tamiz 2 mm de la UNE-EN 933-2.

542.2.3.2.2.- Procedencia para capas de rodadura

Ningún tamaño del árido grueso a emplear en capas de rodadura en la traza o intersecciones podrá proceder de yacimientos o canteras de naturaleza caliza.

542.2.3.2.3.- Angulosidad (porcentaje de caras de fractura)

La proporción de partículas total y parcialmente trituradas del árido grueso (norma UNE-EN 933-5) deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.2.a.

TABLA 542.2.a - PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS TOTAL Y PARCIALMENTE TRITURADAS (% en masa)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	100			≥ 90	≥ 70
INTERMEDIA					≥ 70 (*)
BASE	100		≥ 90	≥ 70	

(*) en vías de servicio

TABLA 542.2.b - PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS TOTALMENTE REDONDEADAS

(% en masa)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	0			≤ 1	≤ 10
INTERMEDIA					≤ 10 (*)
BASE	0		≤ 1	≤ 10	

(*) en vías de servicio

El porcentaje de partículas totalmente trituradas será del 90 % en capas de rodadura e intermedia, y mayor del 70% en capas de base, mientras que la proporción de partículas totalmente redondeadas será inferior al 1% en el primer caso, e inferior al 10% en el segundo.

542.2.3.2.4.- Forma (Índice de lajas)

El índice de lajas (FI) de las distintas fracciones del árido grueso (norma UNE-EN 933-3) será igual o inferior a 25, cumpliendo con lo fijado en la tabla 542.3.

TABLA 542.3 - ÍNDICE DE LAJAS (FI)

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO			
T00	T0 a T31	T32 y ARCENES	T4
≤ 20	≤ 25	≤ 30	

542.2.3.2.5.- Resistencia a la fragmentación (coeficiente de Los Ángeles)

El coeficiente de Los Ángeles (LA) del árido grueso (norma UNE-EN 1097-2) será menor o igual a 25 en capa de rodadura, 25 en capa intermedia, y 30 en capa de base, cumpliendo lo fijado en la tabla 542.4.

TABLA 542.4 - COEFICIENTE DE LOS ÁNGELES (LA)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00 y T0	T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	≤ 20			≤ 25	
INTERMEDIA	≤ 25				≤ 25 (*)
BASE	≤ 25		≤ 30		

(*) en vías de servicio

542.2.3.2.6.- Resistencia al pulimento para capas de rodadura (coeficiente de pulimento acelerado)

El coeficiente de pulimento acelerado (PSV) del árido grueso a emplear en capas de rodadura (norma UNE-EN 1097-8) será mayor o igual a 50 cumpliendo lo fijado en la tabla 542.5.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

TABLA 542.5- COEFICIENTE DE PULIMENTO ACELERADO (PSV) PARA CAPAS DE RODADURA

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
T00 y T0	T1 a T31	T32, T4 y ARCENES
≥ 56	≥ 50	≥ 44

542.2.3.2.7.- Limpieza (contenido de impurezas)

El árido grueso deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa. El contenido de finos (norma UNE-EN 933-1) determinado como el porcentaje que pasa por el tamiz 0,063 mm, será inferior al cinco por mil (< 5‰) en masa.

542.2.3.3. - Árido fino

542.2.3.3.1.- Definición

Se define como árido fino a la parte del árido total cernida por el tamiz 2 mm y retenida por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2.

542.2.3.3.2.- Procedencia

El árido fino deberá proceder de la trituración de piedra de cantera o grava natural en su totalidad, o en parte de yacimientos naturales.

542.2.3.3.3.- Limpieza

El árido fino deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.

542.2.3.3.4.- Resistencia a la fragmentación

El material que se triture para obtener árido fino deberá cumplir las condiciones exigidas al árido grueso en el epígrafe 542.2.3.2.5 sobre el coeficiente de Los Ángeles (LA).

Se podrá emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de Los Ángeles inferior a veinticinco (LA<25) en capas de rodadura e intermedias y a treinta (LA<30) para capas de base.

542.2.3.4.- Polvo mineral

542.2.3.4.1.- Definición

Se define como polvo mineral a la parte del árido total cernida por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2.

542.2.2.4.2.- Procedencia del polvo mineral

El polvo mineral a utilizar será de recuperación o de aportación.

La proporción del polvo mineral de aportación a emplear en la mezcla deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.6. El Director de las Obras podrá modificar la proporción mínima de éste únicamente en el caso de que se comprobase que el polvo mineral procedente de los áridos cumple las condiciones exigidas.

TABLA 542.6 - PROPORCIÓN DE POLVO MINERAL DE APORTACIÓN

(% en masa del resto del polvo mineral, excluido el inevitablemente adherido a los áridos)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y ARCENES	T4
RODADURA	100			≥ 50	
INTERMEDIA	100		≥ 50		
BASE	100	≥ 50			

542.3.- Tipo y composición de la mezcla

El tipo de mezcla bituminosa en caliente a emplear en función del tipo y espesor de la capa de firme para los distintos viales se recoge esquemáticamente en la siguiente tabla:

RODADURA	INTERMEDIA
AC 22 surf S	AC 22 bin S

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

El contenido de betún de cada tipo de mezcla será el que resulte de la fórmula de Trabajo obtenida a partir del Ensayo Marshall, que deberá ser aprobada por el Ingeniero Director.

La tabla 542.10 del PG-3 indica las dotaciones mínimas de ligante, en porcentaje en masa sobre el total de la mezcla bituminosa incluido polvo mineral, que se deben cumplir. El contenido mínimo de betún será del 4,5 % en capa de rodadura y de 4,0 % en la capa intermedia y la capa base.

No obstante, el Director de las Obras previos ensayos de laboratorio, ordenará el contenido óptimo de ligante bituminoso.

La obra se encuentra emplazada en una zona térmica estival media, por lo que la relación ponderal recomendable en la capa de rodadura la relación tendrá un valor de 1,2, 1,1 en la capa intermedia y 1,0 en la capa base.

TABLA 542.11.- RELACIÓN (*) RECOMENDABLE DE POLVO MINERAL-LIGANTE EN MEZCLAS BITUMINOSAS TIPO DENSAS, SEMIDENSAS Y GRUESAS PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2

TIPO DE CAPA	ZONA TÉRMICA ESTIVAL
	CÁLIDA Y MEDIA
RODADURA	1,2
INTERMEDIA	1,1
BASE	1,0

(*) Relación entre el porcentaje de polvo mineral y el de ligante expresados ambos respecto a la masa total de árido seco, incluido el polvo mineral.

542.5.- Ejecución de las obras

542.5.1.- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo

Si se desea mejorar la adhesividad entre el árido y el ligante hidrocarbonado o cualquier otro producto, se permitirá el uso de aquéllos aditivos que sean aprobados por el Director de las Obras.

El contenido de huecos en la mezcla se situará entre el 3 y el 6 % en la capa de rodadura y entre el 4 y el 7% en la capa intermedia y entre el 4 y el 8 % en la capa base.

En cuanto a la resistencia a deformaciones plásticas, determinadas mediante el ensayo de pista de laboratorio, la pendiente media de deformación en pista será inferior al 0,15% para un tráfico pesado de categoría T3.

542.5.2.- Preparación de la superficie existente

Se comprobarán el grado de compactación de la capa base, su regularidad superficial y el estado de la misma con el fin de determinar, previamente al extendido de hormigón bituminosa, si la capa de apoyo cumple los requerimientos de la unidad terminada. En caso de que esta capa sea zahorra artificial y cuando esta capa no cumpla las especificaciones se procederá según:

- Ante falta de compacidad, recompactado de la capa y si los problemas subsisten se levantará la capa en el tramo afectado y se ejecutará de nuevo.
- Falta de regularidad superficial, se escarificará superficialmente la capa recompactándose los tramos escarificados al objeto de mejorar el IRI de la superficie acabada.
- Áridos sueltos, se procederá al barrido enérgico de la superficie y si fuese necesario se procederá al escarificado de los tramos necesarios y la aportación de material no segregado hasta obtener la superficie requerida.

542.5.5.- Transporte de la mezcla

Los equipos de transporte se dimensionarán de forma que, teniendo en cuenta la velocidad del extendido, éste no se vea interrumpido por la falta de hormigón bituminoso.

De acuerdo con los ensayos de laboratorio, el Ingeniero Director fijará para la mezcla su temperatura mínima de extendido y el tiempo que puede transcurrir entre su fabricación y extendido.

542.5.6.- Extensión de la mezcla

La velocidad de extendido será inferior a 5m/min. procurando que el número de pasadas sea mínimo.

Salvo autorización expresa del Director de Obra, en los tramos de fuerte pendiente se extenderá de abajo hacia arriba.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

La junta longitudinal de una capa, no deberá nunca estar superpuesta a la correspondiente de la capa inferior. Se adoptará el desplazamiento máximo compatible con las condiciones de circulación, siendo al menos de 15 cm.

Para la realización de las juntas transversales se cortará el borde de la banda en todo su espesor, eliminando una longitud de 50 cm. Las juntas transversales de las diferentes capas estarán desplazadas 1 m como mínimo.

En caso de lluvias o viento, la temperatura de extendido deberá ser 10 grados centígrados superior a la exigida en condiciones meteorológicas favorables, es decir, 160 grados centígrados en tolva de extendedora.

542.5.7.- Compactación de la mezcla

La temperatura mínima de la mezcla al iniciar la compactación será de 130 grados centígrados. En caso de lluvia o viento la temperatura será de 140 grados centígrados y no inferior a la establecida en la fórmula de trabajo.

El apisonado deberá comenzar tan pronto como se observe que puede soportar la carga a que se somete sin que se produzcan desplazamientos indebidos.

La compactación se iniciará longitudinalmente, por el punto más bajo de las distintas franjas y continuará hacia el borde más alto del pavimento, solapándose los elementos de compactación en sus pasadas sucesivas que deberán tener longitudes ligeramente distintas.

Inmediatamente después del apisonado inicial, se comprobará la superficie obtenida en cuanto al bombeo, rasante y demás condiciones específicas.

Corregidas las diferencias encontradas se continuarán las operaciones de compactación.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación mecánica, la compactación se efectuará mediante pisones de mano adecuados para la labor que se pretende realizar.

La densidad tras la compactación será la obtenida en la fórmula de trabajo.

El Ingeniero Director de la obra fijará, mediante la realización de un tramo de pruebas, si fuera necesario, el número de pasadas que deberán aplicar cada uno de los elementos del tren de compactación.

542.6.- Tramos de prueba

Al iniciarse los trabajos, el Contratista de las obras, realizará tramos de prueba y en ellos se probará el equipo y el plan de compactación, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

542.10.- Criterios de aceptación o rechazo

Los criterios de aceptación o rechazo de la unidad terminada serán los indicados en el PG-3.

542.11.- Medición y abono

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente, se medirán por toneladas (t) resultantes fabricadas y puestas en obra, medidas antes de su colocación por pesada directa en báscula correctamente contrastada, y se abonarán a los precios que figuran a tal efecto en el Cuadro de Precios nº 1.

En caso de no disponer de báscula contrastada se podrá medir conforme a los criterios del PG-3.

Los precios incluyen todos los materiales y medios necesarios para dejar la obra en condiciones de servicio, sin más excepción que el ligante bituminoso y el polvo mineral de aportación. Las posibles adiciones de aditivos se considerarán incluidas en los precios de la tonelada de mezcla correspondiente, no siendo por tanto objeto de abono independiente.

El polvo mineral de aportación será objeto de medición y abono por tonelada mediante una unidad específica.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 543.- MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA. MEZCLAS DRENANTES Y DISCONTINUAS.

543.1.- Definición

Se define como mezclas bituminosas en caliente para capas de rodadura, drenantes y discontinuas, aquéllas cuyos materiales son la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (en granulometría continua con bajas proporciones de árido fino o con discontinuidad granulométrica en algunos tamices), polvo mineral y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación obliga a calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior al ambiente.

Las mezclas bituminosas discontinuas son aquéllas cuyos áridos presentan una discontinuidad granulométrica muy acentuada en los tamices inferiores del árido grueso. A efectos de aplicación de este artículo, se distinguen dos tipos de mezclas bituminosas discontinuas con dos husos granulométricos con tamaño máximo nominal de ocho y once milímetros (8 y 11 mm) cada uno. Con cada huso granulométrico podrán fabricarse mezclas bituminosas discontinuas en caliente, para capas de rodadura de dos a tres centímetros (2 a 3 cm) de espesor.

Unidades de aplicación

543.0020	m²	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 11B (M-10) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN, CON UN ESPESOR DE 3 cm.

La ejecución de cualquier tipo de mezcla bituminosa en caliente incluye las siguientes operaciones:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla
- Extensión y compactación de la mezcla

543.2.- Materiales

543.2.1 Ligante hidrocarbonado

El ligante hidrocarbonado a emplear depende de la categoría de tráfico pesado, definidas en la Norma 6.1. – I.C. de Secciones de Firmes, y, salvo justificación en contrario, deberá cumplir las especificaciones de los correspondientes artículos de este Pliego o, en su caso, de la orden circular OC 2523/2014.

Según lo dispuesto en el apartado 2.3.f) del Plan de neumáticos fuera de uso, en las obras en las que la utilización del producto resultante de la trituración de los neumáticos usados sea técnica y económicamente viable se dará prioridad a estos materiales.

543.2.2 Áridos

La forma de acopio de los áridos o su forma de empleo deberá ser validada por la Dirección de las obras, que decidirá los ensayos pertinentes que deben realizarse sobre los materiales siguiendo las prescripciones del artículo 543 del PG-3.

Antes de comenzar la fabricación de las mezclas, deberán estar aprobados el 50% de la producción total de áridos.

543.3.- Tipo y composición de la mezcla

La granulometría del árido obtenido combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral), según el tipo de mezcla, deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla 543.8 de la O.C. 2523/2014. El análisis granulométrico se hará según la UNE-EN 933-1.

El tipo, composición y dotación de la mezcla a emplear se define según la tabla 543.90 de la O.C. 2523/2014.

La Dirección de las Obras definirá el volumen mínimo de los acopios de materiales (áridos y betún) previo a su dosificación y mezcla. Igualmente podrá definir las obras complementarias a realizar para evitar la contaminación de las distintas fracciones de material. En función de los trabajos a realizar la Dirección de las Obras podrá exigir el 100% de los acopios necesarios. Del mismo modo, todas las actuaciones tendentes a evitar o corregir en su caso la disgregación de materiales, no será de abono.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

En caso de que la densidad de los áridos sea diferente de dos gramos y sesenta y cinco centésimas de gramo por centímetro cúbico (2,65 g/cm³), los contenidos mínimos de ligante se deben corregir multiplicando por el factor:

$\alpha = 2{,}65 / \rho_d$ Siendo ρ_d la densidad de las partículas del árido

Salvo justificación en contrario, la relación ponderal recomendable entre los contenidos de polvo mineral y ligante hidrocarbonato (expresados ambos respecto de la masa total de árido seco, incluido el polvo mineral) determinada en la fórmula de trabajo, según el tipo de mezcla, deberá estar comprendida en el siguiente intervalo:

- Entre diez y doce décimas (1,0 a 1,2) para las mezclas tipo BBTM B

543.4.- Equipos necesarios para la ejecución de las obras

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.

El Contratista propondrá con la suficiente antelación, los equipos que vaya a utilizar para la fabricación, extensión y compactación de la mezcla detallándose los tipos, normas y características esenciales de dichos equipos.
El tramo de prueba definirá el equipo de extensión y compactación. El contratista deberá disponer en el parking de la obra de una unidad de cada una de las maquinarias, además de las necesarias para realizar las obras, para que en el supuesto de que alguna de las mismas sufra una avería no se vea afectada la ejecución de las obras y continúen las mismas con total normalidad

543.4.1 Central de fabricación

Lo dispuesto en este apartado se entenderá sin perjuicio de lo establecido en las normas UNE-EN 13108-2 y UNE-EN 13108-7 para el marcado CE. No obstante, el Director de las Obras, podrá establecer prescripciones adicionales, especialmente en el supuesto de no ser obligatorio o no disponer de marcado CE.

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, para una producción igual o superior a 200 t/h.

El número mínimo de tolvas para áridos en frío será función del número de fracciones de árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, pero en todo caso no será inferior a tres (3).

En centrales de mezcla continua con tambor secador – mezclador, el sistema de dosificación será ponderal, al menos para la arena y para el conjunto de los áridos; y tendrá en cuenta la humedad de éstos, para corregir la dosificación en función de ella. En los demás tipos de central para la fabricación de mezclas para las categorías de tráfico pesado T00 a T2 también será preceptivo disponer de sistemas ponderales de dosificación en frío.

543.4.3 Equipo de extendido

Se comprobará, en su caso, que los ajustes del engrasador y de la maestra se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste u otras causas.

543.5.- Ejecución de las obras

La ejecución de la unidad incluye:

- El estudio de la mezcla y la obtención de la fórmula de trabajo, que deberá ser aprobada por el Director.
- La fabricación de la mezcla de acuerdo a dicha fórmula.
- El transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- La preparación de la superficie.
- La extensión y compactación de la mezcla.

543.7.- Especificaciones en la unidad terminada

El espesor de la capa no deberá ser inferior, en ningún punto, al cien por cien (100%) del previsto en las secciones tipo de los Planos.

Se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de las secciones tipo de los Planos.

El Índice de Regularidad Internacional (IRI), según la NLT-330, deberá cumplir lo fijado en la tabla 543.12a del artículo 543 del PG-3. La superficie de la capa deberá presentar una textura homogénea, uniforme y exenta de segregaciones.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

La macrotextura superficial, según la UNE-EN 13036-1, y la resistencia al deslizamiento transversal, según la UNE 41201 IN, deberán cumplir los límites siguientes:

- Macrotextura Superficial: 1,5 mm
- Resistencia al deslizamiento CRT: 60%

543.11.- Medición y abono

La mezcla bituminosa discontinua BBTM M prevista para capa de rodadura se abonarán al precio del Cuadro de Precios nº 1, y se medirá en metros cuadrados (m^2) realmente puestos en obra, obtenidos multiplicando las superficies en los Planos, por los espesores medios y densidades medias que se deduzcan de los ensayos de control de cada lote.

Estos precios incluyen todos los materiales y medios necesarios para dejar la obra en condiciones de servicio, sin más excepción que el ligante bituminoso y el polvo mineral de aportación. Las posibles adiciones de aditivos se considerarán incluidas en los precios de la tonelada de mezcla correspondiente, no siendo por tanto objeto de abono independiente.

PARTE 6ª.- PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS

CAPÍTULO I.- COMPONENTES

ARTÍCULO 600.- ARMADURAS A EMPLEAR EN HORMIGÓN ARMADO

Unidades de aplicación

600.0010	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.
600.0020	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.

600.2.- Materiales

Se emplearán barras corrugadas de acero B-500 S, con la designación de la Instrucción EHE. Su límite elástico característico no será inferior a cinco mil kilogramos por centímetro cuadrado (5.000 kg/cm²).

600.3.- Forma y dimensiones

La forma, dimensiones y tipos de barras serán los indicados en el Documento nº 2.- Planos.

Por lo que respecta a longitudes de solape, radio de las dobleces, dimensiones de los ganchos, patillas, etc., se deberán cumplir todas las condiciones exigidas en la EHE.

600.5.- Colocación

A parte de cumplir las indicaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, los recubrimientos necesarios seguirán las particularidades establecidas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) en su artículo 37.2.4. Respecto a la disposición de los separadores necesarios se tendrá en cuenta las pautas establecidas en el artículo 37.2.5. de la mencionada Instrucción.

600.6.- Control de calidad

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Se realizará a nivel normal mediante ensayos no sistemáticos, salvo contraindicación en planos.

600.7.- Medición y abono

Las armaduras de acero empleadas en hormigón se medirán por kilogramos (Kg) realmente empleados. La medición se realizará sobre los planos de construcción.

Para obtener los kilogramos de cada tipo de acero, se partirá de las longitudes medidas con arreglo a lo anteriormente dicho, a las que se les aplicará los pesos unitarios que figuren en el catálogo oficial del fabricante para los distintos diámetros utilizados.

Se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

En el precio está incluido el suministro, elaboración, doblado, colocación, los separadores, calzos, ataduras, soldaduras y pérdidas por recortes y despuntes.

El acero empleado en elementos prefabricados no será objeto de medición y abono por este concepto, quedando incluido en el precio de la unidad correspondiente.

ARTÍCULO 610.- HORMIGONES

Deberá cumplirse todo lo especificado en el Artículo 610 del PG-3, con fecha de última modificación 13 de febrero de 2002 y en la vigente EHE, así como lo definido en los Artículos 202.- Cementos, 280.- Agua para amasado, 281.- Aditivos y 283.- Adiciones, del PG-3 en su última redacción, además de las siguientes especificaciones particulares:

610.1.- Definición

Se define como hormigón la mezcla en proporciones adecuadas de cemento, árido grueso, árido fino y agua, con o sin la incorporación de aditivos o adiciones, que desarrolla sus propiedades por endurecimiento de la pasta de cemento (cemento y agua).

Unidades de aplicación

610.0030	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

610.0070e m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.

610.0100b m3 HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMI NISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.

610.0200 m3 HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS.

Los hormigones que aquí se definen cumplirán las especificaciones indicadas en la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya, así como las especificaciones adicionales contenidas en este artículo.

A efectos de aplicación de este artículo, se contemplan todo tipo de hormigones. Además para aquellos que formen parte de otras unidades de obra, se considerará lo dispuesto en los correspondientes artículos del presente Pliego.

610.2.- Materiales

Los materiales componentes del hormigón cumplirán las prescripciones recogidas en los siguientes artículos de este Pliego:

- Artículo 202. Cementos.
- Artículo 280. Agua a emplear en morteros y hormigones.
- Artículo 281. Aditivos a emplear en morteros y hormigones.
- Artículo 283. Adiciones a emplear en hormigones.

Los áridos, cuya definición será la que figura en el artículo 28 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya, cumplirán todas las especificaciones recogidas en la citada Instrucción.

No se podrán utilizar áridos que no hayan sido aprobados previa y expresamente por el Director de las Obras.

El Contratista adjudicatario de las obras será responsable de la calidad de los materiales utilizados y del cumplimiento de todas las especificaciones establecidas para los mismos en este artículo.

Los áridos, cementos, aditivos y adiciones empleados deberán contar con el marcado CE.

610.3.- Tipos de hormigones a emplear.

Los hormigones no fabricados en central sólo se podrán utilizar cuando así lo autorice el Director de las Obras, estando en cualquier caso limitada su utilización a hormigones de limpieza o unidades de obra no estructurales.

Los tipos de hormigones a emplear son los siguientes:

HORMIGÓN	TIPO	RESISTENCIA CARACT. (N/mm^2)	CONSISTENCIA		TAMAÑO MÁX ÁRIDO (mm)	TIPO DE AMBIENTE	
			TIPO	ASIENTO (cm)		TIPO	DEFINICIÓN
HNE-20/P/20	No estructural	20	Plástica	3-5	20	-	-
HL-150/B/20	Limpieza	15	Blanda	6-9	20	-	-
HM-20/P/20/I	En masa	20	Plástica	3-5	20	I	No agresivo
HA-25/B/20/IIa	Armado	25	Blanda	6-9	20	IIa	Humedad alta
HA-30/B/20/IIa	Armado	30	Blanda	6-9	20	IIa	Humedad alta
HA-30/B/20/IIb	Armado	30	Blanda	6-9	20	IIb	Humedad media

610.4.- Dosificación del hormigón

La composición de la mezcla deberá estudiarse previamente, con el fin de asegurar que el hormigón resultante tendrá las características mecánicas y de durabilidad necesarias para satisfacer las exigencias del proyecto. Estos estudios se realizarán teniendo en cuenta, en todo lo posible, las condiciones de construcción previstas (diámetros, características superficiales y distribución de armaduras, modo de compactación, dimensiones de las piezas, etc).

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/0238/01
Fecha 20/07/2020

VISADO

Se prestará especial atención al cumplimiento de la estrategia de durabilidad establecida en la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

610.5.- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo

La puesta en obra del hormigón no deberá iniciarse hasta que el Director de las Obras haya aprobado la fórmula de trabajo a la vista de los resultados obtenidos en los ensayos previos y característicos.

La fórmula de trabajo constará al menos:

- Tipificación del hormigón.
- Granulometría de cada fracción de árido y de la mezcla.
- Proporción por metro cúbico de hormigón fresco de cada árido (Kg/m³).
- Proporción por metro cúbico de hormigón fresco de agua.
- Dosificación de adiciones.
- Dosificación de aditivos.
- Tipo y clase de cemento.
- Consistencia de la mezcla.
- Proceso de mezclado y amasado.

Los ensayos deberán repetirse siempre que se produzca alguna de las siguientes circunstancias:

- Cambio de procedencia de alguno de los materiales componentes.
- Cambio en la proporción de cualquiera de los elementos de la mezcla.
- Cambio en el tipo o clase de cemento utilizado.
- Cambio en el tamaño máximo del árido.
- Variación en más de dos décimas (0,2) del módulo granulométrico del árido fino.
- Variación del procedimiento de puesta en obra.

Excepto en los casos en que la consistencia se consiga mediante la adición de fluidificantes o superfluidificantes, no se utilizarán hormigones de consistencia fluida salvo justificación especial.

La consistencia se determinará con cono de Abrams según la norma UNE 83 313. Los valores límite de los asientos correspondientes en el cono de Abrams y sus tolerancias serán los indicados en el apartado 30.6 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

610.6.- Ejecución

610.6.1.- Fabricación y transporte del hormigón

La fabricación y transporte del hormigón se realizará de acuerdo con las indicaciones del artículo 71 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

En el caso de hormigonado en tiempo caluroso, se pondrá especial cuidado en que no se produzca desecación de las amasadas durante el transporte. A tal efecto, si éste dura más de treinta minutos (30 min) se adoptarán las medidas oportunas, tales como reducir el soleamiento de los elementos de transporte (pintándolos de blanco, etc.) o amasar con agua fría, para conseguir una consistencia adecuada en obra.

610.6.2.- Entrega del hormigón

La entrega del hormigón deberá regularse de manera que su puesta en obra se efectúe de manera continua. El tiempo transcurrido entre entregas no podrá rebasar, en ningún caso, los treinta minutos (30 min), cuando el hormigón pertenezca a un mismo elemento estructural o fase de un elemento estructural.

Se cumplirán las prescripciones indicadas en el apartado 71.4.2 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

610.6.3.- Vertido del hormigón

Se cumplirán las prescripciones del artículo 71 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá modificar el tiempo de puesta en obra del hormigón fijado por la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya, si se emplean productos retardadores de fraguado; pudiendo aumentarlo además cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua, o cuando concurran condiciones favorables de humedad y temperatura.

El Director de las Obras dará la autorización para comenzar el hormigonado, una vez verificado que las armaduras están correctamente colocadas en su posición definitiva.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Asimismo, los medios de puesta en obra del hormigón propuestos por el Contratista deberán ser aprobados por el Director de las Obras antes de su utilización.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a dos metros (2 m) quedando prohibido verterlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, o hacerlo avanzar más de un metro (1 m) dentro de los encofrados. Se procurará siempre que la distribución del hormigón se realice en vertical, evitando proyectar el chorro de vertido sobre armaduras o encofrados.

Al verter el hormigón, se vibrará para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente las zonas en que exista gran cantidad de ellas, y manteniendo siempre los recubrimientos y separaciones de las armaduras especificados en los planos.

610.6.4.- Compactación del hormigón.

La compactación del hormigón se realizará de acuerdo con las indicaciones del apartado 71.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras especificará los casos y elementos en los cuales se permitirá la compactación por apisonado o picado.

El Director de las Obras aprobará, a propuesta del Contratista, el espesor de las tongadas de hormigón, así como la secuencia, distancia y forma de introducción y retirada de los vibradores.

Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones locales ni fugas importantes de lechada por las juntas de los encofrados. La compactación será más cuidadosa e intensa junto a los paramentos y rincones del encofrado y en las zonas de fuerte densidad de armaduras, hasta conseguir que la pasta refluya a la superficie.

Si se emplean vibradores de superficie, se aplicarán moviéndolos lentamente, de modo que la superficie del hormigón quede totalmente humedecida.

Si se emplean vibradores sujetos a los encofrados, se cuidará especialmente la rigidez de los encofrados y los dispositivos de anclaje a ellos de los vibradores.

Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse verticalmente en la tongada, de forma que su punta penetre en la tongada adyacente ya vibrada, y se retirarán de forma inclinada.

La aguja se introducirá y retirará lentamente y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los diez centímetros por segundo (10 cm/s).

La distancia entre puntos de inmersión será la adecuada para dar a toda la superficie de la masa vibrada un aspecto brillante; como norma general será preferible vibrar en muchos puntos por poco tiempo a vibrar en pocos puntos prolongadamente.

Cuando se empleen vibradores de inmersión deberá darse la última pasada de forma que la aguja no toque las armaduras.

Antes de comenzar el hormigonado, se comprobará que existe un número de vibradores suficiente para que, en caso de que se averíe alguno de ellos, pueda continuarse el hormigonado hasta la próxima junta prevista.

610.6.5.- Hormigonado en condiciones especiales.

610.6.5.1 HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO

Se cumplirán las prescripciones del artículo 71.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes, la temperatura ambiente puede descender por debajo de los cero grados Celsius (0 °C). A estos efectos, el hecho de que la temperatura registrada a las nueve horas (9 h) de la mañana, hora solar, sea inferior a cuatro grados Celsius (4 °C), puede interpretarse como motivo suficiente para prever que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Las temperaturas podrán rebajarse en tres grados Celsius (3 °C) cuando se trate de elementos de gran masa; o cuando se proteja eficazmente la superficie del hormigón mediante sacos, paja u otros recubrimientos aislantes del frío, con espesor tal que pueda asegurarse que la acción de la helada no afectará al hormigón recién ejecutado; y de forma que la temperatura de su superficie no baje de un grado Celsius bajo cero (-1°C), la de la masa dé hormigón no baje de cinco grados Celsius (+5 °C), y no se vierta el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc) cuya temperatura sea inferior a cero grados Celsius (0 °C).

Las prescripciones anteriores serán aplicables en el caso en que se emplee cemento portland. Si se utiliza cemento de horno alto o puzolánico, las temperaturas mencionadas deberán

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

aumentarse en cinco grados Celsius (5 °C); y, además, la temperatura de la superficie del hormigón no deberá bajar de cinco grados Celsius (5 °C).

La utilización de aditivos anticongelantes requerirá autorización expresa del Director de las Obras. Nunca podrán utilizarse productos susceptibles de atacar a las armaduras, en especial los que contengan iones cloruro.

En los casos en que por absoluta necesidad, y previa autorización del Director de las Obras, se hormigone en tiempo frío con riesgo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para que el fraguado de las masas se realice sin dificultad. En el caso de que se caliente el agua de amasado o los áridos, éstos deberán mezclarse previamente, de manera que la temperatura de la mezcla no sobrepase los cuarenta grados Celsius (40 °C), añadiéndose con posterioridad el cemento en la amasadora. El tiempo de amasado deberá prolongarse hasta conseguir una buena homogeneidad de la masa, sin formación de grumos.

Si no puede garantizarse la eficacia de las medidas adoptadas para evitar que la helada afecte el hormigón, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar las resistencias alcanzadas adoptándose, en su caso, las medidas que prescriba el Director de las Obras.

610.6.5.2 HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO

Se cumplirán las prescripciones del artículo 71.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

Los sistemas propuestos por el Contratista para reducir la temperatura de la masa de hormigón deberán ser aprobados el Director de las Obras previamente a su utilización.

610.6.5.3 HORMIGONADO EN TIEMPO LLUVIOSO

Si se prevé la posibilidad de lluvia, el Contratista dispondrá, toldos u otros medios que protejan al hormigón fresco. Como norma general, el hormigonado se suspenderá en caso de lluvia, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada del agua a las masas de hormigón fresco.

El Director de las Obras aprobará, en su caso, las medidas a adoptar en caso de tiempo lluvioso. Asimismo, ordenará la suspensión del hormigonado cuando estime que no existe garantía de que el proceso se realice correctamente.

610.6.6.- Juntas

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción y/o dilatación. Las de dilatación vienen definidas en los Planos. Las de contracción y hormigonado se fijarán de acuerdo con el plan de obra y las condiciones climatológicas, pero siempre con antelación al hormigonado.

El Director de las Obras aprobará, previamente a su ejecución, la localización de las juntas que no aparezcan en los Planos.

Se cumplirán las prescripciones del artículo 71.5 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

Las juntas creadas por las interrupciones del hormigonado deberán ser perpendiculares a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, y deberán estar situadas donde sus efectos sean menos perjudiciales. Si son muy tendidas se vigilará especialmente la segregación de la masa durante el vibrado de las zonas próximas, y si resulta necesario, se encofrarán. Si el plano de la junta presenta una mala orientación, se demolerá la parte de hormigón que sea necesario para dar a la superficie la dirección apropiada.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán las juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. La apertura de tales juntas será la necesaria para que, en su día, se puedan hormigonar correctamente.

Al reanudar el hormigonado, se limpiarán las juntas de toda suciedad, lechada o árido suelto y se picarán convenientemente. A continuación, y con la suficiente antelación al hormigonado, se humedecerá la superficie del hormigón endurecido, saturándolo sin encharcarlo. Seguidamente se reanudará el hormigonado, cuidando especialmente la compactación en las proximidades de la junta.

El Director de las Obras especificará, en su caso, de forma expresa, los casos y elementos en los que se permitirá el empleo de otras técnicas para la ejecución de juntas (por ejemplo, impregnación con productos adecuados), siempre que tales técnicas estén avaladas mediante ensayos de suficiente garantía para poder asegurar que los resultados serán tan eficaces, al menos, como los obtenidos cuando se utilizan los métodos tradicionales.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

610.6.7.- Curado del hormigón

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento, se someterá al hormigón a un proceso de curado que se prolongará a lo largo del plazo que, al efecto, resulte de aplicar las indicaciones del artículo 71.6 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del hormigón, para lo cual deberá curarse mediante procedimientos que no produzcan ningún tipo de daño en superficie, cuando esta haya de quedar vista, ni suponga la aportación de sustancias perjudiciales para el hormigón.

Podrán utilizarse como procedimientos de curado, el riego directo con agua (evitando que se produzca el deslavado del hormigón), la disposición de arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos de alto poder de retención de humedad, láminas de plástico y productos filmógenos de curado, de forma que la velocidad de evaporación no supere en ningún caso el medio litro por metro cuadrado y hora (0,50 l/m²/h).

Cuando el hormigonado se efectúe a temperatura superior a cuarenta grados Celsius (40 °C), deberá curarse el hormigón por vía húmeda. El proceso de curado deberá prolongarse sin interrupción durante al menos diez días (10 d).

Las superficies de hormigón cubiertas por encofrados de madera o de metal expuestos al soleamiento se mantendrán húmedas hasta que puedan ser desmontadas, momento en el cual se comenzará a curar el hormigón.

En el caso de utilizar el calor como agente de curado para acelerar el endurecimiento, se vigilará que la temperatura no sobrepase los setenta y cinco grados Celsius (75 °C), y que la velocidad de calentamiento y enfriamiento no exceda de veinte grados Celsius por hora (20°C/h). Este ciclo deberá ser ajustado experimentalmente de acuerdo con el tipo de cemento utilizado.

La aplicación del producto se efectuará tan pronto como haya quedado acabada la superficie, antes del primer endurecimiento del hormigón. No se utilizará el producto de curado sobre superficies de hormigón sobre las que se vaya a adherir hormigón adicional u otro material, salvo que se demuestre que el producto de curado no perjudica la adherencia, o a menos que se tomen medidas para eliminar el producto de las zonas de adherencia.

El Director de las Obras autorizará en su caso la utilización de técnicas especiales de curado, que se aplicarán de acuerdo a las normas de buena práctica de dichas técnicas.

El Director de las Obras dará la autorización previa para la utilización de curado al vapor, así como el procedimiento que se vaya a seguir, de acuerdo con las prescripciones incluidas en este apartado.

Si el rigor de la temperatura lo requiere, el Director de las Obras podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias, que proporcionen el debido aislamiento térmico al hormigón y garanticen un correcto proceso de curado.

610.7.- Control de calidad.

No se admitirá el control a nivel reducido para los hormigones contemplados en este artículo.

Los niveles de control de calidad de los elementos de hormigón, serán los reflejados en los Planos.

El Control de Calidad se realizará de acuerdo con lo prescrito en la Instrucción EHE.

610.8.- Especificaciones de la unidad terminada.

610.8.1.- Tolerancias

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos planos, medida respecto de una regla de dos metros (2 m) de longitud, aplicada en cualquier dirección. será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm).

Las tolerancias en los paramentos curvos serán las mismas, pero se medirán respecto de un escantillón de dos metros (2 m), cuya curvatura sea la teórica.

A falta de indicaciones concretas para algunas desviaciones específicas, el Director de las Obras podrá fijar los límites admisibles correspondientes.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

610.8.2.- Reparación de defectos

Los defectos que hayan podido producirse al hormigonar deberán ser comunicados al Director de las Obras, junto con el método propuesto para su reparación. Una vez aprobado éste, se procederá a efectuar la reparación en el menor tiempo posible.

Las zonas reparadas deberán curarse rápidamente. Si es necesario, se protegerán con lienzos o arpilleras para que el riego no perjudique el acabado superficial de esas zonas.

610.9.- Recepción

No se procederá a la recepción de la unidad de obra terminada hasta que se satisfaga el cumplimiento de las tolerancias exigidas, el resultado de los ensayos de control sea favorable y se haya efectuado, en su caso, la reparación adecuada de los defectos existentes.

610.10.-Hormigón ciclópeo

Se define como el conjunto de piedras recebada con hormigón HM-20, incluyendo el suministro de escollera y hormigón, así como, su vertido y colocación. Previamente se preparará el terreno natural, de forma que las piedras queden suficientemente encajadas, con un porcentaje mínimo de huecos y un paramento exterior uniforme.

Esta unidad de obra incluye:

- La preparación de la superficie de asiento.
- El suministro de la piedra (ya sea de la excavación o de cantera, dependiendo del precio especificado)
- El suministro, vertido y vibrado de hormigón HM-20 para el recebado

La piedra tendrá un tamaño mínimo de 200 mm y uno máximo del 25% de la dimensión mínima de la zona a rellenar siempre que no sobrepase los 600mm.

El hormigón en masa cumplirá con los requisitos de la EHE. El porcentaje mínimo de hormigón será del 45%.

La colocación de la piedra deberá ser aprobada por la dirección de obras, siendo en todo caso la altura del vertido inferior a tres (3) metros y en general no se utilizarán sistemas de colocación que provoquen la segregación del material.

Se tendrá especial cuidado de que la piedra quede totalmente embebida en el concreto y que no existan espacios libres entre el hormigón y la piedra.

La superficie final exterior será uniforme y carecerá de lomos y depresiones, sin piedras que sobresalgan o formen cavidades respecto de la superficie general.

610.11.- Medición y abono

Los hormigones se abonarán por metros cúbicos (m^3) deducidos de los planos del proyecto de las unidades de obra realmente ejecutadas, cuando no estén incluidos en las unidades de obra que contemplen su utilización.

El cemento, áridos, agua, aditivos y adiciones, así como la fabricación y transporte y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario del hormigón, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

El precio incluye cualquier tratamiento preventivo del hormigón que la Dirección de las Obras estime convenientes, al objeto de incrementar la durabilidad del mismo (impermeabilizaciones en general, drenajes auxiliares, tratamientos preventivos anticarbonatación, refuerzos fibrosos de carbono, inhibidores de la corrosión, etcétera).

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para la reparación de defectos.

En el caso del hormigón ciclópeo se medirá por metros cúbicos realmente colocados, considerándose incluida dentro de esta unidad, además de la propia piedra, su suministro, vertido y colocación, así como las operaciones de preparación de su superficie de apoyo y achiques de agua.

Se abonarán según los precios del Cuadro de Precios nº1:

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CAPÍTULO VI.- ELEMENTOS AUXILIARES

ARTÍCULO 680.- ENCOFRADOS Y MOLDES

680.1.- Definición

En todo lo referente a esta unidad, se atenderá a lo establecido en los artículos 680 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

Unidades de aplicación

680.0010	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.
680.0030	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.
680.0040	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

680.2. Ejecución

680.2.1.- Construcción y montaje

Los encofrados, con sus ensambles, soportes o cimbras, tendrán la rigidez y resistencias necesarias para soportar el hormigonado sin movimientos de conjunto superiores a la milésima de la luz.

Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de obra ya ejecutada esfuerzos superiores al tercio de su resistencia.

El Director de las Obras podrá exigir al Contratista los croquis y cálculos de los encofrados y cimbras que aseguren el cumplimiento de estas condiciones.

Las juntas del encofrado no dejarán rendijas de más de dos milímetros (2 mm) para evitar la pérdida de lechada; pero deberán dejar la holgura necesaria para evitar que por efecto de la humedad durante el hormigonado se compriman y deformen los tableros.

Las superficies quedarán sin desigualdades o resaltes mayores de un milímetro (5 mm) para las caras vistas del hormigón.

No se admitirán en los aplomos y alineaciones errores mayores de un centímetro (1 cm).

El Director de las Obras podrá, sin embargo, aumentar estas tolerancias cuando, a su juicio, no perjudiquen a la finalidad de la construcción, especialmente en cimentaciones y estribos.

Los encofrados de superficies vistas serán especialmente cuidados, metálicos, de madera de primera calidad o de madera aglomerada y llevarán sus correspondientes berenjenos.

Los encofrados ocultos podrán ser de madera o metálicos.

Los encofrados de elementos prefabricados serán metálicos.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que, con la marcha prevista del hormigonado y, especialmente, bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su período de endurecimiento; así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a cinco milímetros (5 mm).

Los moldes ya usados y que hayan de servir para unidades repetidas, serán cuidadosamente rectificados y limpiados.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para que las aristas vivas del hormigón resulten bien acabadas; colocando, sí es preciso, angulares metálicos en las aristas exteriores del encofrado, o utilizando otro procedimiento similar en su eficacia. El Director podrá autorizar, sin embargo, la utilización de berenjenos para achaflanar dichas aristas. No se tolerarán imperfecciones mayores de cinco milímetros (5 mm) en las líneas de las aristas.

Los encofrados perdidos deberán tener la suficiente hermeticidad para que no penetre en su interior lechada de cemento. Habrán de sujetarse adecuadamente a los encofrados exteriores

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

para que no se muevan durante el vertido y compactación del hormigón. Se pondrá especial cuidado en evitar su flotación en el interior de la masa de hormigón fresco.

Los productos utilizados para facilitar el desencofrado o desmoldeo deberán estar aprobados por el Director. Como norma general, se emplearán barnices antiadherentes compuestos de siliconas, o preparados a base de aceites solubles en agua, o grasa diluida, evitando el uso de gas-oil, grasa corriente, o cualquier otro producto análogo. En su aplicación deberá evitarse que escurran por las superficies verticales o inclinadas de los moldes o encofrados. No deberán impedir la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, en especial cuando se trate de elementos que posteriormente hayan de unirse entre sí para trabajar solidariamente.

El desencofrado no se realizará hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente margen de seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a que va a estar sometido como consecuencia del desencofrado.

Se pondrá especial cuidado en retirar, oportunamente, todo elemento de encofrado que pueda impedir el libre juego de las juntas.

No se permitirá el empleo de cabillas o alambre para la sujeción de los encofrados. Si excepcionalmente se emplearan, las puntas de los alambres deberán cortarse a ras del paramento.

680.3.- Materiales

Los encofrados podrán ser metálicos, de madera, de productos de aglomerado, etc., que, en todo caso, deberán cumplir lo prescrito en el PG-3 y ser aprobados por la Dirección de Obra.

En el caso de encofrados en paramentos ocultos podrán utilizase tablas o tablones sin cepillar y de largos y anchos no necesariamente uniformes, placas de acero y chapas.

680.4.- Medición y abono

Los encofrados se medirán y abonarán por metro cuadrado (m²) de superficie de hormigón a contener, medidos sobre planos y a los precios establecidos en el Cuadro de Precios Nº 1.

Los precios cubren no sólo el encofrado en sí, sino todas las operaciones y elementos auxiliares necesarios, tales como berenjenos, cajetines, remates singulares, latiguillos, chapas, manguitos y otros medios auxiliares de construcción; operaciones de desencofrado; puntales y cualquier otro tipo de estructuras auxiliares, excepto cimbras, así como la limpieza y eliminación de rebabas y latiguillos.

Las unidades de obra que incluyan sus correspondientes encofrados no serán objeto de abono por este Artículo.

CAPÍTULO VII.- OBRAS VARIAS

ARTÍCULO 690.- IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS

690.1.- Definición

Consiste en la impermeabilización de paramentos de fábricas de hormigón en estribos, pilas, tableros, bóvedas, aletas, muros etc.

Unidades de aplicación

690.0020	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.
690.0050	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.

En todo lo referente a esta unidad, se atenderá a lo establecido en los artículos 690 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Las unidades de obra incluyen:

- La limpieza de la superficie a impermeabilizar.
- El suministro y puesta en obra de los materiales que constituyen la capa impermeabilización.
- Todos los trabajos, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.
- La lámina drenante fijada mecánicamente al soporte mediante disparos o fijaciones.

A efectos del presente proyecto, la impermeabilización de superficies de hormigón se llevará a cabo por los procedimientos siguientes, según se especifica en los planos de proyecto:

- Impermeabilización de tableros de estructuras
- Impermeabilización de trasdoses de muros y cargaderos

690.2.- Ejecución

La aplicación se realizará sobre una superficie sólida, bien nivelada, limpia, y seca, efectuándose la limpieza mediante chorro de arena y la posterior aspiración del polvo para eliminar las partes friables. No deberá existir ningún resto de grasa, ni de materiales deleznables, como manchas de lechada, de mortero, etc.

La lámina drenante envolverá por completo cualquier sistema de drenaje y su relleno granular que haya sido considerado en planos.

690.3.- Medición y abono

La impermeabilización de paramentos se medirá y abonará por metro cuadrado (m²) de superficie de hormigón a impermeabilizar medidos sobre planos y a los precios establecidos en el Cuadro de Precios Nº 1.

La lámina drenante se medirá y abonará por metro cuadrado (m²) de superficie de hormigón cubierto impermeabilizado medido in situ y a los precios establecidos en el Cuadro de Precios Nº 1. No se tendrá en cuenta medición adicional por la envoltura de la lámina drenante sobre el drenaje del pie del paramento.

PARTE 7ª.- SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO

ARTÍCULO 700.- MARCAS VIALES

Esta unidad de obra cumplirá lo especificado en el artículo 700 de la O.M. de 12 de diciembre de 2014, publicada en el B.O.E. de 3 de enero de 2015.

700.1.- Definición.

Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.

Las marcas viales utilizadas serán del tipo II RR.

Unidades de aplicación

700.0040	m	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 10 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).
700.0050	m	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 15 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).
700.0140	m^2	MARCA VIAL DE PINTURA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE, EN SÍMBOLOS Y CEBREADOS.

700.3.- Materiales.

700.3.1- Consideraciones generales

El diseño de la señalización horizontal seguirá la Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal editada por el Ministerio de Fomento.

Los requisitos mínimos solicitados a los materiales en marcas viales durante todo el ensayo de durabilidad, se realizará de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 1436:2018 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02389/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

sobre la calzada y métodos de ensayo, y están definidos en la tabla 700.2a del PG-3 para marcas viales de color blanco.

Para garantizar la visibilidad nocturna la clase requerida será la siguiente:

Tipo II-RR: Retroreflexión clase R3 en seco y RW 3 en húmedo y RR2 en lluvia. En el caso de la visibilidad diurna se exigirá factor de luminancia B2, coeficiente de luminancia bajo luz difusa Q2 y coeficiente de fricción SRT S1.

700.3.2.1.- Requisitos de comportamiento.

Los requisitos mínimos solicitados a los materiales en marcas viales durante todo el ensayo de durabilidad, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 1436, serán los definidos en la tabla 700.2a para marcas viales de color blanco.

700.3.2.3.- Características físicas

Las características físicas que han de reunir las pinturas, termoplásticos y plásticos en frío de color blanco serán las indicadas la tabla 700.3 del PG-3.

700.3.3- Acreditación de los materiales

La acreditación de los materiales se realizará mediante la presentación de la documentación específica que describe el PG-3 en los artículos 700.3.3.1, 700.3.3.2 y 700.3.3.3.

Se cumplirá la Norma UNE-EN 13197: 2012+A1:2014: Materiales para señalización horizontal. Simulador de desgaste. Mesa giratoria.

700.3.4.- Criterios de selección

La selección del material más idóneo para cada aplicación se llevará a cabo determinando la clase de durabilidad, en función del factor de desgaste, y la naturaleza del material de base en función de su compatibilidad con el soporte.

La selección de la clase de durabilidad se realizará en función del factor de desgaste. Éste se calculará como la suma de los valores asignados en la tabla 700.7 para cada una de las cuatro (4) características de la carretera. Para el cálculo del factor de desgaste se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Las marcas viales sobre la microaglomerado se trazarán sobre pavimento discontinuo, por lo que la rugosidad se considerará como RG4b.

El resto de pavimentos se consideran RG3.

De esta manera, la clase de durabilidad mínima necesaria se presenta en la siguiente tabla en función de la situación de la marca vial.

DETERMINACIÓN DE LA CLASE DE DURABILIDAD MÍNIMA EN FUNCIÓN DEL FACTOR DE DESGASTE					
CLASE DE RUGOSIDAD	**SITUACIÓN MARCA VIAL**	**TIPO DE VÍA / ANCHO CALZADA**	**IMD**	**FACTOR DE DESGASTE**	**CLASE DE DURABILIDAD**
RG3	Marca en zona excluida de tráfico	Cal. Única. a > 7m	< 5000	8	P5
	Bandas laterales	Cal. Única. a > 7m	< 5000	10	P5
	Eje / separación de carriles	Cal. Única. a > 7m	< 5000	11	P5
	Marcas de separación de carriles especiales	Cal. Única. a > 7m	< 5000	12	P5
	Símbolos, letras y flechas	Cal. Única. a > 7m	< 5000	15	P6
RG4b	Marca en zona excluida de tráfico	Cal. Única. a > 7m	< 5000	12	P5
	Bandas laterales	Cal. Única. a > 7m	< 5000	14	P6
	Eje / separación de carriles	Cal. Única. a > 7m	< 5000	15	P6
	Marcas de separación de carriles especiales	Cal. Única. a > 7m	< 5000	16	P6
	Símbolos, letras y flechas	Cal. Única. a > 7m	< 5000	19	P7

La naturaleza y requisitos de los materiales para cada clase de durabilidad se obtendrán aplicando criterios específicos que tengan en cuenta la compatibilidad con el soporte, según se trate de una obra nueva o de repintado de marcas viales en servicio.

Para una actuación de repintado, la naturaleza del material, dentro de cada clase de durabilidad, deberá establecerse en base a criterios de compatibilidad con la naturaleza de la marca vial existente, de acuerdo con la tabla 700.9.

La forma de aplicación será por extrusión tal y como se recomienda en la tabla 700.10 del PG-3

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

700.4.- Especificaciones de la unidad terminada

Se cumplirá todo lo establecido en el mismo apartado del PG-3, modificado por orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

Durante el período de garantía, el nivel de calidad mínimo más adecuado a cada tipo de vía, se establecerá según la norma UNE-EN-1436, con el fin de obtener su máxima visibilidad, tanto de día como de noche.

TABLA 700.11.- CARACTERÍSTICAS DE LAS MARCAS VIALES DE COLOR BLANCO DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA

<table>
<tr><td>REQUISITO</td><td colspan="2">PARÁMETRO DE MEDIDA</td><td colspan="5">CLASES REQUERIDAS</td><td>PERÍODO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">VISIBILIDAD NOCTURA</td><td colspan="2" rowspan="4">Coeficiente de luminancia retrorrefleada</td><td colspan="2">En seco</td><td colspan="2">En húmedo</td><td>Antes de</td></tr>
<tr><td colspan="2">R4</td><td colspan="2">RW2</td><td>180 días</td></tr>
<tr><td colspan="2">R3</td><td colspan="2">RW1</td><td>365 días</td></tr>
<tr><td colspan="2">R2</td><td colspan="2">RW1</td><td>730 días</td></tr>
<tr><td rowspan="4">VISIBILIDAD DIURNA</td><td>Factor de luminancia o coef Qd sobre pavimento</td><td>bituminos</td><td colspan="5">B2 oQ2</td><td rowspan="4">En todo momento de la vida útil</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Color: coordenadas cromáticas</td><td rowspan="3">Vértices del polígono de color</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>X</td><td>0,355</td><td>0,305</td><td>0,285</td><td>0,335</td></tr>
<tr><td>y</td><td>0,355</td><td>0,305</td><td>0,325</td><td>0,375</td></tr>
<tr><td>RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO</td><td colspan="2">Coeficiente de fricción SRT</td><td colspan="5">S1</td></tr>
</table>

700.5.- Maquinaria de aplicación

La maquinaria y equipos empleados para la aplicación de los materiales utilizados en la ejecución de las marcas viales, deberán ser capaces de aplicar y controlar automáticamente las dosificaciones requeridas y conferir una homogeneidad a la marca vial tal que garantice sus propiedades a lo largo de la misma.

700.6.- Ejecución

Se cumplirá todo lo establecido en el mismo apartado del PG-3, modificado por orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

700.6.1.- Consideraciones generales

En todos los casos, se cuidará especialmente que las marcas viales aplicadas no sean la causa de la formación de una película de agua sobre el pavimento, por lo que en su diseño deben preverse los sistemas adecuados para el drenaje.

La aplicación de la marca vial debe realizarse de conformidad con las instrucciones del sistema de señalización vial horizontal que incluirán, al menos, la siguiente información: la identificación del fabricante, las dosificaciones, los tipos y proporciones de materiales de post-mezclado, así como la necesidad o no de microesferas de vidrio de premezclado identificadas por sus nombres comerciales y sus fabricantes.

700.6.2.- Seguridad y señalización de las obras

Antes de iniciarse la aplicación de las marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director de las Obras los sistemas de señalización a utilizar para la protección del tráfico, del personal, los materiales y la maquinaria durante el período de ejecución de las mismas, así como de las marcas viales recién aplicadas hasta su total curado y puesta en obra.

700.6.3.- Preparación de la superficie de aplicación

En todos los casos inmediatamente antes del pintado de superficies, se eliminará el polvo residual con chorro de aire.

El Director de las Obras podrá exigir que se realicen las operaciones de preparación de la superficie de aplicación ya sean de reparación propiamente dicha o de aseguramiento de la compatibilidad entre el sustrato y la nueva marca vial.

700.6.6.- Premarcado

Previamente a la aplicación del sistema de señalización vial horizontal se llevará a cabo su replanteo para garantizar la correcta ejecución y terminación de los trabajos. Para ello, cuando no exista ningún tipo de referencia adecuado, se creará una línea de referencia continua o de puntos, a una distancia no superior a ochenta centímetros (<80 cm).

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

700.7.- Limitaciones a la ejecución.

La aplicación del sistema de señalización vial horizontal se efectuará cuando la temperatura del sustrato (pavimento o marca vial antigua), supere al menos en tres grados Celsius (3oC) al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo, si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre cinco y cuarenta grados Celsius (5oC a 40oC), o si la velocidad del viento fuera superior a veinticinco kilómetros por hora (> 25 km/h).

En caso de rebasarse estos límites, el Director de las Obras podrá autorizar la aplicación, siempre que se utilicen equipos de calentamiento y secado cuya eficacia haya sido previamente comprobada en el correspondiente tramo de prueba.

En cualquier caso se atenderán a las instrucciones del fabricante que deberán acompañar a toda partida de material base a través de la ficha técnica del producto.

700.8.- Control de calidad.

Se cumplirá todo lo establecido en el mismo apartado del PG-3, modificado por la orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

700.8.2.- Control de procedencia de los materiales

Para el control de recepción se llevará a cabo la verificación documental de que los valores declarados en la información que acompaña al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra.

En el caso de productos que no tengan la obligación de disponer de marcado CE por no estar incluidos en normas armonizadas, o corresponder con alguna de las excepciones establecidas en el artículo 5 del Reglamento, se deberán llevar a cabo obligatoriamente los ensayos para el control de procedencia que se indican en el PG-3.

700.8.4.- Control de la unidad terminada.

El Director de las Obras podrá comprobar tantas veces como considere oportuno durante el período de garantía de las obras, que las marcas viales aplicadas cumplen las características esenciales y las especificaciones correspondientes que figuran en este Pliego.

700.10.- Período de garantía.

El Director de las Obras, podrá fijar períodos de garantía mínimos de las marcas viales superiores a dos (2) años en función de la posición de las marcas viales, del tipo de material, etc.

700.11.- Medición y abono

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán por metros (m) realmente aplicados, medidos por el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.
No se abonarán las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado, que irán incluidas en el abono de la marca vial aplicada.

La pintura de las zonas hormigonadas de isletas y/o separadores, se medirá y abonará por cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre la isleta o bordillo.

ARTÍCULO 701.- SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES

Esta unidad de obra cumplirá lo especificado en el artículo 701 de la orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

701.1.- Definición

Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera y en los que se encuentran inscritos leyendas y/o pictogramas. La eficacia de esta información visual dependerá además de que su diseño facilite la comprensión del mensaje y de su distancia de visibilidad, tanto diurna como nocturna.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Para ello, las señales y carteles que hayan de ser percibidos desde un vehículo en movimiento tendrán las dimensiones, colores y composición indicadas en el Capítulo VI/Sección 4ª del Reglamento General de Circulación, así como en la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Unidades de aplicación

303.0280N	m²	DESMONTAJE DE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, ALMACÉN O VERTEDERO.
701.0040	Ud	SEÑAL TRIANGULAR DE 135 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.0060	Ud	SEÑAL CIRCULAR DE 120 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.1000N	Ud	SEÑAL DOBLE TRIANGULAR-CIRCULAR DE 135 CM DE LADO Y 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.1001N	Ud	SEÑAL DOBLE CIRCULAR DE 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.0170	Ud	SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS, FIJADOS A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.0230	m²	CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.0250	m²	CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
701.0280	m²	PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RETRORREFLECTANTE DE CLASE 3, COLOCADO EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO (SIN INCLUIR PÓRTICO O BANDEROLA).
703.0080	Ud	PANEL DIRECCIONAL DE 160x40 cm Y RETRORREFLACTANCIA CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
703.0090	Ud	PANEL DIRECCIONAL DOBLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
703.0100	Ud	PANEL DIRECCIONAL TRIPLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.
703.0110	Ud	PANEL DIRECCIONAL DE 80x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.

701.3.- Materiales

701.3.1.- Consideraciones generales

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento 305/2011 de 9 de marzo de 2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Para los productos con marcado CE, el fabricante asumirá la responsabilidad sobre la conformidad de los mismos con las prestaciones declaradas, de acuerdo con el artículo 11 del mencionado Reglamento. Los productos que tengan el marcado CE deberán ir

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02389/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el Proyecto o, en su defecto, en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra.

701.3.2.- Soportes y anclajes

El comportamiento estructural de las señales y carteles verticales de circulación (excepto pórticos y banderolas) cumplirá lo indicado por la norma UNE-EN 12899: Señales verticales fijas de circulación. Los coeficientes parciales de seguridad empleados para las cargas serán los correspondientes a la clase PAF 2.

Las estructuras de pórticos y banderolas cumplirán lo especificado en la norma UNE-EN 1090-1 y serán conformes a lo indicado en la norma UNE 135311.

Los soportes y anclajes tanto de señales y carteles como de los pórticos y banderolas, estarán de acuerdo con los criterios de implantación y las dimensiones de la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical".

Los postes, chapas, banderolas y pórticos, serán de acero galvanizado por inmersión en caliente.

El galvanizado deberá efectuarse mediante proceso de inmersión en caliente y cumplirán las especificaciones de la O.C. 318/91 T y P sobre galvanizado en caliente de elementos de acero empleados en equipamiento vial.

Los postes de sustentación de las señales de circulación y carteles de orientación se atenderán a la norma UNE-EN ISO 1461:2010: Recubrimientos de galvanización en caliente sobre piezas de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo, tanto en lo relativo a características como a muestreo y ensayo.

Los anclajes para placas y lamas así como la tornillería y perfiles de acero galvanizado empleados como postes de sustentación de señales, carteles laterales y paneles direccionales cumplirán las características indicadas para cada uno de ellos en las UNE 135312 y UNE 135314, respectivamente. Por su parte, las pletinas de aluminio, estarán fabricadas según lo indicado en la UNE 135321. No presentarán soldaduras realizadas tras el proceso de galvanización.

701.3.3.- Sustrato

El sustrato de las señales y carteles verticales de circulación cumplirán con lo indicado en la norma UNE-EN 12899-1.

Las dimensiones, tanto de señales y carteles como de pictogramas y letras, serán las indicadas en la vigente Norma 8.1-IC “Señalización vertical” para carreteras convencionales con arcén.

La altura básica de letra de los carteles y señales vendrá definida por los valores indicados en las tablas 9, 10 y 12 de la Norma 8.1-IC “Señalización vertical”.

Las placas de chapa de acero galvanizado, las lamas de acero galvanizado y las lamas de aluminio, utilizadas como sustratos de las señales y carteles metálicos de circulación, cumplirán los requisitos especificados en las UNE 135313, UNE 135320, UNE 135321 y UNE 135322, que les sea de aplicación.

Las placas embutidas y estampadas y lamas, de acero galvanizado, para carteles de circulación se fabricarán a partir de bandas (chapas o bobinas) de acero bajo carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente, para conformación en frío, según la norma UNE 10346, con recubrimiento tipo Z 275 y cualquier acabado de los previstos en dicha norma, y grados de acero FePO2G o FePO3G. Las demás prescripciones, así como las condiciones de suministro y los métodos de ensayo, se atenderán a la citada norma UNE 10346.

701.3.4.- Material retrorreflectante

Como componentes de señales y carteles verticales de circulación retrorreflectante se utilizará cualquier sustrato, además de la pintura o lámina no retrorreflectantes y material retrorreflectante que cumplan las prescripciones referentes a características, durabilidad, calidad y servicio especificadas en el artículo 701 del PG-3.

El cumplimiento de los requisitos exigidos a los materiales constituyentes se acreditará mediante la presentación del marcado CE, que corresponda a cada uno de los materiales utilizados en la fabricación e instalación de señales y carteles verticales de circulación.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Dicha documentación incluirá, para cada material, la Declaración de Prestaciones del fabricante, conforme a lo indicado en la norma UNE-EN 12899-1 (tabla ZA.2 para el soporte, tabla ZA.5 para el sustrato y tabla ZA.1 para materiales retrorreflectantes de clase RA1 y RA2).

Al no existir norma europea para los materiales retrorreflectantes de clase RA3, ni para los materiales microprismáticos de clase RA1 y RA2, se exigirá un certificado de conformidad emitido por un organismo de certificación, en el que se especifique el grado de cumplimiento de las prestaciones conforme a la norma UNE 135340.

La propiedad retrorreflectante de la señal o cartel se conseguirá mediante la incorporación de materiales retrorreflectantes cuya calidad y criterios de selección cumplirán con lo especificado en el artículo 701 del PG-3.

Por su parte, la característica no retrorreflectante de las señales y carteles en las zonas específicas de las mismas, se conseguirá mediante el empleo de pinturas y/o láminas no retrorreflectantes cuya calidad, asimismo, se corresponderá con lo especificado en el artículo 701 del PG-3.

Según las indicaciones de la tabla 1 de la Norma 8.1-IC de Señalización vertical a las señales y los carteles y paneles complementarios se les exigirá una retrorreflexión clase RA2.

701.5.- Ejecución

La ejecución se realizará según lo expuesto en el apartado 701.5 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

El Contratista comunicará por escrito a la Dirección de Obra, antes de transcurridos treinta (30) días desde la fecha de firma del acta de comprobación del replanteo, la relación de las empresas suministradoras de todos los materiales utilizados y de las propias señales y carteles verticales de circulación objeto del proyecto así como la marca comercial, o referencia, que dichas empresas dan a esa clase y calidad.

Esta comunicación deberá ir acompañada del certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de los materiales y/o del documento acreditativo del reconocimiento de la marca, sello o distintivo de calidad. En ambos casos se referenciarán sus características técnicas evaluadas de acuerdo con lo especificado en el apartado 701.3 del presente artículo.

La Dirección de Obra fijará el procedimiento de instalación y el tiempo máximo de apertura al tráfico autorizado así como cualquier otra limitación a la ejecución definida en el proyecto en función del tipo de vía, por la ubicación de las señales y carteles, etc.

Previamente al inicio de la obra, se llevará a cabo un cuidadoso replanteo que garantice una terminación de los trabajos acorde con las especificaciones del proyecto.

701.7.- Control de calidad

En las láminas y en los soportes que forman los carteles se deberá indicar la fecha de fabricación, asimismo deberá constar toda la información exigida en el artículo 701.7.2.1 Identificación del PG-3.

701.9.- Período de garantía

El período de garantía de las señales y carteles será de 10 años contados a partir de la aplicación de la lámina retrorreflectante al sustrato.

Entre la aplicación de la lámina retrorreflectante al sustrato y la colocación de las señales no podrá transcurrir más de 2 meses.

701.10.- Medición y abono.

Las señales y cajetines se abonarán por unidades (ud), colocadas en obra. Se entiende por colocadas en obra y totalmente acabadas, que estén instaladas sobre los postes, mediante los correspondientes anclajes, tornillos u otros elementos de sujeción y que los postes estén cimentados y de la forma que se indica en los planos. Se establecen diversos precios, según su tipo, clase y dimensiones, considerando en ellos incluido el coste de postes, tornillería y cimentación (excavación, acero y hormigón).

Los carteles se medirán y abonarán por metros cuadrados (m^2) realmente colocados en obra los precios que figuran en el cuadro de precios.

En estos precios se incluyen además del cartel, la parte proporcional de elementos de fijación y mano de obra para la correcta colocación y cimentación.

La unidad de arranque de señalización se pagará por unidades e incluirá todas las operaciones necesarias para retirar la señalización existente y trasladarla a su nueva ubicación hasta que sea completamente operativa o se haya depositado en vertedero.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ARTÍCULO 704.- BARRERAS DE SEGURIDAD Y PRETILES

704.1.- Definición

Se definen como barreras de seguridad y pretiles los sistemas de contención de vehículos, instalados en los márgenes de las carreteras cuya finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención de un vehículo fuera de control.

Unidades de aplicación

617.1000N	m	PRETIL SOBRE ZUNCHO EN TERRAPLÉN CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W1, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,90 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA
704.0030	m	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).
704.0050	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).
704.0080	m	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE CON SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTO CICLISTAS (SPM), CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,20 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A Y NIVEL DE SEVERIDAD I i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).
704.0100	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).
704.0120	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W5 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,00 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).
704.2000N	m	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA.
704.2010N	m	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2 O SUPERIOR, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA.
704.2020N	m	DESPLAZAMIENTO DE BARRERA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN EXISTENTE A NUEVA UBICACIÓN.

Las barreras de seguridad se proyectarán conforme a Orden FOM/2523/2014 de 12 de diciembre de 2014.

Todos los sistemas de contención proyectados deberán implantarse de acuerdo a las disposiciones de la Orden Circular 35/14 del Ministerio de Fomento. Así mismo, deberán disponer del preceptivo marcado CE y del correspondiente certificado de conformidad con la UNE EN 1317 y, en su caso, con la UNE 135900.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

704.2.- Tipos

Las barreras de seguridad y pretiles empleados son metálicos y están formadas por una serie continua de elementos longitudinales (vallas), unos soportes (postes) que los mantienen a cieno altura y unos elementos intermedios (separadores) que conectan los dos anteriores.

704.3.- Materiales.

704.3.1.- Consideraciones generales.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento 305/2011 de 9 de marzo de 2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Para los productos con marcado CE, el fabricante asumirá la responsabilidad sobre la conformidad de los mismos con las prestaciones declaradas, de acuerdo con el artículo 11 del mencionado Reglamento. Los productos que tengan el marcado CE deberán ir acompañados, además de dicho marcado, de la Declaración de Prestaciones, y de las instrucciones e información de seguridad del producto. Por su parte, el Contratista deberá verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permitan deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el Proyecto o, en su defecto, en este Pliego, debiendo adoptar, en el caso de que existan indicios de incumplimiento de las especificaciones declaradas, todas aquellas medidas que considere oportunas para garantizar la idoneidad del producto suministrado a la obra.

704.3.2.- Barreras y pretiles.

Se utilizarán barreras de seguridad metálicas con perfil doble onda con el objetivo de mantener la uniformidad con el resto de barreras de seguridad empleadas en el resto de la red de carreteras provincial. Si la barrera de seguridad estuviera formada por dos o más piezas, cada una de éstas se podrá desmontar, caso de ser necesario, con el fin de proceder a su sustitución.

Las barreras de seguridad, pretiles y sistemas de protección de motociclistas cumplirán con lo especificado en el artículo 704 del Pliego de Prescripciones Técnicas para las Obras de Carreteras y Puentes.

Asimismo, debido a la exigencia del marcado CE para estos productos, todas las barreras de seguridad y pretiles deberán disponer del mismo como paso previo a su posible utilización en las carreteras de la red del Estado. Dicho marcado exige el cumplimiento de los ensayos de la norma UNE-EN 1317-2. Por ello, todo sistema de contención de vehículos con marcado ha de disponer necesariamente antes de su posible instalación de todos los valores obtenidos para los distintos parámetros definidos en dicha norma. El marcado CE supone que el producto está definido según su comportamiento a partir de los resultados de los ensayos, método que garantiza su más completa definición como sistema de contención.

Tal y como indica la norma UNE-EN 1317-5, el fabricante deberá proporcionar un manual para la instalación que permita obtener el comportamiento declarado en el ensayo inicial de prototipo (ITT). En el manual de instalación se deberán incluir detalles de mantenimiento e inspección y se deberá el uso del sistema, teniendo en cuenta el terreno y otras condiciones de instalación.

Las barreras metálicas y pretiles deberán tener las características de nivel de contención, anchura de trabajo e índice de severidad establecidos en los planos.

704.5.- Ejecución de las obras

Se dispondrá de los esquemas completos del sistema de contención (planta, alzado y sección), caracterización del material empleado en la fabricación de los elementos constituyentes del sistema, tipo y elementos de anclaje, detalles y tratamiento de los extremos (tanto abatimiento como posibles transiciones a otros sistemas), según la descripción técnica empleada para los ensayos, según la norma UNE EN 1317-2.

En cuanto al tipo de terreno sobre el que se sustenta el sistema, deberá ser semejante al empleado en los ensayos, según la norma UNE EN 1317-2, a fin de garantizar el comportamiento del sistema de forma semejante a la ensayada.

La longitud ensayada deberá coincidir con el valor mínimo de longitud del sistema de contención a implantar a la hora de garantizar su comportamiento característico cuando este se disponga de forma aislada. Las longitudes ensayadas incluirán los extremos.

704.9.- Medición y abono.

El abono de la barrera metálica se efectuará aplicando a los metros (m) realmente colocados en obra, incluyendo las transiciones y los abatimientos, los precios establecidos en el cuadro de precios nº1.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02389/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

El metro de sistema de contención se entenderá neto, es decir, se referirá a la longitud de la calzada y no el resultado de multiplicar al número de elementos por la longitud de los mismos.

En estos precios están incluidos el anclaje de la barrera metálica en cualquier tipo de terreno, muro u obra de fábrica con el sistema correspondiente y la parte proporcional de captafaro para sistema de contención que será de 1 captafaro por cada 8 m.

ARTÍCULO 720.- DESVÍOS DE TRÁFICO

720.1.- Definición

Unidades de aplicación

799.0001N	ud	P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA LA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de los desvíos provisionales se regirá por lo dispuesto en las siguientes normativas:

- Instrucción 8.3-IC "Señalización de obra".
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.
- Señalización móvil de obras.
- O.C. 15/03 Sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obra.
- O.C. 301/89 T Sobre señalización de obras.
- Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

Se tendrán en cuenta las medidas especiales de regulación de tráfico de la Dirección General de Tráfico por las que se restringen los horarios y fechas (vacaciones, fines de semana y días festivos) donde no se pueden ejecutar obras que afecten al tráfico de la carretera. Se deberá respetar el calendario de operaciones de Tráfico dispuesto por la DGT para el año de ejecución las obras. Todos los gastos originados por estas restricciones corren por cuenta del Contratista, no siendo de abono independiente.

Todo desvío que afecte directa o indirectamente a una vía de titularidad estatal, una vez validado, será debidamente notificado a la Unidad de Conservación que corresponda, para su conocimiento, e independientemente de los avisos que se deban realizar a TELE RUTA. Si la afección fuere a una vía de titularidad distinta del estado, se notificará a dicha administración, las modificaciones y afecciones que se pretendan, solicitándose su autorización si procediere, y a través de la dirección facultativa.

Independientemente de la definición proporcionada en el anejo 14, todo desvío, si así se considerase por la Dirección de las Obras, será validado expresamente por ésta. Igualmente, el contratista someterá el procedimiento de validación del desvío atendiendo a las directrices que se formulen (sin coste adicional alguno).

720.2.- Características

Los desvíos provisionales serán ejecutados con los materiales y calidades que se indican en el Anejo 14 (no se abonará concepto alguno por exigencia del marcado CE en los productos que se requieran en la ejecución de éstos).

Salvo excepciones puntuales recogidas en los Planos del Anejo correspondiente, el tráfico estará separado de las distintas zonas de destinadas a obras por medio de New Jersey de hormigón o barrera de plástico tipo TD-1.

Se deberán realizar los desvíos al tráfico que se representan en los planos de soluciones propuestas al tráfico del presente proyecto (salvo que la Dirección de las Obras estimase necesario la modificación de los mismos).

720.3.- Construcción y conservación de desvíos

Salvo que en el presente proyecto, y para cada caso específico, se dispusiera expresamente otra cosa, se entenderá incluido, en el precio de los desvíos, los gastos de su conservación. Quedan incluidos, como gastos de conservación, la reposición del material que compone el desvío; las brigadas de control, incluyendo el recurso preventivo con sus medios; limpiezas periódicas de los elementos que lo componen; gestión y tratamiento del seguimiento documental, atención de incidentes y accidentes, etcétera. Asimismo, no será de abono independiente, los medios humanos y materiales necesarios para lleva a cabo el procedimiento organizativo que se establezca por la dirección de las obras.

En el diseño y ejecución de desvíos, o en la adecuación de la señalización definitiva a las circunstancias del tráfico necesarias para ejecutar una determinada actuación, se dispondrán los materiales y los medios necesarios para conseguir una uniformidad funcional y estética en el diseño del mismo, prohibiéndose materiales que puedan dañar los distintos elementos, en

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

especial la retroreflectancia de la señalización definitiva. Las medidas complementarias necesarias para tal fin, no son de abono independiente.

720.4.- Medición y abono.

En el presupuesto del Proyecto se incluyen una partida alzada de abono íntegro para la señalización, balizamiento y defensas provisionales durante la ejecución de las obras. Dicha partida alzada incluye todos los trabajos que sean necesarios para el correcto establecimiento de los dispositivos necesarios en desvíos y de señalización de obras durante la ejecución de las mismas.

ARTÍCULO 721.- ILUMINACIÓN

MATERIALES

721.1. Conductores.

Serán de las secciones que se especifican en los planos y memoria.

Todos los conductores serán doble capa de aislamiento, tipo RV 0,6/1 kV. La resistencia de aislamiento y la rigidez dieléctrica cumplirán lo establecido en la ITC-BT-07.

El Contratista informará por escrito a la Dirección Técnica, del nombre del fabricante de los conductores y le enviará una muestra de los mismos. Si el fabricante no reuniese la suficiente garantía a juicio de la Dirección Técnica, antes de instalar los conductores se comprobarán las características de éstos en un Laboratorio Oficial. Las pruebas se reducirán al cumplimiento de las condiciones anteriormente expuestas.

No se admitirán cables que no tengan la marca grabada en la cubierta exterior, que presente desperfectos superficiales o que no vayan en las bobinas de origen.

No se permitirá el empleo de conductores de procedencia distinta en un mismo circuito.

En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y sección.

721.2. Lámparas.

Se utilizarán el tipo y potencia de lámparas especificadas en memoria y planos. El fabricante deberá ser de reconocida garantía.

El bulbo exterior será de vidrio extraduro y las lámparas solo se montarán en la posición recomendada por el fabricante.

El consumo, en watios, no debe exceder del +10% del nominal si se mantiene la tensión dentro del +- 5% de la nominal.

La fecha de fabricación de las lámparas no será anterior en seis meses a la de montaje en obra.

721.3. Protección contra cortocircuitos.

Cada punto de luz llevará dos cartuchos A.P.R. de 6 A., los cuales se montarán en portafusibles seccionables de 20 A.

721.4. Cajas de empalme y derivación.

Estarán provistas de fichas de conexión y serán como mínimo P-549, es decir, con protección contra el polvo, contra las proyecciones de agua en todas direcciones y contra una energía de choque de 20 julios.

721.5. Brazos murales.

Las dimensiones serán como mínimo las especificadas en el proyecto, pero en cualquier caso resistirán sin deformación una carga que estará en función del peso de la luminaria, según los valores adjuntos. Dicha carga se suspenderá en el extremo donde se coloca la luminaria:

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02389/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Peso de la luminaria (kg)	Carga vertical (kg)
1	5
2	6
3	8
4	10
5	11
6	13
8	15
10	18
12	21
14	24

Los medios de sujeción, ya sean placas o garras, también serán galvanizados.

En los casos en que los brazos se coloquen sobre apoyos de madera, la placa tendrá una forma tal que se adapte a la curvatura del apoyo.

En los puntos de entrada de los conductores se colocará una protección suplementaria de material aislante a base de anillos de protección de PVC.

721.6. Báculos y columnas.

Las columnas para soporte de las luminarias serán troncocónicas en chapa de acero galvanizada con tamaño en punta de D=60mm, según especificaciones de memoria y planos. No deberán permitir la entrada de lluvia ni la acumulación de agua de condensación.

Deberán poseer una abertura de acceso para la manipulación de sus elementos de protección y maniobra, por lo menos a 0,30 m. del suelo, dotada de una puerta o trampilla con grado de protección contra la proyección de agua, que sólo se pueda abrir mediante el empleo de útiles especiales.

Cuando por su situación o dimensiones, las columnas o báculos fijados o incorporados a obras de fábrica no permitan la instalación de los elementos de protección o maniobra en la base, podrán colocarse éstos en la parte superior, en lugar apropiado, o en la propia obra de fábrica.

Las columnas y báculos llevarán en su parte interior y próximo a la puerta de registro, un tornillo con tuerca para fijar la terminal de la pica de tierra.

721.7. Luminarias.

Las luminarias cumplirán como mínimo, las condiciones de las indicadas como tipo en el proyecto, en especial en:

- Tipo de portalámpara.
- Características fotométricas (curvas similares).
- Resistencia a los agentes atmosféricos.
- Facilidad de conservación e instalación.
- Estética.
- Facilidad de reposición de lámpara y equipos.
- Condiciones de funcionamiento de la lámpara, en especial la temperatura (refrigeración, protección contra el frío o el calor, etc).
- Protección, a lámpara y accesorios, de la humedad y demás agentes atmosféricos.
- Protección a la lámpara del polvo y de efectos mecánicos.

721.8. Cuadro de maniobra y control.

La composición de los cuadros de maniobra y control será conforme a las especificaciones descritas en la memoria del proyecto. Todo el material será presentado previamente a la Dirección Técnica, la cual estimará si sus condiciones son suficientes para su instalación y cumplen con las especificaciones descritas en proyecto.

721.9. Protección de bajantes.

Se realizará en tubo de hierro galvanizado de Ø = 2”, provista en su extremo superior de un capuchón de protección de PVC, a fin de lograr estanquidad, y para evitar el rozamiento de los conductores con las aristas vivas del tubo, se utilizará un anillo de protección de PVC. La sujeción del tubo a la pared se realizará mediante accesorios compuestos por dos piezas, vástago roscado para empotrar y soporte en chapa plastificado de tuerca incorporada, provisto de cierre especial de seguridad de doble plegado.

721.10. Tubería para canalizaciones subterráneas.

Se utilizarán tubos corrugados con doble pared de PVC de los diámetros especificados en el proyecto.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

EJECUCION

CONDUCCIONES SUBTERRANEAS.

ZANJAS

721.11. Excavación y relleno.

Las zanjas no se excavarán hasta que vaya a efectuarse la colocación de los tubos protectores, y en ningún caso con antelación superior a ocho días. El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las excavaciones con objeto de evitar accidentes.

Si la causa de la constitución del terreno o por causas atmosféricas las zanjas amenazasen derrumbarse, deberán ser entibadas, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas.

En el caso en que penetrase agua en las zanjas, ésta deberá ser achicada antes de iniciar el relleno.

El fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todos los elementos puntiagudos o cortantes. Sobre el fondo se depositará la capa de arena que servirá de asiento a los tubos.

En el relleno de las zanjas se emplearán los productos de las excavaciones, salvo cuando el terreno sea rocoso, en cuyo caso se utilizará tierra de otra procedencia. Las tierras de relleno estarán libres de raíces, fangos y otros materiales que sean susceptibles de descomposición o de dejar huecos perjudiciales. Después de rellenar las zanjas se apisonarán bien, dejándolas así algún tiempo para que las tierras vayan asentándose y no exista peligro de roturas posteriores en el pavimento, una vez que se haya repuesto.

La tierra sobrante de las excavaciones que no pueda ser utilizada en el relleno de las zanjas, deberá quitarse allanando y limpiando el terreno circundante. Dicha tierra deberá ser transportada a un lugar donde al depositarle no ocasione perjuicio alguno.

721.12. Colocación de los tubos.

Los conductos protectores de los cables estarán constituidos exclusivamente por tubos corrugados con doble pared de PVC, de los diámetros especificados en el proyecto.

Los tubos descansarán sobre una capa de arena de espesor no inferior a 5 cm. La superficie exterior de los tubos quedará a una distancia mínima de 40 cm. por debajo del suelo o pavimento terminado.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan perjudicar la protección del cable.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas.

A unos 25 cm. por encima de los tubos se situará la cinta señalizadora.

721.13. Cruces con canalizaciones o calzadas.

En los cruces con canalizaciones eléctricas o de otra naturaleza (agua, gas, etc.) y de calzadas de vías con tránsito rodado, se rodearán los tubos de una capa de hormigón en masa con un espesor mínimo de 10 cm.

En los cruces con canalizaciones, la longitud de tubo a hormigonar será, como mínimo, de 1 m. a cada lado de la canalización existente, debiendo ser la distancia entre ésta y la pared exterior de los tubos de 15 cm. por lo menos. Al hormigonar los tubos se pondrá un especial cuidado para impedir la entrada de lechadas de cemento dentro de ellos, siendo aconsejable pegar los tubos con el producto apropiado.

CIMENTACION DE BACULOS Y COLUMNAS

721.14. Excavación.

Se refiere a la excavación necesaria para los macizos de las fundaciones de los báculos y columnas, en cualquier clase de terreno.

Esta unidad de obra comprende la retirada de la tierra y relleno de la excavación resultante después del hormigonado, agotamiento de aguas, entibado y cuantos elementos sean en cada caso necesarios para su ejecución.

Las dimensiones de las excavaciones se ajustarán lo más posible a las dadas en el proyecto o en su defecto a las indicadas por la Dirección Técnica. Las paredes de los hoyos serán verticales. Si por cualquier otra causa se originase un aumento en el volumen de la excavación, ésta sería por cuenta del contratista, certificándose solamente el volumen

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

teórico. Cuando sea necesario variar las dimensiones de la excavación, se hará de acuerdo con la Dirección Técnica.

En terrenos inclinados, se efectuará una explanación del terreno. Como regla general se estipula que la profundidad de la excavación debe referirse al nivel medio antes citado. La explanación se prolongará hasta 30 cm., como mínimo, por fuera de la excavación prolongándose después con el talud natural de la tierra circundante.

El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible las excavaciones abiertas, con el objeto de evitar accidentes.

Si a causa de la constitución del terreno o por causas atmosféricas los fosos amenazasen derrumbarse, deberán ser entibados, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas. En el caso de que penetrase agua en los fosos, ésta deberá ser achicada antes del relleno de hormigón.

La tierra sobrante de las excavaciones que no pueda ser utilizada en el relleno de los fosos, deberá quitarse allanando y limpiando el terreno que lo circunda. Dicha tierra deberá ser transportada a un lugar donde al depositarla no ocasione perjuicio alguno.

Se prohíbe el empleo de aguas que procedan de ciénagas, o estén muy cargadas de sales carbonosas o selenitosas.

HORMIGON

El amasado de hormigón se efectuará en hormigonera o a mano, siendo preferible el primer procedimiento; en el segundo caso se hará sobre chapa metálica de suficientes dimensiones para evitar se mezcle con tierra y se procederá primero a la elaboración del mortero de cemento y arena, añadiéndose a continuación la grava, y entonces se le dará una vuelta a la mezcla, debiendo quedar ésta de color uniforme; si así no ocurre, hay que volver a dar otras vueltas hasta conseguir la uniformidad; una vez conseguida se añadirá a continuación el agua necesaria antes de verter al hoyo. Se empleará hormigón cuya dosificación sea de 200 kg/m3. La composición normal de la mezcla será:

Cemento: 1
Arena: 3
Grava: 6

La dosis de agua no es un dato fijo, y varía según las circunstancias climatológicas y los áridos que se empleen.El hormigón obtenido será de consistencia plástica, pudiéndose comprobar su docilidad por medio del cono de Abrams. Dicho cono consiste en un molde tronco-cónico de 30 cm. de altura y bases de 10 y 20 cm. de diámetro. Para la prueba se coloca el molde apoyado por su base mayor, sobre un tablero, llenándolo por su base menor, y una vez lleno de hormigón y enrasado se levanta dejando caer con cuidado la masa. Se mide la altura ”H“ del hormigón formado y en función de ella se conoce la consistencia:

Consistencia	H (cm.)
Seca	30 a 28
Plástica	28 a 20
Blanda	20 a 15
Fluida	15 a 10

En la prueba no se utilizará árido de más de 5 cm.

OTROS TRABAJOS

721.15. Transporte e izado de báculos y columnas.

Se emplearán los medios auxiliares necesarios para que durante el transporte no sufran las columnas y báculos deterioro alguno.

El izado y colocación de los báculos y columnas se efectuará de modo que queden perfectamente aplomados en todas las direcciones.

Las tuercas de los pernos de fijación estarán provistas de arandelas.

La fijación definitiva se realizará a base de contratuercas, nunca por graneteo. Terminada esta operación se rematará la cimentación con mortero de cemento.

721.16. Arquetas de registro.

Serán de las dimensiones especificadas en el proyecto, dejando como fondo ladrillo cerámico panal a fin de facilitar el drenaje. El marco y la tapa metálica de fundición conforme indicaciones del Ministerio de Fomento.

El contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las arquetas con el objeto de evitar accidentes.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Las arquetas de registro del ámbito propiedad del Ministerio de Fomento, posteriormente al tendido, conexionado definitivo y revisión de la instalación, se rellenarán de arena y se hormigonará la última capa como media de seguridad para evitar hurtos.

721.17. Tendido de los conductores.

El tendido de los conductores se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como roces perjudiciales y tracciones exageradas.

No se dará a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo. El radio interior de curvatura no será menor que los valores indicados por el fabricante de los conductores.

721.18. Acometidas.

Serán de las secciones especificadas en el proyecto, se conectarán en las cajas situadas en el interior de las columnas y báculos, no existiendo empalmes en el interior de los mismos. Sólo se quitará el aislamiento de los conductores en la longitud que penetren en las bornas de conexión.

Las cajas estarán provistas de fichas de conexión (IV). La protección será, como mínimo, IP-437, es decir, protección contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (4), contra agua de lluvia hasta 60º de la vertical (3) y contra energía de choque de 6 julios (7). Los fusibles (I) serán APR de 6 A, e irán en la tapa de la caja, de modo que ésta haga la función de seccionamiento. La entrada y salida de los conductores de la red se realizará por la cara inferior de la caja y la salida de la acometida por la cara superior.

Las conexiones se realizarán de modo que exista equilibrio entre fases.

Cuando las luminarias no lleven incorporado el equipo de reactancia y condensador, dicho equipo se fijará sólidamente en el interior del báculo o columna en lugar accesible.

721.19. Empalmes y derivaciones.

Los empalmes y derivaciones se realizarán preferiblemente en las cajas de acometidas descritas en el apartado anterior. De no resultar posible se harán en las arquetas, usando fichas de conexión (una por hilo), las cuales se encintarán con cinta auto soldable de una rigidez dieléctrica de 12 kV/mm, con capas a medio solape y encima de una cinta de vinilo con dos capas a medio solape.

Se reducirá al mínimo el número de empalmes, pero en ningún caso existirán empalmes a lo largo de los tendidos subterráneos.

721.20. Tomas de tierra.

Cada báculo o columna dispondrá de tantos electrodos de difusión como sean necesarios para obtener una resistencia de difusión inferior a 20 ohmios, los cuales se conectarán ente sí y al báculo o columna con conductor entubado de 16 mm² (Cu). Cuando sean necesarios más de un electrodo, la separación entre ellos será, como mínimo, vez y media la longitud de uno de ellos, pero nunca quedarán a más de 3 m. del macizo de hormigón.

Cada báculo o columna llevará una pat de las descritas en el párrafo anterior. Todas ellas se unirán con un conductor 1x16 mm² (Cu) aislado.

TRABAJOS COMUNES.

721.20. Fijación y regulación de las luminarias.

Las luminarias se instalarán con la inclinación adecuada a la altura del punto de luz, ancho de calzada y tipo de luminaria. En cualquier caso, su plano transversal de simetría será perpendicular al de la calzada. En las luminarias que tengan regulación de foco, las lámparas se situarán en el punto adecuado a su forma geométrica, a la óptica de la luminaria, a la altura del punto de luz y al ancho de la calzada.

Cualquiera que sea el sistema de fijación utilizado (brida, tornillo de presión, rosca, rótula, etc.) una vez finalizados el montaje, la luminaria quedará rígidamente sujeta, de modo que no pueda girar u oscilar respecto al soporte.

721.21. Cuadro de maniobra y control.

Todas las partes metálicas (bastidor, barras soporte, etc.) estarán estrictamente unidas entre sí y a una toma de tierra con una resistencia de difusión no inferior a 20 ohmios, unida por un conductor de 16 mm² (Cu) aislado. La entrada y salida de los conductores se realizará de tal modo que no haga bajar el grado de estanquidad del armario.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

PARTE 8ª.- VARIOS

ARTÍCULO 801.- EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL

801.1.- Definición

Esta unidad comprende el acopio y conservación de tierra vegetal las operaciones de mantenimiento y mejora de dicho material, desde su extracción del área de explanación hasta su reempleo en la obra, incluyendo la carga y transporte al lugar de empleo.

Unidades de aplicación

801.0060	m³	ACOPIO, MANTENIMIENTO, CARGA, TRANSPORTE Y EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES.

801.2.- Ejecución de las obras

Las tierras vegetales se acopiarán en caballones de altura máxima de un metro y medio (1,5 m) y taludes de sección un metro horizontales por metro vertical (1H:1V), en los lugares previstos para tal fin en el presente proyecto.

El acopio será mantenido en perfecto estado de conservación, recurriendo a la instalación de entramados vegetales para evitar su acarcavamiento. Estos entramados vegetales se formarán mediante siembra de alfalfa (*Medicago sativa*) con una dotación de diez gramos por metro cuadrado (10 g/m²).

La tierra vegetal se enriquecerá en el lugar de acopio con un abonado consistente en el aporte de estiércol con unas dotaciones de treinta kilogramos de estiércol por metro cúbico (30 Kg/m³) de tierra vegetal.

801.3.- Limitaciones de la ejecución

Los acopios de tierra vegetal se localizarán en los lugares indicados en los planos, y en cualquier caso, fuera de las áreas de exclusión y tendrán la aprobación del Director del Contrato. En ningún caso los acopios deben afectar a la red de drenaje natural.

Salvo que el Ingeniero Director de las obras lo autorice expresamente, la excavación en tierra vegetal no se realizará a comienzo de la primavera, y se recomienda que se lleve a cabo al final del verano.

801.4.- Medición y abono

El abono del acopio de tierra vegetal se efectuará al precio del Cuadro de Precios nº1, por metros cúbicos (m³):

ARTÍCULO 802.- HIDROSIEMBRA

802.1.- Definición

La hidrosiembra consiste en la aplicación a gran presión, sobre la superficie del terreno, de una suspensión homogénea de agua semillas y otros aditivos (mulch, estabilizador, abonos, etc...). Para su realización es necesario un camión con hidrosembradora.

Unidades de aplicación

801.0070	m²	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ABONADO Y MANTENIMIENTO.

802.2.- Materiales

802.2.1.- Semillas

Las semillas procederán de casas comerciales acreditadas. Cada especie de semilla será suministrada en envase individual sellado o en sacos cosidos. En todas las partidas se indicará la especie botánica y, en su caso, subespecie, variedad o cultivar a que pertenecen así como su región de procedencia.
Las semillas no presentarán enfermedad o plaga alguna, ni síntomas de haberlas padecido.

Las familias de las especies herbáceas más importantes utilizadas en la hidrosiembra son las gramíneas y las leguminosas. Se evitará que la altura de la cubierta vegetal y la existencia de especies pirrófitas no sea excesiva.

Generalmente no se recomienda incluir especies arbustivas y arbóreas y menos mezcladas con especies herbáceas. Las semillas no podrán estar germinadas.

Se incluirán algunas especies de establecimiento rápido en la mezcla, plantas de rápida germinación y de rápido recubrimiento del suelo que ayuden a crear un microclima favorable para el desarrollo de la cubierta vegetal.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Se facilitará un certificado oficial de garantía de origen, pureza y capacidad germinativa de las semillas, con garantías suficientes a juicio del Ingeniero Director de las obras, procediéndose a su análisis en laboratorios acreditados según las normas de la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas (1993) y sus posteriores modificaciones, si sus condiciones no se considerasen suficientemente garantizadas.
Las semillas no se mezclarán antes de su inspección. En ningún caso se aceptarán mezclas pluriespecíficas comercializadas.

Las partidas de semillas estarán a disposición del Ingeniero Director de las obras con tiempo suficiente para poder comprobar su pureza y capacidad germinativa.

El peso de la semilla pura viva, contenida en cada lote, no será inferior al noventa por ciento (90 %) del peso del material envasado, y la capacidad germinativa será igual o superior al ochenta y cinco por ciento (85 %).

Si se justificase debidamente la falta de disponibilidad de semillas con estas características, el Ingeniero Director de las obras podrá aceptar rebajar el peso de semilla pura viva hasta el ochenta por ciento (80 %), y de la capacidad germinativa hasta el setenta y cinco por ciento (75 %); siempre que se multiplique la dotación especificada por la razón entre siete mil seiscientos cincuenta (7.650) y el producto de la pureza por la capacidad germinativa, ambas expresadas en tanto por ciento (%).

802.2.2.- Agua

Serán aceptables las aguas potables y las reutilizadas de aguas residuales depuradas o semidepuradas.

Habrán de reunir, como mínimo, las siguientes características:

- Nematodos intestinales (/l.) < 1
- Coliformes fecales (/100 ml) < 1000
- Metales (mg/l.):
  - Aluminio 2 Níquel 2
  - Arsénico 1 Mercurio 0,1
  - Boro 2 Plomo 0,5
  - Cadmio 0,05 Selenio 0,02
  - Cromo III 2 Estaño 10
  - Cromo IV 0,2 Cobre 5
  - Hierro 10 Cinc 10
  - Manganeso 10
- Conductividad (microohmos/cm) < 750

Excepto si se utilizasen aguas potables, aptas para el consumo humano, el Contratista estará obligado a certificar, por medio de análisis realizados en laboratorios especializados, la idoneidad del agua que pretenda emplear. Esta operación se deberá repetir cada vez que se cambie de punto de suministro de agua.

802.2.3.- Mulch

Se define como *mulch* aquel material que reduce las pérdidas de agua en el suelo por evaporación, al descomponerse incorpora elementos nutritivos utilizables por las plantas, disminuye la erosión hídrica, y protege y cubre las semillas para favorecer su germinación.

Estará compuesto de:

- Celulosa: sustancia insoluble en agua, obtenida por procedimientos químicos a partir de las células vegetales.
- Heno picado: hierba segada en verde y seca que se trocea por procedimientos mecánicos.
- Paja picada de cereal: caña del cereal, seca y separada del grano, que se trocea por procedimientos mecánicos.

La composición de *mulch*, por cada kilogramo (Kg) de producto será:

- Celulosa: 430 g
- Paja: 285 g
- Heno: 285 g

La celulosa a emplear no se considerará aceptable en forma de papel o cartón elaborado o semielaborado y, en ningún caso, habrá sufrido procesos de blanqueado.

La paja y el heno estarán libres de hongos y convenientemente secos. No se aceptarán estos materiales si no se han picado adecuadamente para su distribución mediante hidrosembradora.

802.2.4.- Estabilizante

Son aquellos materiales orgánicos o inorgánicos aplicados en solución acuosa que, penetrando a través de la superficie del terreno, reducen la erosión por aglomeración física de las partículas del suelo, generalmente a través de la formación de enlaces coloidales de naturaleza orgánica.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Al incorporarse al terreno, deberán formar una capa superficial resistente a la erosión y de un espesor similar al que, verosímilmente, pueda ser afectado por ésta.
- Ser utilizables por pulverización.
- No ser combustibles ni tóxicos.
- Ser biodegradables.
- Ser compatibles con otros productos que puedan reforzar o ampliar el campo de aplicación.
- Estar debidamente avalados por ensayos estandarizados.
- Ser resistentes a las heladas.

Antes del inicio de los trabajos, el Contratista someterá a la aprobación del Ingeniero Director de las obras el producto a emplear, acompañando una memoria con los ensayos o avales del mismo.

802.3.- Ejecución de las obras

802.3.1.- Preparación de los terrenos

De forma anterior a la ejecución de las hidrosiembras se deberá realizar una labor somera a los terrenos, mediante el rastrillado manual. Esta operación se llevará a cabo en todos los taludes en terraplén que hayan de ser hidrosembrados, así como en aquellos de desmonte que presenten poca rocosidad.

802.3.2.- Preparación de la mezcla

Se introducirá el agua en el tanque de la hidrosembradora hasta cubrir la mitad (1/2) de las paletas. A continuación se añadirá el mulch progresivamente, y con las paletas en movimiento, evitando la formación de grumos o bloques. Se añadirá agua hasta las tres cuartas partes (3/4) de la capacidad del tanque, añadiendo las semillas, abonos y demás materiales, y agitando la mezcla durante diez (10) minutos. Tras esto se añadirá el resto del agua.

No se comenzará la hidrosiembra mientras no se haya conseguido una mezcla homogénea.

802.3.3.- Aplicación

La hidrosiembra se aplicará en las zonas en pendiente. La aplicación se llevará a cabo directamente a través del cañón de la hidrosembradora, si la zona es accesible, o por medio de mangueras acopladas a éste, y manejadas por otro operario, en caso contrario.

El cañón de la hidrosembradora se situará inclinado, evitando la incidencia directa del chorro de mezcla sobre la zona a cubrir.

La hidrosiembre se realizará en dos pasadas. La primera aportará la semilla con el resto de componentes, mientras que la segunda contendrá sólo mulch, estabilizador y agua. La función de la segunda pasada es proporcionar una capa de protección a las semillas frente a cambios extremos de temperaturas, fijarlas al sustrato para evitar que sean arrastradas por las lluvias y proporcionar humedad. Para asegurar el resultado, las pasadas deben realizarse de forma consecutiva.

802.3.4.- Tapado

Inmediatamente después de la hidrosiembra, se procederá a taparla, siendo inaceptable la realización de esta operación en jornadas posteriores, ni en una misma pasada junto a la hidrosiembra.

La forma de preparación y aplicación del tapado es similar al de la hidrosiembra.

802.3.5.- Resiembra

Se procederá a una resiembra a cargo del Contratista, un año después de la ejecución de las hidrosiembras, donde la nascencia de las mismas sea irregular o no hayan nacido plántulas, afectando estas irregularidades a más de un diez por ciento (10 %), en parcelas no superiores a quinientos metros cuadrados (500 m²). La resiembra afectará a la totalidad de la superficie defectuosa.

802.4.- Limitaciones de la ejecución

Las hidrosiembras, y sus correspondientes resiembras, se realizarán entre octubre y noviembre, salvo que el Ingeniero Director de las obras autorice expresamente que se prolonguen.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Las hidrosiembras deberán ser anteriores a las plantaciones que se efectúen en la misma zona.

En todo caso, estas operaciones se realizarán en días sin vientos fuertes y, a ser posible, cuando la tierra tenga tempero.

802.4.- Medición y abono

El abono de la hidrosiembra se efectuará al precio del Cuadro de Precios nº1, por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre los planos de perfiles transversales. En el precio quedan incluidas las eventuales resiembras que pudieran precisarse.

ARTÍCULO 820.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS

820.1.- Definición

Este apartado hace mención a las reposiciones de la línea de telefonía y canalización de riego afectadas por las obras.

Unidades de aplicación

920.0060N	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA EN ZANJA FORMADA POR 6 TUBOS RÍGIDOS DE PVC DE 63 mm DE DIÁMETRO NOMINAL, EN BASE 2, INCLUSO SOBREEXCAVACIÓN Y RELLENO, SEPARADORES DE CONDUCTOS CADA 70 cm Y CUERDA GUÍA PARA CABLES, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA SEGÚN NORMATIVA DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.
920.0061N	m	METRO DE CABLE DE COMUNICACIONES APANTALLADO Y ARMADO DE 4 PARES.
920.0062N	m	ARQUETA TIPO H PREFABRICADA HOMOLOGADA POR LA COMPAÑÍA EXPLOTADORA, DE DIMENSIONES EXTERIORES 94x104x94 cm, CON VENTANAS PARA ENTRADA DE CONDUCTOS, INCLUSO SOBREEXCAVACIÓN EN ZANJA, 10 cm DE HORMIGÓN HM-20, EMBOCADURA DE CONDUCTOS, RELLENO DE TIERRAS LATERALMENTE Y MARCO CON TAPA ESTANDAR DE LA COMPAÑÍA EXPLOTADORA.
930.0010N	m	REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE RIEGO DE POLIETILENO PE80 DE COLOR NEGRO CON BANDAS DE COLOR AZUL, DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 2 mm DE ESPESOR, TOTALMENTE COLOCADA SOBRE EL TERRENO EXISTENTE, PN=10 ATM, INCLUSO SUMINISTRO DE MATERIALES, RETIRADA MANUAL DE LOS TRAMOS DE TUBERÍA EXISTENTE DETERIORADOS O FUERA DE SERVICIO, Y P.P. DE PIEZAS AUXILIARES PARA EL MONTAJE.

El contratista estará obligado a ejecutar las modificaciones de los servicios que sean necesarios para la ejecución o explotación de las obras, de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Director de las obras.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Con este objeto, realizará cuantas gestiones, trámites, etc. sean necesarios acerca de los organismos oficiales y empresas titulares de los servicios, con el apoyo de la administración contratante. Asimismo, el contratista abonará, a su cargo, las indemnizaciones a particulares a que haya lugar por situar postes o líneas fuera de la zona expropiada o que no vengan expresamente recogidos en el proyecto.

Los planos definitivos de la modificación de los servicios deberán ser aprobados por la administración contratante.

El contratista llevará a efecto la ejecución de las modificaciones por sus medios o a través de una empresa especializada que deberá ser aceptada por la Dirección de las obras.

Serán de cuenta del contratista el coste de la localización de los servicios, así como el coste de redacción, en su caso, de los proyectos de reposición correspondientes.

Será responsabilidad del contratista, el mantenimiento de suministro de energía eléctrica, agua potable, riego, etc., de los afectados por las reposiciones de los correspondientes servicios mientras se modifican éstos, siendo por su cuenta los gastos que ocasionen dichos mantenimientos de servicio.

El contratista asumirá los convenios vigentes en su momento entre la Administración titular de la vía y las empresas concesionarias, relativas a la ejecución por las mismas de parte o la totalidad de los proyectos u obras necesarias (p.e. conexiones en servicio a redes de telefonía) y permitirá el acceso a obra de las personas o empresas designadas por las concesionarias para llevar a cabo dichos trabajos.

820.2.- Medición y abono

Las unidades de obra se medirán, valorarán y abonarán según se recoge en el cuadro de precios nº1 que figura en el presente Proyecto. Los estudios, proyectos, tasas, visados, autorizaciones necesarias no serán de abono independiente, entendiéndose incluidos en las unidades de obra de las reposiciones.

ARTÍCULO 825.- CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO

825.1.- Definición

Se considera en este apartado la preparación de la instalación de alumbrado, mediante la ejecución de la canalización que suportará la red subterránea, así como de sus arquetas de distribución, sin cablear.

Unidades de aplicación

920.0040.01	m	EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 4 TUBOS
920.0020.02	ud	ARQUETA DE REGISTRO PARA ALUMBRADO EXTERIOR CON DIMENSIÓN INTERIOR 60X60X70CM, PAREDES DE HORMIGÓN HM20/B/20/I, CON FONDO DE LADRILLO CERÁMICO PERFORADO DE 24X11.5X5CM, CON ORIFICIO SUMIDERO, SOBRE CAPA DE GRAVILLA, CUBIERTOS CON LÁMINA DE PVC DE PROTECCIÓN, INCLUSO MATERIAL DE OBRA CIVIL, EXCAVACIÓN Y REPOSICIÓN

825.2.- Ejecución de las obras

La conducción a establecer se realizará mediante tubos de plástico rígido liso de Diámetro Nominal 110 mm. situados en el interior de zanjas hormigonadas, en alineaciones perfectamente rectilíneas, para que puedan ser instalados, sustituidos, y reparados los conductores. En los cambios de alineación, al pie de cada columna previsible, y en todos los sitios indicados en los planos se instalará arquetas de registro con el fin de posibilitar el tendido de los cables y su sustitución.

Los tubos se dispondrán con la pendiente adecuada de forma que en caso de entrada de agua, tienda ésta a dirigirse hacia las arquetas.

Se deberán colocar separadores de conductos cada 70 centímetros de longitud. La Dirección de las obras establecerá si es necesario o no la instalación de elementos que puedan ser empleados en el futuro para la guía del cableado, como fiadores.

Tanto los fiadores como los separadores no supondrán un abono adicional, entendiéndose su abono incluido en el precio de canalización de alumbrado.

El hormigonado cubrirá las conducciones hasta 10 cm por encima de las mismas.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Una vez instalados los conductos, las entradas de los tubos serán cerradas mediante tapa, con la finalidad de impedir la entrada de roedores.

La clase de carga de la tapa se establecerá en función de la Norma EN 124, siendo el mínimo exigible la clase C-250.

Las tapas de los registros se dejarán soldadas para evitar su sustracción.

NORMAS DE APLICACIÓN

Los equipos, y todos sus componentes, han de cumplir los requisitos que establezcan los códigos, normas, recomendaciones, reglamentos o leyes vigentes, y cualquier disposición estatal, autonómica, provincial o local, en vigor.

En cualquier caso, se cumplirá toda la normativa vigente a fecha de ejecución del Proyecto.

La manipulación de la arqueta en el transporte a obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer, y en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia.

Los materiales se almacenarán en lugares adecuados evitando posibles impactos mecánicos. Se desechará cualquier arqueta que a juicio de la Dirección de Obras se encuentre dañada.

CONTROL DE RECEPCIÓN

Tendrán carácter obligatorio las pruebas de recepción siguientes:

- Comprobar el correcto transporte y almacenamiento de los componentes.
- Examen visual del aspecto exterior de los materiales y accesorios.
- Comprobación de dimensiones.
- Recepción en obra de los documentos acreditativos, facilitados por el proveedor o fabricante.

ENSAYOS A REALIZAR

La D.O. verificará la ejecución de los ensayos previstos en el anejo de control de calidad.

El Ingeniero Director podrá someter a las pruebas que considere oportunas cualquier elemento o parte de la conducción, para lo que el contratista deberá poner a su disposición el personal que sea necesario. igualmente, podrá exigir pruebas emitidas por Laboratorios competentes donde se indiquen las características de los ensayos.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Se rechazarán todos aquellos materiales que no se correspondan con los diseñados en este proyecto sin previa aceptación de la Dirección Facultativa.

Se rechazarán los tubos que no cumplan el control de recepción o con el mínimo exigido en los ensayos.

825.3.- Medición y abono

Los conductos se medirán y abonarán por metros realmente instalados. Se considera incluido todo lo necesario para la correcta instalación de los tubos, así como los separadores, tapas o elementos de cierre y fiadores.

Las arquetas se medirán y abonarán por unidad totalmente instalada con todos los componentes descritos en el texto de descripción.

ARTÍCULO 830.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Unidades de aplicación

950.0010	t	CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS, EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS DE EXCAVACIÓN, MEDIANTE MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS DE LOS RESIDUOS Y SU DEPÓSITO EN LA ZONA PRINCIPAL DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE LA OBRA.
950.0020	t	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSO - RNP- DE CARÁCTER NO PÉTREO (CARTÓN-PAPEL, MADERA, VIDRIO, PLÁSTICOS Y METALES INCLUIDOS ENVASES Y EMBALAJES DE ESTOS MATERIALES ASÍ COMO BIODEGRADABLES DEL DESBROCE) A PLANTA DE VALORIZACIÓN AUTORIZADA POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA DE 20 km., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES DE HASTA 16 t. DE PESO,

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

		CARGADOS CON PALA CARGADORA, INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.
950.0030	t	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS -RNP- DE CARÁCTER PÉTREO (EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS) CONSTITUIDOS POR HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS (O MEZCLA DE ÉSTOS), YESO Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA DE 20 km., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 t. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.
950.0050	t	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS -RP- A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO, A UNA DISTANCIA DE 20 km., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 t. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

830.1.- Condiciones generales

Las prescripciones con carácter general, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, son:

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplan la legislación autonómica al respecto.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas de la comunidad autónoma correspondiente.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

830.2.- Ejecución de las obras

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm. a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos según la comunidad autónoma correspondiente.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final, ya sea en planta de reciclaje, cantera, incineradora o vertedero (según la normativa de aplicación es el RD 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y la Decisión comunitaria 2003/33/CE que regula los criterios de admisión de residuos en vertederos). Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional (la Decisión 904/1994/CE del Consejo, de 22 de diciembre de 1994, de la Unión Europea, por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos, así como con el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se establece el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, todos los restos asimilables a la categoría de tóxico y peligroso) y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Se tendrá en cuenta la Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 (2014/955/UE) por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, aplicable desde el 1 de junio de 2015

Las principales medidas que habrán de tomarse para la correcta gestión de este tipo de residuos son las siguientes:

- Contratación de gestores autorizados para el transporte de residuos tóxicos y peligrosos.
- Habilitación en la zona de instalaciones de una zona de almacenamiento de los residuos, perfectamente discriminada y protegida de la insolación directa y la lluvia. A fin de prevenir derrames accidentales, el suelo se impermeabilizará mediante un geotextil y se construirá un drenaje perimetral conectado a la balsa de decantación de recepción de aguas pluviales de la zona de instalaciones.
- Envasado de los residuos en contenedores estancos. Tanto los contenedores como sus sistemas de cierre estarán concebidos y fabricados de forma que eviten cualquier pérdida del contenido, con materiales no susceptibles de ser atacados por el mismo ni de formar con éste combinaciones químicas explosivas, comburentes, inflamables, corrosivas o tóxicas.
- Identificación de cada contenedor mediante etiquetas de 10 x 10 cm como mínimo, según un sistema que contemple:
  - El código de identificación de los residuos que contiene de acuerdo con el anexo I del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986.
  - Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos
  - Fecha de envasado
  - Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos, representados según los pictogramas que aparecen en el anexo II del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 y dibujados en negro sobre fondo amarillo-naranja.
  - Retirada de los contenedores llenos antes de un plazo de seis meses contados a partir del primer día de su almacenamiento.

En particular, el marco normativo dentro del que se realizará la gestión de aceites usados es el siguiente:

- Comunitario: Directiva 75/439/CEE, de 16 de junio, sobre Gestión de Aceites Usados, modificada por la Directiva 87/101/CEE, de 22 de diciembre.
- Estatal: Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (BOE 3/6/2006).

Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán diferenciados y depositados en contenedores habilitados a tal fin en la zona de instalaciones, a fin de facilitar su recogida selectiva y ser posteriormente entregados a gestor autorizado de residuos urbanos y gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos

830.3.- Medición y abono

Se abonará por toneladas (t) de acuerdo con la cantidad expresada en el Cuadro de Precios Nº1.

ARTÍCULO 840.- TRANSPORTE ADICIONAL

No se considerará transporte adicional alguno en ningún caso, estando incluido en los precios unitarios correspondientes.

ARTÍCULO 850.- LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRA

850.1.- Definición

Una vez terminadas las obras y, como fase previa a la recepción por la Administración de las obras, se debe proceder a la limpieza y a la terminación de las obras de la zona de proyecto, tal y como establece la Orden Circular 15/2003.

Unidades de aplicación

900.0010N	ud	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO EN LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS, INCLUIDA LA RETIRADA DE TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD (VALLAS, POSTES, SEPARADORES, TORNILLOS, ARANDELAS, ETC.) QUE HAYAN QUEDADO SIN USO EN LOS MÁRGENES DE LA CARRETERA.

La limpieza se extenderá también a los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

850.2.- Medición y abono

Todos los trabajos de limpieza y terminación de las obras, así como la ejecución de las medidas que surjan como consecuencia del informe de seguridad viaria en la zona de proyecto se abonarán mediante las dos partidas alzadas de abono íntegro incluida en el cuadro de precios Nº1.

Los hitos de delimitación de la zona de dominio público se abonarán por unidades.

ARTÍCULO 860.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

860.1.- Definición

Se define como conservación de las obras los trabajos necesarios para mantener las obras en perfectas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabado, durante su ejecución y hasta la recepción de las mismas.

La responsabilidad del Contratista se extiende a las faltas que en la obra ejecutada puedan advertirse debidas a una deficiente ejecución y/o conservación, aunque éstas hayan sido en su momento examinadas y encontradas conformes por la Dirección de las Obras.

Así mismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía a partir de la fecha de recepción de las obras.

La conservación no será objeto de abono independiente al estar incluidos los gastos ocasionados por estas operaciones en los costes indirectos (6%) de los precios unitarios de las distintas unidades de obra.

ARTÍCULO 861.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras objeto de este proyecto será el que fijen las condiciones de licitación, a contar desde el momento en que el Contratista reciba la notificación de iniciarlas. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

Se propone un plazo de ejecución de las obras de once (11) meses salvo disposición en contra del pliego de condiciones administrativas particulares.

ARTÍCULO 862.- REVISIÓN DE PRECIOS

No procede revisión de precios al ser el plazo de la obra de once (11) meses.

ARTÍCULO 870.- SEGURIDAD Y SALUD

Debe darse por aquí reproducido el contenido del PPTP del Estudio de Seguridad y Salud.

El abono del Presupuesto correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud se realizará de acuerdo con el correspondiente Cuadro de Precios que figura en el mismo o en su caso en el Plan de Seguridad y Salud en las obras aprobado por la Dirección de las Obras y que se considera Documento del Contrato a dichos efectos.

En el Documento nº4, el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud se haya incluido en la siguiente unidad:

990.0020	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR EN SEGURIDAD Y SALUD

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PARTE 9ª.- SUELO REFORZADO Y MICROPILOTES

ARTÍCULO 900.- MACIZOS DE SUELO REFORZADO CON PARAMENTOS DE PLACAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN ARMADO

Se incluyen dentro de la designación de este artículo las estructuras resistentes constituidas por un material pétreo que se utilizan para formar el cuerpo de los macizos de tierra armada y unos elementos lineales o armaduras que soportan tracciones, solidarizados con el material anterior a través de esfuerzos de rozamiento. El material de relleno deberá vertirse, colocarse, compactarse adecuadamente e irá protegido exteriormente por una envoltura de placas prefabricadas de hormigón.

Estas estructuras resistentes se ejecutarán de acuerdo con la técnica de suelo reforzado. Las características de la obra, la colocación de los elementos del paramento, y las secciones y longitudes de las armaduras serán las indicadas en los planos del Proyecto.

La ejecución de esta unidad de obra incluirá las operaciones siguientes:

- Presentación al Ingeniero Director por parte del Contratista de una justificación de la solución propuesta y de un informe técnico referente a la construcción de la obra, preparado por una empresa especializada en la ejecución de este tipo de estructuras.
- Adquisición de las placas, armaduras y elementos de unión, normalmente sujetos a patentes.
- La eventual instalación de un parque de almacenamiento de materiales.
- La carga, transporte, descarga, puesta en obra y montaje de las piezas, simultáneamente con la colocación y compactación del material de relleno.
- La eventual formación del personal del Contratista a través de técnicos de montaje de la empresa especializada, desplazados a obra.

Los rellenos correspondientes a la formación del macizo y su zona de acuñamiento, en caso de construirse en dirección del tronco, con sus costes de extensión, humectación y compactación.

Cuantos medios auxiliares fueran precisos para la realización de las tareas indicadas en el presente Artículo.

MATERIALES

MATERIAL RELLENO

El material a emplear en los macizos armados con armaduras de alta adherencia deberá de cumplir las siguientes condiciones:

- **Condiciones físicas**: El porcentaje en peso del material que pase por el tamiz UNE 0,080 será inferior al quince por ciento (15%) del total de la muestra ensayada. El material de relleno no contendrá ningún elemento superior a doscientas cincuenta milímetros (250 mm).
- **Condiciones electroquímicas:** La resistividad eléctrica del material, medido sobre célula normalizada T.A. será superior a cinco mil microohmios (5.000 µ_). El valor pH del material estará comprendido entre cinco (5) y diez (10).

En los casos que fije el Ingeniero Director, en función del origen del material de relleno y situación del macizo armado, se estudiará el contenido en sulfuros, materia orgánica y actividad biológica.

ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN PARA PIELES DE OBRAS DE TIERRA ARMADA

Se denominan elementos prefabricados de hormigón para pieles de obras de tierra armada aquellos prefabricados de hormigón en masa, o ligeramente armado. provistos de enganches para armaduras metálicas y de dispositivos de pasador y tubo para el acoplamiento entre elementos. Tendrán por objeto constituir los paramentos vistos de las obras de tierra armada.

El hormigón será amasado en central y los elementos serán prefabricados en factoría y vibrados.

El hormigón se dosificará con un mínimo de 350 kg de cemento por metro cúbico, en el caso de obras no marítimas y en condiciones normales. En el caso de obras marítimas o especiales, el Pliego de prescripciones técnicas particulares fijará el tipo y dosificación del cemento.

El hormigón cumplirá las prescripciones de la Instrucción EHE-08.

- La resistencia a flexotracción será superior a 23 kp/cm2.
- El tamaño máximo de los áridos será de 25 mm
- Los áridos así como el cemento no tendrán características agresivas respecto al metal de los enganches para las armaduras de tierra armada.
- La ejecución se ajustará a las normas de la Instrucción EHE-08.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

- Los elementos se hormigonarán horizontalmente con la cara exterior (paramento) hacia abajo sobre el encofrado y la inferior hacia arriba.
- El hormigón se colocará sin interrupción. teniendo cuidado de que no entren en contacto, bajo ningún concepto. los enganches de las armaduras de tierra armada y las armaduras del hormigón.
- El hormigón se vibrará. y se le obligará a penetrar en todas las esquinas y huecos para evitar coqueras y otros defectos.
- Se utilizará el mismo tipo de aceite de desencofrado para todos los elementos.

Se denominan aparatos de enganche a los elementos rascados situados en la parte superior de la escama con el fin de facilitar su manejo. Serán capaces de soportar 1000 kp cada uno y tendrán un filete interior de un diámetro nominal de 16 mm y rosca ISO.

Las dimensiones y tolerancias de los elementos serán las fijadas en los Planos.

JUNTAS DE CORCHO PARA PIELES DE HORMIGÓN EN TIERRA ARMADA

Se define esta unidad como el elemento situado entre dos escamas de hormigón que están colocadas una encima de otra y que tiene por misión obtener un contacto flexible que permita el giro y un cierto desplazamiento relativo entre las dos escamas. Esta junta es horizontal.

La junta consiste en una plancha de corcho aglomerado. El aglomerado SE obtiene a partir de la unión con resinas sintéticas insolubles de partículas sueltas y limpias de corcho. La densidad será de 250 kg/m3.

La recuperación tras un esfuerzo de compresión será del 90%. La compresión será superior a 5 kp/cm2 e inferior a 25 kp/cm2.

La extensión será inferior a 5mm.

El material resistirá pruebas ce ebullición en ácido clorhídrico y envejecmiento.

El espesor de las juntas y la anchura de las planchas será la fijada en los Planos.

ELEMENTOS METÁLICOS PARA OBRAS DE TIERRA

Se denominan elementos metálicos de tierra armada a las armaduras en todos los casos, a los enganches para las armaduras los elementos de piel de hormigón, y a los elementos de piel metálica y sus cubrejuntas, así como los pasadores que se utilizan para unir entre sí los elementos de piel de hormigón.
Las armaduras metálicas serán corrugadas y se enviarán a obra preparadas para su uso, es decir, cortadas a medida y perforadas. Se colocarán mientras se efectúa el relleno, por capas horizontales distanciadas setenta y cinco centímetros (75 cm). Estarán perforadas en su extremidad por dos taladros que permitan engancharlas a las solapas que salen de las placas.

Todos los elementos metálicos se fabricarán en acero dulce de bajo contenido en carbono. o en el mismo material con un recubrimiento de zinc por galvanización en caliente.

En cada estructura se utilizarán elementos de un solo tipo de material, sin o con galvanización. utilizándose los no galvanizados únicamente en obras marítimas y obras provisionales.

Los enganches no serán doblados conradios menores de 20 mm.

Los espesores nominales de los elementos metálicos serán tales, que tras deducir los espesores de seguridad correspondientes a la corrosión que se detallan a continuación, los espesores remanentes sean iguales o mayores que los previstos en los cálculos.

Sobreespesores de seguridad para obras definitvias(en mm):

- 1.5mm obras secas, acero galvanizado
- 2.0mm obras saturadas, acero galvanizado
- 7.0mm obras marítimas, acero dulce

El acero será. salvo disposición en contrario del Pliego de prescripciones técnicas particulares, del tipo A-37 en sus grados "c" o "d" definido en la norma UNE 36080-73. Todas las características se ajustarán a las indicadas en dicha norma.

En el caso de que se especifique como material metálico el acero galvanizado. todas las piezas serán galvanizadas en caliente de acuerdo con la norma UNE 37501 .

El aspecto superficial del recubrimiento será el considerado como aceptable en la norma UNE 37501. Podrá además el recubrimiento presentar una cristalización visible, diferente entre ambas caras. La cristalización deberá ser homogénea en su conjunto. sin que se haya de tener en cuenta el tamaño de los cristales y su densidad de reparto. El borde de la chapa pocrá nc estar recubierto.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

El recubrimiento no presentará ninguna exfoliación apreciable tras someter una muestra a un ensayo de doblado.

El peso nominal del recubrimiento será de 762 g/m2 entre ambas caras, para los elementos que hayan sido galvanizados en contínuo y de 500 g/m2 en cada cara para los elementos galvanizados discontinuamente. La determinación del peso del recubrimiento se realizará por métodos destructivos o no así su rechazo, que deberá basarse en los resultados obtenidos en ensayos destructivos.

ELEMENTOS PARA LA UNIÓN DE ARMADURAS Y PIELES

Los elementos de unión de armaduras y pieles serán tornillos, y sus correspondientes tuercas y arandelas, de alta resistencia. Se utilizarán con o sin protección galvánica, dependiendo de si la tienen o no las armaduras y otros elementos metálicos.

Las dimensiones nominales para los tomillos serán 12 y 14 mm de diámetro.
El acero de los tornillos tendrá un límite elástico convencional no inferior a 80 kp/m2, según las normas UNE 7262 Y UNE 7282.

El recubrimiento de zinc tendrá un peso nominal de 500 g/m2 si la galvanización se ha realizado en caliente y 90 g/m2 si ha sido electrolítica. El espesor se determinará por métodos no destructivo

EJECUCIÓN

DESCARGA Y ALMACENAMIENTO DE LOS ELEMENTOS

Se tomarán todas las precauciones necesarias en el manejo y almacenamiento de los elementos prefabricados de hormigón para evitar dañar los elementos, manchar la superficie exterior (paramento) y doblar los enganches para armaduras de tierra armada. Los elementos se almacenarán en zonas horizontales siempre con los enganches hacia arriba, sobre tacos de madera de mayor espesor que la longitud de los enganches y colocados junto a éstos. Nunca se apilarán más de 5 elementos. Las placas de una misma pila se deben separar unas de otras por dos tablones puestos de canto. Durante estas operaciones se tendrá particular cuidado de no rayar o manchar la cara vista de las placas y de no doblar los arranques de armaduras. Las armaduras deben ser manipuladas de manera que se evite su deformación permanente. Esta precaución debe extremarse cuando su longitud supere los cinco (5) metros, que deberán descargarse con ayuda de un balancín. Las diferentes armaduras de longitudes distintas se guardarán en pilas distintas.

Se indicará claramente en cada elemento, en su parte trasera, la fecha de ejecución.

Queda excluida toda reparación de desconchones, fisuras o roturas en los elementos.

SOLERA DE ASIENTO Y REPLANTEO

Las placas de la fila inferior se apoyarán sobre el suelo por medio de una solera de asiento de hormigón HM-20. Esta solera debe ser perfectamente nivelada y cuidadosamente alisada. Sus dimensiones serán como mínimo treinta y cinco centímetros (35 cm) de ancho por diez centímetros (10 cm) de espesor.

El replanteo será siempre realizado por el Contratista y bajo su responsabilidad. Se exige el marcar sobre la solera, antes de colocar la primera fila, el trazado del paramento exterior de la obra y el replanteo de las primeras placas.

MONTAJE DE LAS PLACAS

El montaje de las placas se efectuará por capas horizontales sucesivas, generalmente sobre la longitud total de la obra. Estas capas horizontales equivalen a alturas de setenta y cinco centímetros (75 cm). El relleno detrás de las placas se efectuará también por tongadas horizontales. El montaje de una capa cualquiera no se debe empezar sin que la capa inferior esté terminada en toda su altura.

Se implantará la primera fila de elementos sujetos por puntales en la parte exterior del paramento.

Se colocarán cuñas de madera en el número suficiente de filas de elementos para evitar los movimientos de éstos al ejecutar el relleno.

No se colocará nunca más de una fila de elementos sin haber realizado el relleno y colocadas las armaduras de la anterior.

Podrán montarse en obra los elementos a partir de 7 días después de hormigonados, siempre que la resistencia a compresión simple alcanzada al cabo de estos 7 días sea superior al 65% de la resistencia característica.

Los elementos se colocarán verticales con ayuda de una máquina elevadora, sujetándolas por los dos puntos de enganche situados en la parte superior.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Los elementos se colocarán en filas horizontales sucesivas según se indique en los Planos.

Se solidarizará cada elemento con la ayuda de dos perfiles, a los adyacentes de la fila anterior. Se colocarán cuñas de madera para inmovilizar las juntas verticales, y se mantendrán en las tres últimas filas, quitándose después, por lo que nunca deberán quedar en el interior del paramento. Se colocarán en la pequeña junta horizontal de los brazos de la cruz que forma el elemento.

Se verificará la adecuada colocación de cada elemento para permitir, el montaje de los elementos de la fila siguiente. para lo cual se comprobará con una plantilla si la distancia entre el pasador y el tubo de elementos consecutivos de una fila es la adecuada. Se comprobará con plomada y nivel la verticalidad y nivelación de cada elemento de piel.

Se quitarán los puntales que soportan la primera fila. al realizar la compactación de la banqueta de pie que define la entrega por la parte exterior del paramento.

Los empujes a realizar sobre los elementos para colocarlos verticalmente, se efectuarán apoyando la herramienta en la parte más alta del elemento de apoyo y la más baja del elemento que se está colocando.

Se colocarán las juntas de corcho horizontales entre el elemento nuevo y que le sirve de apoyo, en su parte más alta, disponiéndose asimismo simultáneamente las juntas verticales.

COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS

Las armaduras se colocarán perpendiculares al paramento, en capas horizontales. Cada armadura estará sujeta al arranque correspondiente con dos tornillos de diez milímetros (10 mm) de diámetro.

El acabado del relleno será muy cuidado, para que la armadura se apoye completamente sobre el terreno.

EJECUCIÓN DE LOS RELLENOS Y SU COMPACTACIÓN

Cuando el relleno alcance el nivel de enganches se dispondrá una capa horizontal de armaduras.

Las armaduras se colocarán planas, horizontales y perpendiculares al paramento. Se desecharán en cualquier caso todas las armaduras que hayan sufrido deformaciones plásticas importantes durante su manejo y almacenamiento.

Cada armadura se sujetará el enganche correspondiente con el número de tomillos indicados en los Planos.

Se colocarán arandelas antes de poner las tuercas. Las tuercas se apretarán adecuadamente, de forma que no se puedan mover las armaduras, pero sin que el vástago del tornillo llegue a trabajar básicamente a tracción (aproximadamente a 1/3 de la tracción nominal en los tomillos de alta resistencia).

Los elementos se colocarán verticales con ayuda de una máquina elevadora, sujetándolas por los dos lados.

Las armaduras apoyarán bien sobre el relleno, debiendo evitarse que queden levantadas en la parte del enganche.

Antes de realizar una nueva capa de relleno es fundamental comprobar:

- Que se han puesto todas las armaduras que indican los Planos para el nivel correspondiente.
- Que éstas tienen las dimensiones que los Planos exigen.
- Que están todas atornilladas y adecuadamente apretadas.
- Que están todas bien estiradas y perpendiculares al paramento.
- Que el metal para enganchar armaduras y tomillos, tuercas y arandelas es todo del mismo tipo galvanizado o todo sin galvanizar.

La última capa de armadura será siempre colocada unos 10 cm por encima de la penúltima. Esto implica una zona de curvatura moderada en las cercanías del paramento, para hacer descender la armadura enganchada a mayor altura hasta solamente 10 cm por encima de la capa anterior de armaduras. El relleno en la zona cercana a la piel será cuidadosamente conformado para que esta última capa de armaduras apoye adecuadamente sobre éste y no sufra deformaciones muy fuertes.

Los rellenos necesarios para alcanzar la cota de arranque del macizo de suelo reforzado desde el terreno natural se realizarán con suelos de características mínimas correspondientes a los "cuñas de transición", compactados hasta alcanzar una densidad igual a la máxima 100% obtenida en el ensayo Proctor normal.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02389/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

Los rellenos se efectuarán por tongadas de treinta y siete centímetros y medio (37,5 cm), cuyos niveles corresponden:

- A la parte alta de las placas
- A las capas de armaduras.

El extendido de las tongadas debe ser ejecutado paralelamente al paramento para que el empuje de las máquinas de movimiento de tierras no se transmita directamente a las placas durante el relleno.

Los camiones no deben circular a menos de dos metros (2 m) del paramento para evitar cualquier desplazamiento de las placas no terraplenadas del todo.

Está prohibido el empleo de máquinas de orugas en contacto directo con las armaduras.

Para que no se muevan las placas durante el relleno, conviene limitar el paso de compactadores pesados a una distancia de un metro (1 m) del paramento. La compactación del relleno en esa zona será efectuada con máquinas vibrantes ligeras, accionadas manualmente.

TOLERANCIA DE EJECUCIÓN Y ACABADO

Las tolerancias de colocación son las siguientes:

- Ningún punto del paramento estará alejado más de 50 mm de su posición teórica.
- Los defectos locales no serán superiores a 25 mm cuando se mida con una regla de 4.500 mm, en cualquier posición.
- El desplome local no será superior a 25 mm cuando se mida con una regla de 4.500
- El desplome total del paramento será inferior al medio por ciento (0,5%) de la altura total.

Una placa se considera inservibles cuando su paramento hubiera sido arrancado, arañado o manchado durante el almacenamiento o la puesta en obra, o, la placas esté rota o presente fisuras.

El Director de las obras podrá, según los requisitos estéticos y funcionales de cada obra, aumentar las tolerancias de montaje del paramento antes Indicadas.

MEDICIÓN Y ABONO

Los macizos de suelo reforzado con paramento de placas prefabricadas de hormigón se medirán por metros cuadrados (m2) de superficie de paramento, medida sobre planos la superficie, de acuerdo con los siguientes precios del Cuadro de Precios:

630.0010	m2	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS, H <=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.
630.0010	m2	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <=12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.

Los precios de superficie de paramento de placas incluyen las placas, elementos de unión, piezas especiales, armaduras, transporte y almacenamiento, medios de unión provisionales y definitivos, la repercusión de solera y montaje, y todos los materiales, mano de obra y maquinaria auxiliar necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.

ARTÍCULO 910.- MICROPILOTES

Se define como micropilote de tubo de acero a un elemento resistente a compresión y tracción, constituido por un tubo de acero colocado en un taladro perforado en el terreno y recibido en éste mediante un mortero de cemento inyectado.

Los micropilotes serán excavados por extracción de tierras mediante sistema mecánico desplazable por el interior de una entubación recuperable, de diámetro 180 mm.

ARMADURA TUBULAR

Tubo de acero, generalmente provisto de válvulas para inyección en su extremo inferior, que constituye el elemento resistente del micropilote.

BULBO DE ANCLAJE

Ensanchamiento, situado en la parte más profunda del micropilote, formado por una mezcla de cemento, inyectada a presión a través de las válvulas de la armadura tubular. La misión del bulbo es la transmisión de la carga que soporta el micropilote al terreno.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

CONDICIONES GENERALES

El equipo necesario para la fabricación, colocación y ejecución de los micropilotes, será el adecuado para el número, diámetro y longitud de micropilotes que señalen los planos del Proyecto, y ofrecerá garantías suficientes en relación a la calidad, precisión en la hinca de la entubación, mínima perturbación del terreno y, sobre todo, continuidad de los micropilotes.

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, con la antelación suficiente, el equipo y plan de trabajo que tenga previsto aplicar, modificando lo que la Dirección de Obra ordene hasta conseguir su aceptación, lo cual no exime al Contratista de su responsabilidad.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF. La profundidad será la indicada en la DT, comprobando que se ha llegado a la capa del terreno prevista en la DT. La sección del pilote no quedará disminuida en ningún punto. Las armaduras y su posición serán indicadas en la DT.

PERFORACIÓN DE TALADROS Y COLOCACIÓN DE ARMADURAS

El método de perforación se adaptará a la naturaleza del terreno y las características de los micropilotes. Se tomarán las debidas precauciones para evitar erosiones y derrumbes en las paredes de los taladros al colocar las armaduras.

La armadura se colocará por tramos de tubo empalmados con manguitos doblemente roscados de diámetro adecuado para garantizar la sección completa de armadura como resistente a flexión en los 10 m superiores de cada micropilote. En el resto de la longitud los tramos de tubería se podrán empalmar mediante roscas machihembradas.

INYECCIÓN DE LOS MICROPILOTES

Se realizará en tres (3) fases:

Los equipos para la ejecución de micropilotes se pueden agrupar, fundamentalmente, en:
a) Inyección, sin presión, del espacio anular entre armaduras y terreno.
b) Inyección, a presión, del bulbo del micropilote.
c) Inyección del relleno del interior de la armadura tubular.

La lechada de cemento no presentará disgregaciones ni coqueras. La mezcla de la inyección estará bien dosificada y será de alta calidad. No habrá interrupción en la vaina para evitar una disminución de la sección resistente y el riesgo de corrosión de la armadura. El empalme de los tubos no tendrá imperfecciones. El nivel final del pilote será el indicado en la DT.

Los componentes de la lechada: agua, áridos, cemento y aditivos, cumplirán las condiciones generales como componentes del hormigón, además de las indicadas en este apartado:

- Proporción lechada de cemento/agua: >= 2
- Empotramiento en las tierras consolidadas: >= 4 m
- Presión final de la inyección: >= 2 N/mm2

PUESTA EN SERVICIO O EN CARGA

En su caso, se someterá al micropilote a una precompresión para suprimir los asientos elásticos de éste antes de realizar el apoyo de la estructura a la que sirva de cimentación.

Tolerancias geométricas

- Replanteo de los ejes: ± 10% D
- Profundidad de la perforación: + 1% L
- Aplomado : ± 2% L
- Posición de las armaduras : Nula
- Recubrimiento de las armaduras : Nula
- Sobre paramentos de hormigón: ± 5 cm
- Superficies de excavación o relleno: ± 10 cm
- Terreno natural sin excavar: ± 15 cm
- Inclinación: 6% de la longitud del pilote

MATERIALES

ARMADURA TUBULAR

La armadura de los micropilotes estará formada por un tubo de acero TM-80 de 101,6 mm de diámetro y 9 mm de espesor de pared..La extremidad inferior del tubo tendrá, a intervalos regulares, unas válvulas para inyectar las mezclas en la ejecución de los micropilotes.

EQUIPOS

Los equipos para la ejecución de micropilotes se pueden agrupar, fundamentalmente, en:

- Equipos de perforación de taladros.
- Equipos de inyección.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02383/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

GENERALIDADES

Las actividades que requiere la ejecución de micropilotes son:

- Replanteo de taladros.
- Accesos, instalaciones, obras y medios auxiliares.
- Perforación de taladros con entubación, si procede.
- Colocación de tubos y ejecución de las inyecciones.
- Puesta en servicio de los micropilotes.
- Retirada de equipos y limpieza de tajos.
- Ensayos previos y en ejecución.

El Contratista deberá colocar en el tubo que forma la armadura del micropilote, antes de su introducción en el taladro, unos centradores, espaciados a lo largo del fuste entre uno (1 m) y un metro y medio (1,5 m), o según ordene el Director de Obra, para que los tubos queden perfectamente centrados dentro del taladro. El tipo de centrador será presentado al Director para su aprobación. Los centradores quedarán perdidos, formando parte del micropilote y ocuparán el menor espacio posible.

Se establecerá una distancia mínima de un metro (1 m) entre micropilotes que se inyecten y taladro que se perforan, que, en su caso, se podrá revisar en función de la permeabilidad del terreno, con el fin de evitar deslaves producidos en la mezcla que se inyecta o en la recién inyectada.

El Contratista deberá efectuar un control continuo del estado de la obra, registrando, al menos, las longitudes perforadas en cada taladro, las longitudes de tubos colocados, las dimensiones del bulbo, la presión y volumen de inyección necesario para formarlo y el volumen de las inyecciones de relleno.

Se confeccionarán gráficos donde se anoten, de forma unívoca y sencilla, los datos antes citados además de los que se consideren necesarios para que la Dirección de Obra y el personal responsable por parte del Contratista puedan conocer, en todo momento, el estado del proceso de la ejecución, sin cometer errores.

El Contratista deberá tener, en todo momento, el control de todas las operaciones de ejecución de los micropilotes, siendo responsable de cualquier daño que pudiera sobrevenir a causa de errores en alguna de las operaciones antes citadas o en cualquier trabajo que realice dentro del recinto de la obra.

PERFORACIÓN DE TALADROS

Antes de introducir la armadura tubular, se comprobará que el taladro tiene la profundidad y el diámetro requerido.

COLOCACIÓN DE LOS TUBOS

Las armaduras tubulares, provistas de centradores, se introducirán en sus respectivos taladros con el mayor cuidado, sin golpearlas ni forzarlas, especialmente en el caso de taladros realizados en terrenos blandos y no entubados, a efectos de evitar derrumbamientos en éstos.

EJECUCIÓN DE LAS INYECCIONES.

Se procederá a la ejecución de las tres fases de inyección para formar el micropilote.

La primera fase se ejecutará inyectando a través de la última válvula, sin presión, hasta que la mezcla rebose por el espacio anular entre la armadura tubular del micropilote y el terreno. Se formará así una vaina constituida por una mezcla de cemento, que se dejará fraguar antes de proceder a la inyección de la segunda fase.

La segunda fase de inyección consistirá en la formación de bulbo de anclaje del micropilote al terreno.Se inyectará a presión, generalmente entre uno y medio y tres MegaPascales (1,5-3,0 MPa), a través de cada válvula, un determinado volumen de mezcla. Este volumen deberá ajustarse, en obra, a las características del terreno, debiéndose realizar ensayos previos “in situ”.

Finalmente, se rellenará de mezcla de cemento el interior de la tubería que constituye la armadura tubular del micropilote.

CONTROL DE CALIDAD

El Contratista estará obligado a efectuar el Control de Producción, según el Programa de Control.

Se confeccionarán gráficos donde se anoten, de forma unívoca y sencilla, los datos antes citados propuesto por él y aprobado por el Director de Obra; este Programa deberá concretar el objeto,lugar y frecuencia de los controles de producción.

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

Será de aplicación el control de los materiales empleados en la ejecución de los micropilotes, tanto a su llegada a la obra como en el momento anterior a su utilización; se prestará especial atención a la oxidación o corrosión que puedan sufrir los tubos metálicos que constituyen la armadura de los micropilotes, siendo responsable de cualquier daño que pudiera sobrevenir a causa de errores en micropilotes.

El Contratista estará obligado a efectuar, de manera permanente y sistemática, el control de los parámetros de inyección del micropilote, tanto en lo que se refiere a la inyección del espacio anular, que servirá para proteger la armadura de la corrosión, como a la inyección del bulbo.

MEDICIÓN Y ABONO

En la unidad y precios de micropilotes, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Se medirán y abonarán por metros lineales (m) realmente ejecutados según planos, y se abonará al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1:

630.0010 m2 MICROPILOTE DE HASTA 180mm DE DIÁMETRO E INYECCIÓN TIPO IR CON LCHADA DE CIEMENTO DE HASTA 50kg DE CEMENTO/m (CON ARMADURA).

El precio incluye todas las operaciones y materiales necesarios, así como los costes de control y ensayos, tanto de ejecución como previos.

No se abonarán las sobreexcavaciones, ni las sobreperforaciones por encima de los valores definidos en el Proyecto. Tampoco se abonarán sobreconsumos de mortero por expansiones del fuste al atravesar terrenos blandos o por cualquier otra causa.

Valencia, Junio de 2020

EL ICCP AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: José Manuel Campoy Ungría (col.nº 14.892)

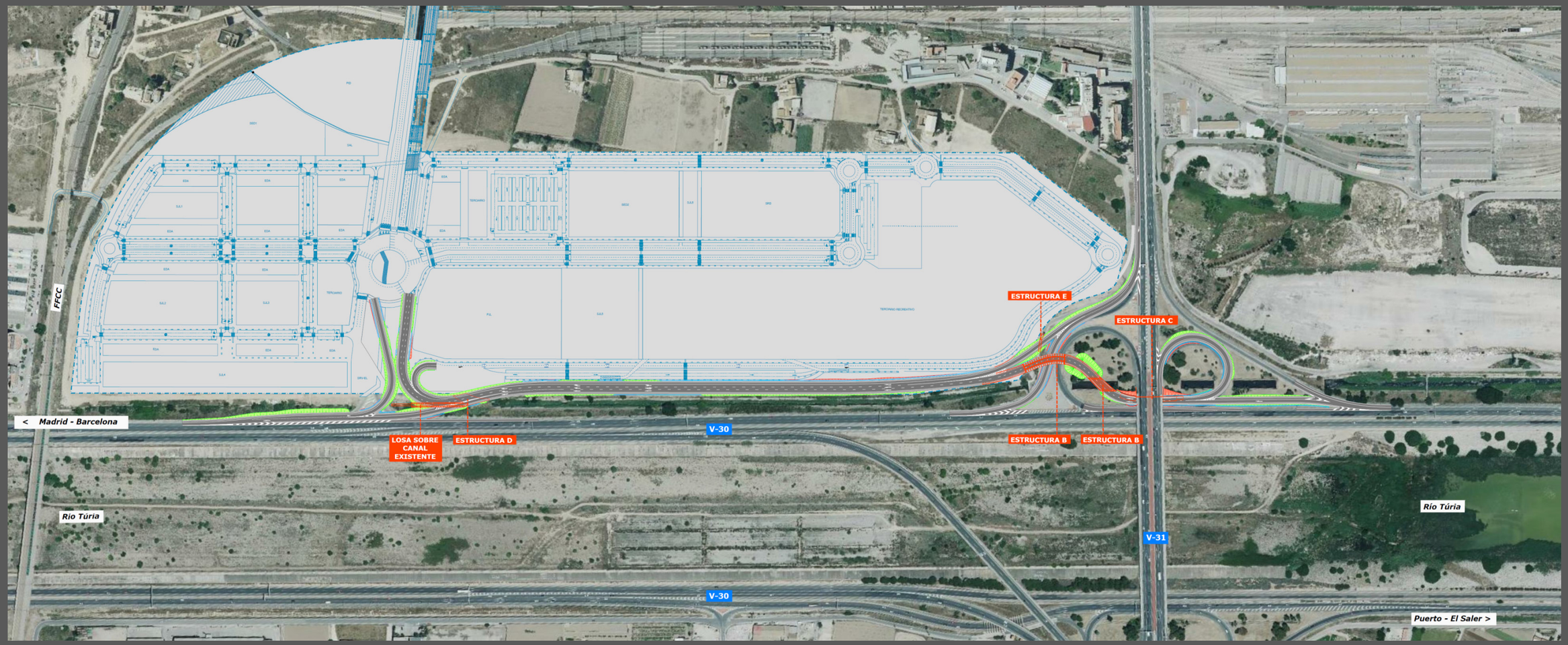
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

ACCESOS AL SECTOR RESIDENCIAL SUR FUENTE DE SAN LUIS DESDE LA V-30 (VALENCIA)



Documento nº4.- PRESUPUESTO

Fecha: Junio 2020

Autor del Proyecto

JOSÉ MANUEL CAMPO Y UNGRIA

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
DEMARCACIÓN VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

VISADO

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020
VISADO

ÍNDICE

4.1.- MEDICIONES

4.1.1.- MEDICIONES AUXILIARES

4.1.2.- MEDICIONES GENERALES

4.2.- CUADROS DE PRECIOS

4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS Nº1

4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº2

4.3.- PRESUPUESTOS

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

4.1.- MEDICIONES

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

4.1.1.- MEDICIONES AUXILIARES

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MOVIMIENTO DE TIERRAS

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-1 - Eje-1

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
	0	0	0	0	0			
0+000	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
	0	0	0	0	0			
0+070	0	0	0	0	0	1,81	0,00	1,96
	36	18	27	0	29			
0+080	36	18	27	0	29	3,54	0,00	3,87
	163	81	142	0	149			
0+100	199	99	169	0	178	8,35	0,00	5,61
	236	118	172	0	62			
0+120	435	218	341	0	240	8,83	0,00	1,16
	255	127	178	16	9			
0+140	690	345	519	16	249	8,90	1,83	0,12
	272	136	178	59	1			
0+160	962	481	697	75	250	8,91	3,79	0,01
	279	139	178	89	0			
0+180	1.241	620	875	164	250	8,91	4,75	0,00
	274	137	178	75	0			
0+200	1.515	757	1.053	239	250	8,90	1,77	0,07
	254	127	177	9	31			
0+220	1.769	884	1.230	248	281	8,77	0,00	4,52
	196	98	140	0	88			
0+240	1.965	982	1.370	248	368	5,58	0,00	3,29
	151	76	102	0	76			
0+260	2.116	1.058	1.472	248	445	4,87	0,00	5,36
	316	158	181	0	456			
0+280	2.432	1.216	1.653	248	900	9,12	0,00	38,76
	345	173	166	0	1.019			
0+300	2.777	1.388	1.819	248	1.919	7,23	0,00	37,60
	194	97	145	0	732			
0+320	2.971	1.485	1.964	248	2.652	7,32	0,00	35,00
	350	175	175	0	946			
0+340	3.321	1.660	2.139	248	3.597	10,08	0,00	42,62
	376	188	216	7	456			
0+360	3.697	1.848	2.355	255	4.054	11,30	1,49	4,26
	130	65	87	38	17			
0+367,627	3.826	1.913	2.442	293	4.070	11,42	8,53	0,09
	0	0	0	0	0			
0+399,516	3.826	1.913	2.442	293	4.070	11,62	74,63	0,00
	13	7	6	36	0			
0+400	3.839	1.920	2.447	330	4.070	11,63	75,82	0,00
	595	298	234	2.056	0			
0+420	4.434	2.217	2.681	2.386	4.070	11,73	130,27	0,00
	644	322	229	2.790	0			
0+439,526	5.078	2.539	2.910	5.176	4.070	11,74	132,61	0,00
	0	0	0	0	0			
0+491,526	5.078	2.539	2.910	5.176	4.070	9,25	70,82	0,00
	121	60	78	482	0			
0+500	5.199	2.599	2.988	5.658	4.070	9,29	49,48	0,00
	245	122	181	677	0			
0+520	5.443	2.722	3.169	6.335	4.070	8,19	20,29	0,00
	208	104	156	283	0			
0+540	5.651	2.826	3.325	6.619	4.070	7,27	8,12	0,00
	178	89	133	75	0			
0+560	5.829	2.914	3.458	6.694	4.070	6,14	0,60	0,07
	156	78	117	1	37			
0+580	5.985	2.992	3.575	6.695	4.107	5,67	0,00	3,50
	193	96	141	0	120			
0+600	6.177	3.089	3.716	6.695	4.227	12,60	0,00	13,74
	361	180	252	0	291			
0+620	6.538	3.269	3.968	6.695	4.518	12,60	0,00	15,34
	410	205	281	0	335			
0+640	6.948	3.474	4.249	6.695	4.853	14,04	0,00	18,10
	414	207	281	0	376			

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+660	7.362	3.681	4.530	6.695	5.228	14,02	0,00	20,03
	422	211	280	0	435			
0+680	7.784	3.892	4.809	6.695	5.664	13,95	0,00	21,66
	413	206	279	0	419			
0+700	8.196	4.098	5.089	6.695	6.083	13,98	0,00	20,56
	412	206	280	0	404			
0+720	8.608	4.304	5.368	6.695	6.487	14,01	0,00	19,84
	422	211	281	0	429			
0+740	9.031	4.515	5.649	6.695	6.916	14,04	0,00	22,80
	423	211	281	0	428			
0+760	9.453	4.727	5.930	6.695	7.345	14,03	0,00	19,26
	407	203	280	0	354			
0+780	9.860	4.930	6.209	6.695	7.699	13,71	0,00	15,00
	407	204	280	0	301			
0+800	10.268	5.134	6.489	6.695	8.000	14,04	0,00	14,48
	397	199	281	0	201			
0+820	10.665	5.332	6.770	6.695	8.201	14,05	0,00	8,84
	396	198	281	0	170			
0+840	11.061	5.530	7.051	6.695	8.371	14,05	0,00	8,23
	394	197	281	0	162			
0+860	11.455	5.728	7.332	6.695	8.533	14,05	0,02	9,84
	399	200	281	1	171			
0+880	11.855	5.927	7.613	6.697	8.705	14,05	0,12	7,18
	401	200	281	4	152			
0+900	12.255	6.128	7.894	6.700	8.856	14,05	0,23	10,81
	393	196	280	1	195			
0+920	12.648	6.324	8.174	6.702	9.051	13,94	0,00	8,87
	383	192	279	0	169			
0+940	13.032	6.516	8.453	6.702	9.221	13,94	0,00	7,51
	380	190	278	0	155			
0+960	13.412	6.706	8.731	6.702	9.376	13,61	0,00	7,20
	381	190	278	0	142			
0+980	13.793	6.896	9.009	6.702	9.518	13,98	0,00	6,83
	384	192	280	0	130			
1+000	14.177	7.089	9.289	6.702	9.648	14,00	0,00	5,84
	386	193	280	0	175			
1+020	14.564	7.282	9.568	6.702	9.823	13,94	0,00	9,12
	381	191	279	0	160			
1+040	14.945	7.472	9.848	6.702	9.983	14,00	0,00	7,40
	384	192	281	0	128			
1+060	15.329	7.665	10.128	6.702	10.111	14,04	0,00	5,64
	388	194	281	0	104			
1+080	15.717	7.858	10.410	6.702	10.215	14,08	0,00	4,19
	399	200	282	2	137			
1+100	16.116	8.058	10.692	6.704	10.352	14,10	0,58	11,85
	413	206	283	20	238			
1+120	16.529	8.264	10.974	6.724	10.590	14,16	1,03	9,44
	391	195	276	29	137			
1+140	16.920	8.460	11.250	6.753	10.727	12,71	1,39	4,07
	258	129	190	52	36			
1+160	17.178	8.589	11.440	6.806	10.763	3,75	3,61	0,00
	101	51	76	52	0			
1+180	17.279	8.640	11.516	6.857	10.763	3,87	1,76	0,00
	144	72	102	28	9			
1+200	17.424	8.712	11.618	6.886	10.771	5,56	0,42	1,94
	171	85	116	117	13			
1+220	17.594	8.797	11.734	7.003	10.785	6,13	15,36	0,00
	189	95	132	259	1			
1+240	17.783	8.892	11.866	7.262	10.785	7,10	8,74	0,19
	231	115	157	129	30			
1+260	18.014	9.007	12.024	7.391	10.815	9,13	5,18	3,45
	299	150	182	89	85			
1+280	18.314	9.157	12.206	7.480	10.900	9,01	2,79	5,53
	290	145	180	30	134			
1+300	18.603	9.302	12.385	7.510	11.034	7,53	0,02	6,70
	209	104	148	0	147			
1+320	18.812	9.406	12.533	7.510	11.181	7,36	0,00	7,20
	181	90	133	0	123			
1+340	18.993	9.496	12.666	7.510	11.304	5,45	0,00	5,08
	114	57	86	0	83			
1+360	19.107	9.554	12.752	7.510	11.387	3,77	0,00	3,78
	246	123	149	63	103			
1+380	19.353	9.677	12.901	7.574	11.491	9,30	6,51	4,46

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
	330	165	186	166	73			
1+400	19.684	9.842	13.088	7.740	11.564	9,35	9,75	3,18
	338	169	187	212	60			
1+420	20.021	10.011	13.275	7.952	11.624	9,35	11,44	2,82
	333	166	185	201	56			
1+440	20.354	10.177	13.460	8.153	11.680	9,13	8,62	2,79
	303	152	177	126	55			
1+460	20.657	10.329	13.637	8.279	11.735	8,60	4,01	2,69
	267	133	159	88	49			
1+480	20.924	10.462	13.796	8.367	11.784	7,32	4,82	2,21
	228	114	132	70	43			
1+500	21.152	10.576	13.928	8.437	11.827	5,88	2,14	2,10
	173	87	105	23	49			
1+520	21.325	10.663	14.033	8.460	11.877	4,65	0,17	2,82
	129	65	85	2	55			
1+540	21.455	10.727	14.118	8.462	11.932	3,83	0,00	2,72
	105	53	72	0	54			
1+560	21.560	10.780	14.190	8.462	11.986	3,35	0,00	2,72
	80	40	55	0	47			
1+578,343	21.639	10.820	14.245	8.462	12.033	2,80	0,00	2,53
TOTAL:	21.639	10.820	14.245	8.462	12.033			

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-2 - Eje-2

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
	18	9	4	2	4			
0+020	18	9	4	2	4	0,00	0,16	0,01
	10	5	0	1	0			
0+040	28	14	4	4	4	0,00	0,00	0,00
	117	59	135	0	194			
0+060	145	73	139	4	198	9,24	0,00	11,67
	212	106	186	32	183			
0+080	357	179	325	36	381	9,31	4,14	7,75
	248	124	186	81	154			
0+100	606	303	511	118	535	9,31	2,28	7,85
	192	96	170	11	151			
0+120	798	399	681	129	686	6,13	0,00	4,15
	159	79	118	0	98			
0+140	957	478	800	129	784	5,62	0,00	4,97
	167	83	150	0	146			
0+160	1.124	562	950	129	930	6,32	0,00	3,79
	175	87	121	4	59			
0+180	1.298	649	1.071	133	989	5,59	0,72	2,16
	50	25	33	3	13			
0+187	1.348	674	1.104	135	1.002	3,84	0,00	1,57
	0	0	0	0	0			
0+210,800	1.348	674	1.104	135	1.002	8,94	0,10	10,74
	77	38	78	1	78			
0+220	1.425	713	1.182	136	1.080	7,76	0,07	5,50
	192	96	129	1	81			
0+240	1.618	809	1.311	137	1.161	5,40	0,01	4,35
	84	42	55	0	61			
0+251,001	1.701	851	1.366	137	1.222	4,71	0,00	6,88
TOTAL:	1.701	851	1.366	137	1.222			

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-3 - Eje-3

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
	8	4	4	1	4			
0+020	8	4	4	1	4	0,00	0,11	0,00
	67	28	41	1	36			
0+040	74	32	45	2	41	5,08	0,10	4,82
	171	80	118	1	52			
0+060	245	112	163	3	92	7,36	0,09	1,65
	248	124	180	2	47			
0+080	493	236	343	5	140	9,86	0,00	2,37
	275	138	202	12	50			
0+100	768	373	545	17	190	10,19	1,63	3,63
	230	115	158	57	37			
0+120	998	488	703	74	227	6,48	4,14	1,15
	80	40	48	20	20			
0+140	1.078	528	751	94	247	1,97	0,00	1,87
	75	38	81	1	98			
0+160	1.153	566	832	95	345	7,02	0,00	20,11
	143	71	156	0	509			
0+180	1.296	637	987	95	854	8,49	0,00	33,23
	117	59	157	0	474			
0+200	1.413	696	1.144	95	1.328	7,12	0,00	17,60
	94	47	152	0	412			
0+220	1.507	743	1.296	95	1.740	7,92	0,00	21,87
	85	43	159	0	377			
0+240	1.593	786	1.456	95	2.117	8,01	0,00	15,13
	56	28	60	1	96			
0+260	1.649	814	1.516	95	2.213	1,37	0,00	1,36
	36	18	27	0	28			
0+280	1.685	832	1.543	95	2.241	1,16	0,00	1,29
	8	4	6	0	6			
0+300	1.693	836	1.549	95	2.247	0,00	0,00	0,00
	0	0	0	0	0			
0+320	1.693	836	1.549	95	2.247	0,00	0,00	0,00
	5	2	0	1	0			
0+340	1.697	838	1.549	96	2.247	0,00	0,00	0,00
	3	2	0	0	0			
0+360	1.701	840	1.549	96	2.247	0,00	0,06	0,00
	3	2	0	0	0			
0+366,380	1.704	841	1.549	97	2.247	0,00	0,06	0,00
TOTAL:	1.704	841	1.549	97	2.247			

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-4 - Eje-4

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	5,55	4,33	0,91
	200	100	114	76	25			
0+020	200	100	114	76	25	5,81	2,98	1,53
	196	98	123	28	45			
0+040	396	198	236	105	70	7,00	0,02	4,33
	223	112	156	0	114			
0+060	619	310	393	105	184	8,22	0,00	6,47
	282	141	168	214	16			
0+080	901	451	560	318	200	8,44	19,08	0,00
	338	169	170	453	0			
0+100	1.239	619	730	771	200	8,52	24,69	0,00
	280	140	150	410	0			
0+120	1.518	759	880	1.181	200	7,13	16,73	0,00
	233	117	142	255	0			
0+140	1.751	876	1.023	1.437	200	6,84	6,79	0,00
	194	97	135	50	4			
0+160	1.945	973	1.158	1.486	204	6,69	0,06	0,95
	183	92	133	0	53			
0+180	2.128	1.064	1.291	1.486	257	6,72	0,00	4,91
	199	99	137	0	135			
0+200	2.327	1.163	1.427	1.486	392	6,94	0,00	7,94
	29	15	20	0	23			
0+202,987	2.356	1.178	1.447	1.486	416	6,22	0,00	7,67
TOTAL:	2.356	1.178	1.447	1.486	416			

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-5 - Eje-5

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	9,02	0,00	1,06
	247	124	178	26	6			
0+020	247	124	178	26	6	8,78	3,11	0,00
	248	124	173	92	0			
0+040	496	248	351	118	6	8,53	5,52	0,00
	250	125	168	127	0			
0+060	746	373	519	245	6	8,29	8,08	0,00
	259	130	174	202	0			
0+080	1.005	502	693	447	6	9,48	14,30	0,00
	314	157	218	370	0			
0+100	1.318	659	910	817	6	12,64	20,40	0,00
	372	186	252	406	0			
0+120	1.691	845	1.163	1.223	6	9,03	16,90	0,00
	294	147	185	238	0			
0+140	1.984	992	1.348	1.462	6	9,75	11,51	0,00
	321	161	218	261	0			
0+160	2.306	1.153	1.566	1.722	6	12,36	13,64	0,00
	358	179	248	261	0			
0+180	2.664	1.332	1.814	1.983	6	12,63	11,58	0,00
	401	201	252	12	430			
0+200	3.065	1.532	2.066	1.995	435	12,74	0,00	16,76
	386	193	258	10	267			
0+220	3.451	1.726	2.323	2.005	702	12,94	0,00	11,84
	359	180	262	0	113			
0+240	3.810	1.905	2.585	2.005	815	13,13	0,00	4,42
	366	183	264	0	45			
0+260	4.176	2.088	2.850	2.005	860	13,24	0,00	1,89
	168	84	121	0	20			
0+269,169	4.345	2.172	2.971	2.005	880	13,20	0,00	2,58
TOTAL:	4.345	2.172	2.971	2.005	880			

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-6 - Eje-6

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	8,20	0,00	12,06
	263	131	165	0	222			
0+020	263	131	165	0	222	8,31	0,00	10,02
	256	128	168	2	157			
0+040	519	260	333	2	379	8,51	0,49	4,59
	258	129	172	38	41			
0+060	777	389	504	40	420	8,71	3,64	0,02
	261	131	174	41	26			
0+080	1.039	519	679	82	446	8,81	4,22	0,10
	290	145	178	271	0			
0+100	1.328	664	856	352	446	8,97	18,70	0,00
	319	160	181	404	0			
0+120	1.648	824	1.038	756	446	9,08	22,79	0,00
	281	141	181	236	19			
0+140	1.929	964	1.219	992	465	8,96	0,01	3,84
	159	79	167	0	133			
0+160	2.088	1.044	1.386	992	599	6,90	0,00	5,20
	130	65	110	0	110			
0+180	2.217	1.109	1.496	992	708	2,32	0,00	2,06
	14	7	9	1	7			
0+192,612	2.232	1.116	1.505	993	715	1,60	0,73	0,42
TOTAL:	2.232	1.116	1.505	993	715			

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Eje-7 - Eje-7

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Expla.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	0	5,95	2,35	0,00
	189	95	127	81	0			
0+020	189	95	127	81	0	6,99	4,40	0,00
	236	118	161	74	0			
0+040	425	213	287	155	0	8,63	2,60	0,00
	255	127	175	23	8			
0+060	680	340	462	178	8	8,84	0,00	1,30
	180	90	130	0	34			
0+074,545	860	430	592	178	42	8,97	0,00	3,24
TOTAL:	860	430	592	178	42			

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

RESUMEN

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Expla.	V.Terra.	V.D.Tie.
Eje-1 - Eje-1	21.639	10.820	14.245	8.462	12.033
Eje-2 - Eje-2	1.701	851	1.366	137	1.222
Eje-3 - Eje-3	1.704	841	1.549	97	2.247
Eje-4 - Eje-4	2.356	1.178	1.447	1.486	416
Eje-5 - Eje-5	4.345	2.172	2.971	2.005	880
Eje-6 - Eje-6	2.232	1.116	1.505	993	715
Eje-7 - Eje-7	860	430	592	178	42
TOTAL:	34.838	17.408	23.674	13.358	17.556

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ESCALONADO TALUD EXCAVACION EJE 1

CUBICACIÓN DE SANEO

Saneo:
Mediciones corregidas por curvatura

Estación inicial	0+000
Estación final	1+578
Intervalo	20

Estación	Superficie	Vol.Saneo
0+000	0,00	0,00
		0,00
1+200	0,00	0,00
		27,21
1+220	3,84	27,21
		87,41
1+240	2,91	114,62
		43,46
1+260	1,99	158,09
		40,87
1+280	1,78	198,96
		26,81
1+300	0,43	225,76
		1,08
1+320	0,00	226,84
		0,00
1+340	0,00	226,84
		0,00
1+360	0,00	226,84
		29,05
1+380	2,57	255,90
		51,60
1+400	2,65	307,50
		55,26
1+420	2,88	362,76
		59,10
1+440	3,03	421,86
		53,68
1+460	2,34	475,54
		47,13
1+480	2,37	522,66
		49,73
1+500	2,60	572,39
		38,84
1+520	1,29	611,24
		27,21
1+540	1,44	638,45
		0,00
1+578,343	1,44	638,45

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

OCUPACIÓN ENCEPADO GRAVAS EJE 1

Eje de planta: Eje-1
Rasante derecha: 4
Terreno activo: D Carto-27-02-19

Estación	Sup.Ocup.
0+399,516	0
	13
0+400,000	13
	284
0+410,000	297
	311
0+420,000	608
	330
0+430,000	938
	314
0+439,526	1.252
	0
0+491,526	1.252
	121
0+500,000	1.372
	128
0+510,000	1.501
	117
0+520,000	1.617
	107
0+530,000	1.724
	101
0+540,000	1.825

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

FIRMES

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-1 - Eje-1

Estación inicial 0+000
Estación final 1+578
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,48	139,40	2,06
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,48	139,40	2,06
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,10	163,14	3,25
0+040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,59	302,54	5,31
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,79	167,82	17,29
0+060	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,38	470,36	22,60
	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	12,49	15,00	0,00	25,35	145,45	13,73
0+080	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	12,49	15,00	0,00	61,73	615,81	36,33
	0,00	0,00	20,00	15,00	0,00	71,95	20,00	37,50	94,78	26,13	0,96
0+100	0,00	0,00	35,00	15,00	0,00	84,45	35,00	37,50	156,51	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	110,38	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	55,00	35,00	0,00	164,45	55,00	87,50	266,89	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	109,44	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	75,00	55,00	0,00	244,45	75,00	137,50	376,33	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	109,27	0,00	0,00
0+160	0,00	0,00	95,00	75,00	0,00	324,45	95,00	187,50	485,60	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	109,15	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	115,00	95,00	0,00	404,45	115,00	237,50	594,75	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	109,15	0,00	0,00
0+200	0,00	0,00	135,00	115,00	0,00	484,45	135,00	287,50	703,91	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	109,15	0,00	0,00
0+220	0,00	0,00	155,00	135,00	0,00	564,45	155,00	337,50	813,06	641,94	37,29
	0,00	0,00	5,19	5,19	0,00	20,63	5,19	11,80	25,65	0,00	0,00
0+225,190	0,00	0,00	160,19	140,19	0,00	585,08	160,19	349,30	838,71	641,94	37,29
	0,00	0,00	14,81	14,81	0,00	58,01	14,81	23,85	61,71	0,00	0,00
0+240	0,00	0,00	175,00	155,00	0,00	643,09	175,00	373,16	900,42	641,94	37,29
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	75,00	20,00	3,75	65,82	0,00	0,00
0+260	0,00	0,00	195,00	175,00	0,00	718,09	195,00	376,91	966,25	641,94	37,29
	0,00	0,00	0,06	0,06	0,00	0,20	0,06	0,00	0,18	0,00	0,00
0+260,056	0,00	0,00	195,06	175,06	0,00	718,29	195,06	376,91	966,42	641,94	37,29
	0,00	0,00	1,31	1,31	0,00	4,79	1,31	0,00	4,12	0,00	0,00
0+261,370	0,00	0,00	196,37	176,37	0,00	723,09	196,37	376,91	970,54	641,94	37,29
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
0+261,375	0,00	0,00	196,38	176,38	0,00	723,10	196,38	376,91	970,55	641,94	37,29

Firme catálogo: 121 con arcén distin

Rodadura BBTM 11 B	39,059m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	1.326,205m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	80,243m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.367,207m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	82,703m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.066,580m²	0,000t
Base AC32 base G	164,179m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.360,598m²	0,000t
Zahorra artificial	324,096m³	0,000t
Zahorra drenante	35,716m³	0,000t
Relleno bermas	93,430m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	19,258m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	641,945m²	0,000t
Zahorra artificial	151,126m³	0,000t
Resto refuerzo	18,030m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+261,375	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0+261,377	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	0,00	0,00	13,61	13,61	0,00	81,27	12,06	9,29	68,86	0,00	0,00
0+274,986	0,00	0,00	13,61	13,61	0,00	81,28	12,06	9,29	68,87	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,07	0,01	0,01	0,06	0,00	0,00
0+274,996	0,00	0,00	13,62	13,62	0,00	81,35	12,07	9,30	68,93	0,00	0,00
	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	35,15	3,79	4,65	29,33	0,00	0,00
0+280	0,00	0,00	18,63	18,63	0,00	116,50	15,85	13,95	98,26	0,00	0,00
	0,00	0,00	13,06	13,06	0,00	91,39	7,77	9,01	73,47	0,00	0,00
0+293,056	0,00	0,00	31,68	31,68	0,00	207,89	23,62	22,96	171,73	0,00	0,00
	0,00	0,00	6,94	6,94	0,00	48,61	3,62	3,76	37,52	0,00	0,00
0+300	0,00	0,00	38,63	38,63	0,00	256,50	27,24	26,73	209,25	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	140,48	10,00	10,00	105,78	0,00	0,00
0+320	0,00	0,00	58,63	58,63	0,00	396,98	37,24	36,73	315,03	0,00	0,00
	0,00	0,00	8,05	8,05	0,00	59,19	4,15	4,28	45,20	0,00	0,00
0+328,054	0,00	0,00	66,68	66,68	0,00	456,17	41,39	41,01	360,23	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,95	1,95	0,00	14,79	1,03	1,10	11,47	0,00	0,00
0+330	0,00	0,00	68,63	68,63	0,00	470,96	42,42	42,10	371,70	0,00	0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Firme catálogo: 121 con arcén igual

Rodadura BBTM 11 B	16,726m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	566,465m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	34,235m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	581,562m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	35,141m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	596,660m²	0,000t
Base AC32 base G	91,036m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	617,247m²	0,000t
Zahorra artificial	138,871m³	0,000t
Zahorra drenante	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	34,889m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	20,803m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+330	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0+330,002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	78,54	6,13	7,26	61,92	0,00	0,00
0+340	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	78,55	6,13	7,26	61,93	0,00	0,00
	0,00	0,00	18,67	18,67	0,00	158,37	15,82	22,31	130,32	0,00	0,00
0+358,674	0,00	0,00	28,67	28,67	0,00	236,92	21,95	29,57	192,25	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,33	1,33	0,00	11,43	1,33	1,99	9,71	0,00	0,00
0+360	0,00	0,00	30,00	30,00	0,00	248,35	23,28	31,56	201,96	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	172,40	20,00	30,00	146,73	0,00	0,00
0+380	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00	420,75	43,28	61,56	348,69	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	172,40	20,00	30,00	147,96	0,00	0,00
0+400	0,00	0,00	70,00	70,00	0,00	593,15	63,28	91,56	496,66	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	172,40	20,00	30,00	149,97	0,00	0,00
0+420	0,00	0,00	90,00	90,00	0,00	765,55	83,28	121,56	646,63	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	172,40	20,00	30,00	150,99	0,00	0,00
0+440	0,00	0,00	110,00	110,00	0,00	937,95	103,28	151,56	797,62	0,00	0,00
	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	328,37	40,00	60,00	291,32	0,00	0,00
0+480	0,00	0,00	150,00	150,00	0,00	1.266,32	143,28	211,56	1.088,94	0,00	0,00
	0,00	0,00	3,00	3,00	0,00	22,38	3,00	4,50	20,47	0,00	0,00
0+483	0,00	0,00	153,00	153,00	0,00	1.288,70	146,28	216,06	1.109,41	0,00	0,00

Firme catálogo: 121b con arcén igual

Rodadura AC22 surf S	99,613m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.684,701m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	152,862m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.727,541m²	0,000t
Base AC32 base G	262,574m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.804,041m²	0,000t
Zahorra artificial	412,760m³	0,000t
Zahorra drenante	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	82,834m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	98,769m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+483	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0+483,002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	0,00	0,00	16,53	16,53	0,00	122,46	16,53	24,80	106,14	0,00	0,00
0+499,528	0,00	0,00	16,53	16,53	0,00	122,47	16,53	24,80	106,15	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,47	0,47	0,00	3,50	0,47	0,71	2,98	0,00	0,00
0+500	0,00	0,00	17,00	17,00	0,00	125,97	17,00	25,51	109,13	0,00	0,00
	0,00	0,00	9,51	9,51	0,00	70,49	9,51	14,79	60,55	0,00	0,00
0+509,513	0,00	0,00	26,51	26,51	0,00	196,46	26,51	40,30	169,68	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,49	10,49	0,00	77,71	10,49	17,39	66,73	0,00	0,00
0+520	0,00	0,00	37,00	37,00	0,00	274,17	37,00	57,70	236,41	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	148,25	20,00	28,59	115,99	0,00	0,00
0+540	0,00	0,00	57,00	57,00	0,00	422,42	57,00	86,28	352,40	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	144,57	20,00	3,32	99,24	0,00	0,00
0+560	0,00	0,00	77,00	77,00	0,00	566,99	77,00	89,60	451,64	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	125,95	20,00	0,00	86,77	0,00	0,00
0+580	0,00	0,00	97,00	97,00	0,00	692,94	97,00	89,60	538,41	0,00	0,00
	0,00	0,00	15,60	15,60	0,00	96,94	15,60	0,00	66,97	0,00	0,00
0+595,600	0,00	0,00	112,60	112,60	0,00	789,88	112,60	89,60	605,38	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,07	0,01	0,00	0,05	0,00	0,00
0+595,610	0,00	0,00	112,61	112,61	0,00	789,95	112,61	89,60	605,43	0,00	0,00
	0,00	0,00	4,39	4,39	0,00	38,41	4,39	5,49	29,71	0,00	0,00
0+600	0,00	0,00	117,00	117,00	0,00	828,36	117,00	95,09	635,14	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	176,15	0,00	0,00
0+620	0,00	0,00	137,00	137,00	0,00	1.038,36	137,00	145,09	811,29	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	185,79	0,00	0,00
0+640	0,00	0,00	157,00	157,00	0,00	1.248,36	157,00	195,09	997,07	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	187,15	0,00	0,00
0+660	0,00	0,00	177,00	177,00	0,00	1.458,36	177,00	245,09	1.184,23	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	187,17	0,00	0,00
0+680	0,00	0,00	197,00	197,00	0,00	1.668,36	197,00	295,09	1.371,40	0,00	0,00

MEDICIÓN DE FIRMES

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	187,20	0,00	0,00
0+700	0,00	0,00	217,00	217,00	0,00	1.878,36	217,00	345,09	1.558,60	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	187,21	0,00	0,00
0+720	0,00	0,00	237,00	237,00	0,00	2.088,36	237,00	395,09	1.745,81	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	187,17	0,00	0,00
0+740	0,00	0,00	257,00	257,00	0,00	2.298,36	257,00	445,09	1.932,98	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,53	0,00	0,00
0+760	0,00	0,00	277,00	277,00	0,00	2.508,36	277,00	495,09	2.119,51	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,31	0,00	0,00
0+780	0,00	0,00	297,00	297,00	0,00	2.718,36	297,00	545,09	2.305,82	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,44	0,00	0,00
0+800	0,00	0,00	317,00	317,00	0,00	2.928,36	317,00	595,09	2.492,26	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+820	0,00	0,00	337,00	337,00	0,00	3.138,36	337,00	645,09	2.678,72	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+840	0,00	0,00	357,00	357,00	0,00	3.348,36	357,00	695,09	2.865,19	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+860	0,00	0,00	377,00	377,00	0,00	3.558,36	377,00	745,09	3.051,65	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+880	0,00	0,00	397,00	397,00	0,00	3.768,36	397,00	795,09	3.238,11	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+900	0,00	0,00	417,00	417,00	0,00	3.978,36	417,00	845,09	3.424,58	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+920	0,00	0,00	437,00	437,00	0,00	4.188,36	437,00	895,09	3.611,04	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+940	0,00	0,00	457,00	457,00	0,00	4.398,36	457,00	945,09	3.797,51	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+960	0,00	0,00	477,00	477,00	0,00	4.608,36	477,00	995,09	3.983,97	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
0+980	0,00	0,00	497,00	497,00	0,00	4.818,36	497,00	1.045,09	4.170,44	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
1+000	0,00	0,00	517,00	517,00	0,00	5.028,36	517,00	1.095,09	4.356,90	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
1+020	0,00	0,00	537,00	537,00	0,00	5.238,36	537,00	1.145,09	4.543,37	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
1+040	0,00	0,00	557,00	557,00	0,00	5.448,36	557,00	1.195,09	4.729,83	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
1+060	0,00	0,00	577,00	577,00	0,00	5.658,36	577,00	1.245,09	4.916,29	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,46	0,00	0,00
1+080	0,00	0,00	597,00	597,00	0,00	5.868,36	597,00	1.295,09	5.102,76	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	186,78	0,00	0,00
1+100	0,00	0,00	617,00	617,00	0,00	6.078,36	617,00	1.345,09	5.289,54	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	188,04	0,00	0,00
1+120	0,00	0,00	637,00	637,00	0,00	6.288,36	637,00	1.395,09	5.477,57	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	50,00	185,10	0,00	0,00
1+140	0,00	0,00	657,00	657,00	0,00	6.498,36	657,00	1.445,09	5.662,67	0,00	0,00
	0,00	0,00	13,28	13,28	0,00	127,95	13,28	29,10	108,81	0,00	0,00
1+153,279	0,00	0,00	670,28	670,28	0,00	6.626,31	670,28	1.474,19	5.771,48	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00
1+153,289	0,00	0,00	670,29	670,29	0,00	6.626,35	670,29	1.474,19	5.771,50	0,00	0,00
	0,00	0,00	6,71	6,71	0,00	23,49	6,71	0,00	18,49	0,00	0,00
1+160	0,00	0,00	677,00	677,00	0,00	6.649,83	677,00	1.474,19	5.789,99	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	70,00	20,00	1,08	55,69	0,00	0,00
1+180	0,00	0,00	697,00	697,00	0,00	6.719,83	697,00	1.475,28	5.845,68	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	70,00	20,00	7,05	65,45	0,00	0,00
1+200	0,00	0,00	717,00	717,00	0,00	6.789,83	717,00	1.482,32	5.911,13	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	70,00	20,00	18,23	75,05	0,00	0,00
1+220	0,00	0,00	737,00	737,00	0,00	6.859,83	737,00	1.500,55	5.986,18	0,00	0,00
	0,00	0,00	9,67	9,67	0,00	33,85	9,67	14,50	39,72	0,00	0,00
1+229,669	0,00	0,00	746,67	746,67	0,00	6.893,69	746,67	1.515,06	6.025,90	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,33	10,33	0,00	37,04	10,33	21,99	47,02	0,00	0,00
1+240	0,00	0,00	757,00	757,00	0,00	6.930,73	757,00	1.537,05	6.072,92	0,00	0,00
	0,00	0,00	19,71	19,71	0,00	75,61	19,71	49,09	104,91	0,00	0,00
1+259,713	0,00	0,00	776,71	776,71	0,00	7.006,34	776,71	1.586,13	6.177,83	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	1,15	0,29	0,72	1,69	0,00	0,00
1+260	0,00	0,00	777,00	777,00	0,00	7.007,49	777,00	1.586,85	6.179,52	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	118,06	0,00	0,00
1+280	0,00	0,00	797,00	797,00	0,00	7.087,49	797,00	1.636,85	6.297,58	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	115,72	0,00	0,00
1+300	0,00	0,00	817,00	817,00	0,00	7.167,49	817,00	1.686,85	6.413,30	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	50,00	99,11	0,00	0,00
1+320	0,00	0,00	837,00	837,00	0,00	7.247,49	837,00	1.736,85	6.512,41	0,00	0,00
	0,00	0,00	14,59	14,59	0,00	58,36	14,59	36,48	70,30	0,00	0,00
1+334,591	0,00	0,00	851,59	851,59	0,00	7.305,85	851,59	1.773,33	6.582,71	0,00	0,00
	0,00	0,00	4,46	4,46	0,00	17,85	4,46	10,69	19,07	0,00	0,00
1+339,053	0,00	0,00	856,05	856,05	0,00	7.323,70	856,05	1.784,02	6.601,78	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,95	0,95	0,00	3,79	0,95	2,15	3,81	0,00	0,00
1+340	0,00	0,00	857,00	857,00	0,00	7.327,49	857,00	1.786,17	6.605,59	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	14,81	63,61	0,00	0,00
1+360	0,00	0,00	877,00	877,00	0,00	7.407,49	877,00	1.800,99	6.669,20	0,00	0,00
	0,00	0,00	5,42	5,42	0,00	21,68	5,42	0,05	15,06	0,00	0,00
1+365,420	0,00	0,00	882,42	882,42	0,00	7.429,17	882,42	1.801,04	6.684,26	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
1+365,422	0,00	0,00	882,42	882,42	0,00	7.429,17	882,42	1.801,04	6.684,27	0,00	0,00
	0,00	0,00	14,58	14,58	0,00	101,32	14,58	18,43	83,51	0,00	0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
1+380	0,00	0,00	897,00	897,00	0,00	7.530,50	897,00	1.819,47	6.767,78	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	150,00	20,00	30,00	126,33	0,00	0,00
1+400	0,00	0,00	917,00	917,00	0,00	7.680,50	917,00	1.849,47	6.894,11	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	150,00	20,00	30,00	127,23	0,00	0,00
1+420	0,00	0,00	937,00	937,00	0,00	7.830,50	937,00	1.879,47	7.021,33	0,00	0,00
	0,00	0,00	11,50	11,50	0,00	84,54	11,50	17,25	72,21	0,00	0,00
1+431,500	0,00	0,00	948,50	948,50	0,00	7.915,03	948,50	1.896,72	7.093,54	0,00	0,00
	0,00	0,00	8,50	8,50	0,00	61,22	8,50	12,75	52,68	0,00	0,00
1+440	0,00	0,00	957,00	957,00	0,00	7.976,25	957,00	1.909,47	7.146,22	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	137,04	20,00	29,99	120,07	0,00	0,00
1+460	0,00	0,00	977,00	977,00	0,00	8.113,29	977,00	1.939,46	7.266,29	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,00	20,00	0,00	122,94	10,00	29,99	106,80	10,10	0,38
1+480	0,00	0,00	987,00	997,00	0,00	8.236,23	987,00	1.969,45	7.373,09	10,10	0,38
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	96,94	0,00	30,00	86,52	32,10	1,03
1+500	0,00	0,00	987,00	1.017,00	0,00	8.333,17	987,00	1.999,45	7.459,61	42,20	1,41
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	62,04	0,00	30,00	66,34	53,00	2,19
1+520	0,00	0,00	987,00	1.037,00	0,00	8.395,21	987,00	2.029,45	7.525,95	95,20	3,59
	0,00	0,00	0,00	11,50	0,00	20,19	0,00	17,25	29,33	39,10	2,22
1+531,500	0,00	0,00	987,00	1.048,50	0,00	8.415,40	987,00	2.046,70	7.555,29	134,30	5,82
	0,00	0,00	0,00	8,50	0,00	10,28	0,00	12,75	19,12	31,45	1,98
1+540	0,00	0,00	987,00	1.057,00	0,00	8.425,68	987,00	2.059,45	7.574,41	165,75	7,79
	0,00	0,00	0,00	8,34	0,00	10,09	0,00	12,52	18,77	30,87	1,94
1+548,344	0,00	0,00	987,00	1.065,34	0,00	8.435,76	987,00	2.071,97	7.593,18	196,62	9,73
	0,00	0,00	0,00	11,66	0,00	10,51	0,00	17,48	24,25	45,46	2,10
1+560	0,00	0,00	987,00	1.077,00	0,00	8.446,28	987,00	2.089,45	7.617,43	242,08	11,83
	0,00	0,00	0,00	9,17	0,00	5,46	0,00	27,51	32,06	96,12	2,89
1+578,342	0,00	0,00	987,00	1.086,17	0,00	8.451,73	987,00	2.116,96	7.649,49	338,20	14,73
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
1+578,343	0,00	0,00	987,00	1.086,17	0,00	8.451,73	987,00	2.116,97	7.649,49	338,21	14,73

Firme catálogo: 121 con arcén distin

Rodadura BBTM 11 B	347,604m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	11.721,554m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	707,025m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	11.949,603m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	720,708m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	10.277,920m²	0,000t
Base AC32 base G	1.565,016m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	12.055,226m²	0,000t
Zahorra artificial	2.888,925m³	0,000t
Zahorra drenante	219,950m³	0,000t
Relleno bermas	518,854m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	10,146m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	338,209m²	0,000t
Zahorra artificial	681,412m³	0,000t
Resto refuerzo	4,581m³	0,000t

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	2.082,805m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	1.812,918m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	29,405m³	0,000t
Relleno bermas	730,007m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	29.251,772m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	13.614,224m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	980,154m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	15.837,112m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	99,613m³	0,000t
Rodadura BBTM 11 B	403,390m³	0,000t
Zahorra artificial	4.716,763m³	0,000t
Zahorra drenante	255,666m³	0,000t

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-2 - Eje-2

Estación inicial 0+000
Estación final 0+251
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,10	0,01
0+016,004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,10	0,01
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,81	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,92	0,01
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	159,08	0,25
0+040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	269,00	0,26
	0,00	0,00	5,07	5,07	0,00	25,34	5,07	7,62	29,96	46,20	0,25
0+050,070	0,00	0,00	5,07	5,07	0,00	25,34	5,07	7,62	29,96	315,20	0,51
	0,00	0,00	9,93	9,93	0,00	49,64	9,93	14,90	58,65	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	15,00	15,00	0,00	74,98	15,00	22,52	88,62	315,20	0,51
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	100,00	20,00	30,00	118,08	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	35,00	35,00	0,00	174,98	35,00	52,52	206,70	315,20	0,51
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	100,00	20,00	30,00	118,08	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	55,00	55,00	0,00	274,98	55,00	82,52	324,78	315,20	0,51
	0,00	0,00	20,00	15,00	0,00	99,34	20,00	22,50	109,57	17,77	0,00
0+120	0,00	0,00	75,00	70,00	0,00	374,31	75,00	105,02	434,35	332,97	0,51
	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	94,74	20,00	0,00	82,58	73,69	0,03
0+140	0,00	0,00	95,00	70,00	0,00	469,05	95,00	105,02	516,93	406,65	0,54
	0,00	0,00	20,00	10,00	0,00	97,26	20,00	15,00	100,27	36,95	0,18
0+160	0,00	0,00	115,00	80,00	0,00	566,31	115,00	120,02	617,21	443,60	0,72
	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	90,94	20,00	0,00	80,49	64,72	4,56
0+180	0,00	0,00	135,00	80,00	0,00	657,24	135,00	120,02	697,70	508,32	5,29
	0,00	0,00	15,00	10,00	0,00	69,56	15,00	16,17	82,09	60,72	10,54
0+200	0,00	0,00	150,00	90,00	0,00	726,80	150,00	136,20	779,79	569,04	15,83
	0,00	0,00	5,00	15,00	0,00	47,29	5,00	23,67	59,88	91,78	21,03
0+220	0,00	0,00	155,00	105,00	0,00	774,09	155,00	159,87	839,67	660,82	36,86
	0,00	0,00	9,51	9,51	0,00	45,00	5,89	14,20	45,28	0,00	0,00
0+229,508	0,00	0,00	164,51	114,51	0,00	819,09	160,89	174,07	884,96	660,82	36,86
	0,00	0,00	5,49	10,49	0,00	44,81	1,32	14,31	40,72	0,00	0,00
0+240	0,00	0,00	170,00	125,00	0,00	863,90	162,21	188,38	925,68	660,82	36,86
	0,00	0,00	0,00	8,90	0,00	33,18	0,00	9,92	28,71	0,00	0,00
0+248,899	0,00	0,00	170,00	133,90	0,00	897,09	162,21	198,30	954,39	660,82	36,86
	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,48	0,00	0,14	0,40	0,00	0,00
0+249,035	0,00	0,00	170,00	134,03	0,00	897,56	162,21	198,44	954,80	660,82	36,86
	0,00	0,00	1,97	1,97	0,00	6,88	0,00	1,97	5,85	0,00	0,00
0+251,001	0,00	0,00	170,00	136,00	0,00	904,44	162,21	200,40	960,65	660,82	36,86

Firme catálogo: 121b con arcén igual

Rodadura AC22 surf S	76,574m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.300,719m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	118,304m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.343,560m²	0,000t
Base AC32 base G	204,976m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.420,060m²	0,000t
Zahorra artificial	316,765m³	0,000t
Zahorra drenante	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	82,834m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	39,649m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	660,815m²	0,000t
Zahorra artificial	161,192m³	0,000t

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	204,976m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	118,304m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	39,649m³	0,000t
Relleno bermas	82,834m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	3.305,094m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.420,060m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	76,574m³	0,000t
Zahorra artificial	477,957m³	0,000t
Zahorra drenante	0,000m³	0,000t

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente **2020/02385/01**

Fecha **20/07/2020**

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-3 - Eje-3

Estación inicial 0+000
Estación final 0+366
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,02	6,90
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	111,02	6,90
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,25	89,85	1,13
0+032,564	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,25	200,86	8,03
	0,00	0,00	0,00	3,72	0,00	10,54	0,00	5,58	12,77	38,08	0,64
0+040	0,00	0,00	0,00	3,72	0,00	10,54	0,00	5,58	17,03	238,95	8,67
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	77,57	0,00	30,00	68,04	63,96	0,82
0+060	0,00	0,00	0,00	23,72	0,00	88,11	0,00	35,58	85,07	302,91	9,49
	0,00	0,00	15,00	20,00	0,00	131,11	15,00	30,00	111,69	10,88	0,11
0+080	0,00	0,00	15,00	43,72	0,00	219,22	15,00	65,58	196,76	313,79	9,60
	0,00	0,00	12,56	12,56	0,00	93,86	12,56	18,85	79,25	0,00	0,00
0+092,564	0,00	0,00	27,56	56,28	0,00	313,08	27,56	84,42	276,01	313,79	9,60
	0,00	0,00	7,44	7,44	0,00	57,11	7,44	11,15	47,48	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	35,00	63,72	0,00	370,20	35,00	95,58	323,49	313,79	9,60
	0,00	0,00	5,00	20,00	0,00	123,36	5,00	30,00	96,02	58,95	1,00
0+120	0,00	0,00	40,00	83,72	0,00	493,55	40,00	125,58	419,51	372,74	10,60
	0,00	0,00	0,00	4,85	0,00	23,11	0,00	7,27	18,76	53,51	4,80
0+129,693	0,00	0,00	40,00	88,56	0,00	516,66	40,00	132,85	438,27	426,24	15,40
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
0+129,694	0,00	0,00	40,00	88,56	0,00	516,66	40,00	132,85	438,27	426,25	15,40
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	4,42	57,86	9,79
0+140	0,00	0,00	40,00	88,56	0,00	516,66	41,80	132,85	442,69	484,11	25,19
	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	22,01	15,19	7,08	37,28	75,28	15,04
0+160	0,00	0,00	45,00	93,56	0,00	538,68	56,99	139,92	479,97	559,39	40,24
	0,00	0,00	1,80	1,80	0,00	7,93	1,80	2,55	7,76	0,00	0,00
0+161,800	0,00	0,00	46,80	95,36	0,00	546,61	58,79	142,47	487,73	559,39	40,24
	0,00	0,00	7,49	7,49	0,00	32,95	7,49	10,91	33,95	0,00	0,00
0+169,287	0,00	0,00	54,29	102,85	0,00	579,55	66,28	153,38	521,68	559,39	40,24
	0,00	0,00	10,71	10,71	0,00	46,83	10,71	16,07	51,77	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	65,00	113,56	0,00	626,38	76,99	169,45	573,45	559,39	40,24
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	84,50	20,00	30,00	94,51	0,00	0,00
0+200	0,00	0,00	85,00	133,56	0,00	710,88	96,99	199,45	667,96	559,39	40,24
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	82,59	20,00	30,00	90,00	0,00	0,00
0+220	0,00	0,00	105,00	153,56	0,00	793,47	116,99	229,45	757,96	559,39	40,24
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	87,64	20,00	30,00	91,14	0,00	0,00
0+240	0,00	0,00	125,00	173,56	0,00	881,11	136,99	259,45	849,10	559,39	40,24
	0,00	0,00	4,50	4,50	0,00	20,29	4,50	6,75	23,94	33,33	0,12
0+249	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,49	266,20	873,04	592,72	40,35
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	3,70	0,01
0+249,500	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,49	266,20	873,41	596,42	40,37
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,86	75,47	1,66
0+260	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,49	266,20	881,27	671,90	42,03
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	14,99	136,57	3,62
0+280	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	896,26	808,47	45,65
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,08	147,65	4,68
0+300	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	956,12	50,34
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,68	2,87
0+320	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	1.118,80	53,20
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,98	0,09
0+324,684	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	1.157,78	53,29
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133,42	0,27
0+340	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	1.291,20	53,57
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	178,16	0,38
0+360	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	1.469,36	53,95
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,57	0,08
0+366,121	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	1.521,93	54,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21	0,00
0+366,379	0,00	0,00	129,50	178,06	0,00	901,39	141,63	266,20	899,34	1.524,15	54,03

Firme catálogo: 221 con arcén distin

Rodadura AC22 surf S	79,107m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.112,468m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	101,352m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.155,528m²	0,000t
Base AC32 base G	117,037m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.444,477m²	0,000t
Zahorra artificial	327,306m³	0,000t
Zahorra drenante	44,837m³	0,000t
Relleno bermas	66,032m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	91,449m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	1.524,146m²	0,000t
Zahorra artificial	163,669m³	0,000t

MEDICIÓN DE FIRMES

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	117,037m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	101,352m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	91,449m³	0,000t
Relleno bermas	66,032m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	2.267,996m²	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	1.524,146m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.444,477m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	79,107m³	0,000t
Zahorra artificial	490,975m³	0,000t
Zahorra drenante	44,837m³	0,000t

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-4 - Eje-4

Estación inicial 0+000
Estación final 0+203
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	72,94	0,00	30,00	67,95	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	72,94	0,00	30,00	67,95	0,00	0,00
	0,00	0,00	6,33	13,83	0,00	53,88	1,18	20,74	49,77	0,00	0,00
0+033,826	0,00	0,00	6,33	33,83	0,00	126,83	1,18	50,74	117,72	0,00	0,00
	0,00	0,00	6,17	6,17	0,00	24,70	4,41	9,26	24,78	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	12,50	40,00	0,00	151,52	5,58	60,00	142,50	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,99	1,99	0,00	7,95	1,99	2,98	8,47	0,00	0,00
0+041,987	0,00	0,00	14,49	41,99	0,00	159,47	7,57	62,98	150,97	0,00	0,00
	0,00	0,00	18,01	18,01	0,00	72,05	18,01	27,02	83,31	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	32,50	60,00	0,00	231,52	25,58	90,00	234,29	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	30,00	93,77	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	52,50	80,00	0,00	311,52	45,58	120,00	328,06	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	30,00	95,13	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	72,50	100,00	0,00	391,52	65,58	150,00	423,19	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	30,00	88,45	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	92,50	120,00	0,00	471,52	85,58	180,00	511,64	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	80,00	20,00	30,00	85,65	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	112,50	140,00	0,00	551,52	105,58	210,00	597,29	0,00	0,00
	0,00	0,00	11,84	11,84	0,00	47,36	11,84	17,76	47,78	0,00	0,00
0+151,839	0,00	0,00	124,34	151,84	0,00	598,88	117,42	227,76	645,07	0,00	0,00

Firme catálogo: 221 con arcén distin

Rodadura AC22 surf S	57,141m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	777,051m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	71,039m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	815,716m²	0,000t
Base AC32 base G	82,907m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.063,500m²	0,000t
Zahorra artificial	236,015m³	0,000t
Zahorra drenante	38,233m³	0,000t
Relleno bermas	59,330m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	100,404m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+151,839	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0+151,841	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	0,00	0,00	8,16	8,16	0,00	32,64	8,16	12,24	35,30	0,00	0,00
0+160	0,00	0,00	8,16	8,16	0,00	32,64	8,16	12,24	35,31	0,00	0,00
	0,00	0,00	9,66	9,66	0,00	38,64	9,66	14,52	42,52	0,00	0,00
0+169,663	0,00	0,00	17,82	17,82	0,00	71,28	17,82	26,76	77,83	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+169,664	0,00	0,00	17,82	17,82	0,00	71,29	17,82	26,76	77,83	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+169,665	0,00	0,00	17,83	17,83	0,00	71,29	17,83	26,76	77,84	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,34	10,34	0,00	40,53	10,34	17,11	45,74	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	28,16	28,16	0,00	111,82	28,16	43,87	123,58	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	73,88	20,00	42,20	90,95	0,00	0,00
0+200	0,00	0,00	48,16	48,16	0,00	185,70	48,16	86,07	214,53	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,49	2,99	0,00	10,52	1,49	7,33	13,01	0,00	0,00
0+202,987	0,00	0,00	49,65	51,15	0,00	196,22	49,65	93,40	227,54	0,00	0,00

Firme catálogo: 121 con arcén distin

Rodadura BBTM 11 B	10,224m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	347,338m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	21,022m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	358,426m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	21,687m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	286,343m²	0,000t
Base AC32 base G	44,086m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	370,513m²	0,000t
Zahorra artificial	84,818m³	0,000t
Zahorra drenante	10,357m³	0,000t
Relleno bermas	25,240m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	10,103m³	0,000t

MEDICIÓN DE FIRMES

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	126,992m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	113,748m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	84,571m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	2.237,536m²	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	347,338m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	0,000m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.434,013m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	57,141m³	0,000t
Rodadura BBTM 11 B	10,224m³	0,000t
Zahorra artificial	431,340m³	0,000t
Zahorra drenante	48,591m³	0,000t

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-5 - Eje-5

Estación inicial 0+000
Estación final 0+269
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	140,00	0,00	46,92	122,00	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	140,00	0,00	46,92	122,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	140,00	0,00	40,78	117,85	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00	280,00	0,00	87,70	239,85	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	140,00	0,00	34,63	113,73	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	420,00	0,00	122,33	353,57	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	5,11	0,00	35,77	0,00	7,86	28,28	0,00	0,00
0+065,110	0,00	0,00	0,00	65,11	0,00	455,77	0,00	130,19	381,85	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	14,89	0,00	116,92	0,00	22,34	88,22	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	0,00	80,00	0,00	572,69	0,00	152,53	470,07	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	1,02	0,00	8,90	0,00	1,53	6,53	0,00	0,00
0+081,022	0,00	0,00	0,00	81,02	0,00	581,59	0,00	154,06	476,60	0,00	0,00

Firme catálogo: 121 con arcén distin

Rodadura BBTM 11 B	22,106m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	742,133m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	44,674m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	751,046m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	45,209m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	622,099m²	0,000t
Base AC32 base G	94,230m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	743,632m²	0,000t
Zahorra artificial	183,913m³	0,000t
Zahorra drenante	16,407m³	0,000t
Relleno bermas	19,988m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	50,073m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+081,022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0+081,024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	0,00	0,00	16,99	18,98	0,00	187,81	11,13	28,46	130,80	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	16,99	18,98	0,00	187,83	11,13	28,47	130,81	0,00	0,00
	0,00	0,00	13,99	13,99	0,00	157,08	13,99	18,00	113,97	0,00	0,00
0+113,990	0,00	0,00	30,98	32,97	0,00	344,91	25,12	46,46	244,78	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,09	0,01	0,00	0,06	0,00	0,00
0+114	0,00	0,00	30,99	32,98	0,00	344,99	25,13	46,46	244,84	0,00	0,00
	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00	51,60	6,00	0,04	33,83	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	36,99	38,98	0,00	396,59	31,13	46,50	278,67	0,00	0,00
	0,00	0,00	9,84	9,84	0,00	84,60	9,84	0,84	55,85	0,00	0,00
0+129,836	0,00	0,00	46,82	48,81	0,00	481,19	40,97	47,34	334,52	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,16	10,16	0,00	88,39	10,16	4,53	60,02	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	56,99	58,98	0,00	569,58	51,13	51,87	394,54	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	179,68	20,00	27,55	136,54	0,00	0,00
0+160	0,00	0,00	76,99	78,98	0,00	749,26	71,13	79,42	531,08	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	187,31	20,00	30,00	149,05	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	96,99	98,98	0,00	936,57	91,13	109,42	680,12	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	194,93	20,00	30,00	151,72	0,00	0,00
0+200	0,00	0,00	116,99	118,98	0,00	1.131,50	111,13	139,42	831,85	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	202,55	20,00	30,00	154,89	0,00	0,00
0+220	0,00	0,00	136,99	138,98	0,00	1.334,05	131,13	169,42	986,74	0,00	0,00
	0,00	0,00	9,50	9,50	0,00	98,86	9,50	14,25	74,89	0,00	0,00
0+229,497	0,00	0,00	146,49	148,48	0,00	1.432,91	140,63	183,67	1.061,63	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,50	10,50	0,00	110,28	10,50	15,75	83,30	0,00	0,00
0+240	0,00	0,00	156,99	158,98	0,00	1.543,19	151,13	199,42	1.144,93	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	210,00	20,00	30,00	158,62	0,00	0,00
0+260	0,00	0,00	176,99	178,98	0,00	1.753,19	171,13	229,42	1.303,54	0,00	0,00
	0,00	0,00	4,44	4,44	0,00	46,62	4,44	6,66	35,21	0,00	0,00
0+264,440	0,00	0,00	181,43	183,42	0,00	1.799,81	175,57	236,08	1.338,76	0,00	0,00
	0,00	0,00	2,54	2,54	0,00	26,69	2,54	3,81	20,16	0,00	0,00
0+266,982	0,00	0,00	183,97	185,96	0,00	1.826,50	178,11	239,89	1.358,92	0,00	0,00
	0,00	0,00	2,19	2,19	0,00	22,96	2,19	3,28	17,34	0,00	0,00
0+269,169	0,00	0,00	186,16	188,15	0,00	1.849,47	180,30	243,18	1.376,26	0,00	0,00

Firme catálogo: 221 con arcén distin

Rodadura AC22 surf S	137,050m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	2.108,568m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	191,268m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	2.160,971m²	0,000t
Base AC32 base G	217,912m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	2.471,214m²	0,000t
Zahorra artificial	568,235m³	0,000t
Zahorra drenante	47,375m³	0,000t
Relleno bermas	80,490m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	133,932m³	0,000t

MEDICIÓN DE FIRMES

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	312,143m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	281,151m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	100,478m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	5.642,683m²	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	742,133m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	0,000m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	3.214,846m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	137,050m³	0,000t
Rodadura BBTM 11 B	22,106m³	0,000t
Zahorra artificial	936,153m³	0,000t
Zahorra drenante	63,782m³	0,000t

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-6 - Eje-6

Estación inicial 0+000
Estación final 0+193
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	81,38	20,00	30,00	94,31	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	81,38	20,00	30,00	94,31	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	84,16	20,00	30,00	95,73	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00	165,53	40,00	60,00	190,04	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	86,94	20,00	30,00	97,10	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	60,00	60,00	0,00	252,47	60,00	90,00	287,14	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	89,72	20,00	30,00	98,49	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	80,00	80,00	0,00	342,19	80,00	120,00	385,62	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	92,48	20,00	30,00	100,15	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	434,67	100,00	150,00	485,77	0,00	0,00
	0,00	0,00	8,01	8,01	0,00	37,81	8,01	12,01	41,02	0,00	0,00
0+108,008	0,00	0,00	108,01	108,01	0,00	472,48	108,01	162,01	526,80	0,00	0,00
	0,00	0,00	11,99	11,99	0,00	56,96	11,99	17,99	61,90	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	120,00	120,00	0,00	529,45	120,00	180,00	588,70	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	95,00	20,00	30,00	103,23	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	140,00	140,00	0,00	624,45	140,00	210,00	691,92	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	87,58	20,00	30,00	96,75	0,00	0,00
0+160	0,00	0,00	160,00	160,00	0,00	712,03	160,00	240,00	788,67	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,27	0,27	0,00	1,07	0,27	0,40	1,14	0,00	0,00
0+160,268	0,00	0,00	160,27	160,27	0,00	713,11	160,27	240,40	789,81	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,62	1,62	0,00	6,49	1,62	2,43	6,86	0,00	0,00
0+161,886	0,00	0,00	161,89	161,89	0,00	719,59	161,89	242,83	796,67	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,73	0,73	0,00	2,91	0,73	1,09	3,08	0,00	0,00
0+162,612	0,00	0,00	162,61	162,61	0,00	722,50	162,61	243,92	799,75	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,83	3,66	0,00	14,41	1,83	5,48	14,61	0,00	0,00
0+166,267	0,00	0,00	164,44	166,27	0,00	736,91	164,44	249,40	814,36	0,00	0,00

Firme catálogo: 221 con arcén distin

Rodadura AC22 surf S	69,640m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	970,983m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	88,711m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.017,282m²	0,000t
Base AC32 base G	103,332m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.291,439m²	0,000t
Zahorra artificial	287,688m³	0,000t
Zahorra drenante	41,866m³	0,000t
Relleno bermas	71,114m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	152,011m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+166,267	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0+166,269	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,18	0,00	0,07	0,17	0,00	0,00
0+166,315	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,19	0,00	0,07	0,18	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	8,69	0,00	49,15	0,00	13,02	41,16	16,79	3,35
0+180	0,00	0,00	0,00	8,73	0,00	49,33	0,00	13,09	41,34	16,79	3,35
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,48	0,00	0,00	9,36	63,66	13,40
0+192,612	0,00	0,00	0,00	8,73	0,00	64,82	0,00	13,09	50,70	80,44	16,75

Firme catálogo: 121 con arcén distin

Rodadura BBTM 11 B	2,341m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	78,609m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	4,732m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	79,569m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	4,790m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	69,186m²	0,000t
Base AC32 base G	10,477m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	82,285m²	0,000t
Zahorra artificial	19,477m³	0,000t
Zahorra drenante	1,768m³	0,000t
Relleno bermas	2,154m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	2,413m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	80,442m²	0,000t
Zahorra artificial	4,960m³	0,000t
Resto refuerzo	14,332m³	0,000t

MEDICIÓN DE FIRMES

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	113,808m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	98,233m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	2,413m³	0,000t
Relleno bermas	73,269m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	2.137,019m²	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	78,609m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	80,442m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	1.373,725m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	69,640m³	0,000t
Rodadura BBTM 11 B	2,341m³	0,000t
Zahorra artificial	464,136m³	0,000t
Zahorra drenante	43,634m³	0,000t

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE FIRMES

Eje-7 - Eje-7

Estación inicial 0+000
Estación final 0+075
Intervalo 20

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	15,00	20,00	0,00	89,93	3,41	28,71	75,26	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	15,00	20,00	0,00	89,93	3,41	28,71	75,26	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,12	0,12	0,00	0,60	0,06	0,17	0,51	0,00	0,00
0+020,121	0,00	0,00	15,12	20,12	0,00	90,53	3,47	28,87	75,77	0,00	0,00
	0,00	0,00	18,73	18,73	0,00	99,87	9,36	24,50	86,41	0,00	0,00
0+038,850	0,00	0,00	33,85	38,85	0,00	190,40	12,84	53,37	162,18	0,00	0,00

Firme catálogo: 221 con arcén distin

Rodadura AC22 surf S	15,527m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	218,997m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	20,001m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	229,175m²	0,000t
Base AC32 base G	23,269m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	292,778m²	0,000t
Zahorra artificial	64,150m³	0,000t
Zahorra drenante	9,782m³	0,000t
Relleno bermas	15,623m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	13,826m³	0,000t

Estación	L.b.in.iz.	L.b.in.de.	L.b.ex.iz.	L.b.ex.de.	Sup.ca.iz.	Sup.ca.de.	Sup.ar.iz.	Sup.ar.de.	Vol.tot.	Sup.ref.	Vol.ref.
0+038,850	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,11	0,01	0,02	0,10	0,00	0,00
0+038,870	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,11	0,01	0,02	0,10	0,00	0,00
	0,00	0,00	1,13	1,13	0,00	6,43	0,57	1,40	5,46	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	1,15	1,15	0,00	6,54	0,57	1,43	5,56	0,00	0,00
	0,00	0,00	20,00	20,00	0,00	120,74	10,00	23,56	98,43	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	21,15	21,15	0,00	127,28	10,57	24,99	103,99	0,00	0,00
	0,00	0,00	14,54	14,54	0,00	96,53	7,27	15,51	73,90	0,00	0,00
0+074,545	0,00	0,00	35,69	35,69	0,00	223,81	17,85	40,50	177,89	0,00	0,00

Firme catálogo: 221 con arcén igual

Rodadura AC22 surf S	17,037m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	290,010m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	26,386m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	300,005m²	0,000t
Base AC32 base G	30,357m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	307,144m²	0,000t
Zahorra artificial	70,539m³	0,000t
Zahorra drenante	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	15,227m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Zahorra artificial	18,341m³	0,000t

Totales de tramo por materiales de firme:

Base AC32 base G	53,627m³	0,000t
Intermedia AC22 bin S	46,387m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	0,000m³	0,000t
Relleno bermas	30,850m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	1.038,188m²	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	0,000m²	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	599,922m²	0,000t
Rodadura AC22 surf S	32,563m³	0,000t
Zahorra artificial	166,855m³	0,000t
Zahorra drenante	9,782m³	0,000t

MEDICIÓN DE FIRMES

Totales PROYECTO por materiales de firme:

Rodadura AC22 surf S	551,689m³	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER refuerzo	1.060,596m²	0,000t
Riego Adherencia C60BP3 TER	14.782,303m²	0,000t
Intermedia AC22 bin S	2.572,093m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH	45.880,289m²	0,000t
Relleno bermas	1.168,042m³	0,000t
Riego Adherencia C60B3 ADH refuerzo	1.524,146m²	0,000t
Zahorra artificial	7.684,179m³	0,000t
Base AC32 base G	3.011,389m³	0,000t
Zahorra drenante	466,292m³	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion BBTM 11 B	31,818m³	0,000t
Rodadura BBTM 11 B	438,060m³	0,000t
Riego Imprimación C60BF5 IMP	25.324,155m²	0,000t
Refuerzo/homogeneizacion AC22 surf S	131,098m³	0,000t

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES ADICIONALES EN JUNTAS LONGITUDINALES CON PLATAFORMAS EXISTENTES

Ubicación	Tipo firme	L geomalla	BBTM 11 B (m3)	AC22 surf S (m3)	AC22 bin S (m3)	AC32 base G (m3)	Riego ADH C60BP3TER (m2)	Riego ADH C60B3ADH (m2)	Riego C60BF5 IMP (m2)	Fresado firme (mxcm)	Demolición firme (m2)	Corte aglomerado (m)
Inicio Eje 1	121a	32,70	**	0,00	2,94	0,49	0,00	52,32	3,27	196,20	19,62	98,10
Lazo (Eje 2)	121b	66,50	0,00	**	2,99	1,00	0,00	39,90	6,65	399,00	39,90	199,50
Confluencia Lazo sobre Eje 1	121a	40,00	*** mediciones ya incluidas en mediciones auxiliares de firmes *****							360,00	24,00	120,00
		13,40								120,60	8,04	40,20
Eje 3	221	163,50	0,00	**	7,36	1,64	0,00	98,10	16,35	981,00	98,10	490,50
		21,00	0,00	**	0,95	0,21	0,00	12,60	2,10	126,00	12,60	63,00
		46,90	0,00	**	2,11	0,47	0,00	28,14	4,69	281,40	28,14	140,70
Eje 1 (cruce 1+305)	121a	31,40	*** mediciones ya incluidas en mediciones auxiliares de firmes *****							282,60	18,84	94,20
		90,50								814,50	54,30	271,50
Incorporacion final Eje 1 a V-30	121a	220,80	6,62	0,00	19,87	3,31	220,80	353,28	22,08	1987,20	132,48	662,40

MEDICIONES ADICIONALES EN ZONAS DE DEMOLICIÓN DE ARCÉN EXISTENTE CON DISTINTO FIRME AL DE LA CALZADA ANEXA

Ubicación	Tipo firme	S (m2)	BBTM 11 B (m3)	AC22 surf S (m3)	AC22 bin S (m3)	AC32 base G (m3)	Riego ADH C60BP3TER (m2)	Riego ADH C60B3ADH (m2)	Riego C60BF5 IMP (m2)	Fresado firme (mxcm)	Demolición firme (m2)
Lazo existente (zona confluencia Eje 2 sobre Eje 1)	121a	70,20	*** mediciones ya incluidas en mediciones auxiliares de firmes *****							0,00	70,20
Inicio Eje 3 (desprendimiento V-31)	221	300,97	0,00	0,00	27,09	30,10	0,00	300,97	300,97	0,00	300,97
Inicio Eje 4 (desprtendimiento de Eje 3)	221	140,50	0,00	0,00	12,65	14,05	0,00	140,50	140,50	0,00	140,50
Incorporacion final Eje 1 a V-30	121a	392,90	*** mediciones ya incluidas en mediciones auxiliares de firmes *****							0,00	392,90

RESUMEN MEDICIONES ADICIONALES	L geomalla	BBTM 11 B (m3)	AC22 surf S (m3)	AC22 bin S (m3)	AC32 base G (m3)	Riego ADH C60BP3TER (m2)	Riego ADH C60B3ADH (m2)	Riego C60BF5 IMP (m2)	Fresado firme (mxcm)	Demolición firme (m2)	Corte aglomerado (m)
	726,70	6,62	0,00	75,95	51,26	220,80	1025,81	496,61	5548,50	1340,59	2180,10

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: **2020/02385/01**
Fecha: **20/07/2020**

VISADO

SUPERFICIES DE TALUDES

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-1 - Eje-1

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+070	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00
0+080	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00
	15,61	0,00	5,45	0,00	0,07	11,04
0+100	15,61	0,00	5,45	0,00	0,85	11,04
	20,70	16,14	15,11	9,29	0,00	0,95
0+120	36,32	16,14	20,55	9,29	0,85	11,99
	20,63	20,62	22,03	26,85	0,00	0,00
0+140	56,95	36,77	42,58	36,15	0,85	11,99
	21,40	19,87	25,13	43,82	0,00	0,00
0+160	78,35	56,64	67,71	79,96	0,85	11,99
	21,54	19,70	28,24	49,12	0,00	0,00
0+180	99,89	76,34	95,95	129,08	0,85	11,99
	21,54	19,70	27,83	43,95	0,00	0,00
0+200	121,43	96,04	123,77	173,03	0,85	11,99
	21,54	14,77	22,75	18,69	0,00	0,00
0+220	142,98	110,81	146,52	191,72	0,85	11,99
	5,39	0,00	5,04	0,00	0,00	0,00
0+240	148,37	110,81	151,57	191,72	0,85	11,99
	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15	0,00
0+260	148,37	110,81	151,57	191,72	3,00	11,99
	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	52,29
0+280	148,37	110,81	151,57	191,72	6,69	64,28
	0,00	0,00	0,00	0,00	18,03	128,97
0+300	148,37	110,81	151,57	191,72	24,72	193,25
	0,00	0,00	0,00	0,00	7,10	136,44
0+340	148,37	110,81	151,57	191,72	31,82	329,69
	5,82	0,00	9,18	0,00	1,06	74,93
0+360	154,18	110,81	160,75	191,72	32,88	404,62
	8,75	4,09	17,69	4,41	0,00	0,00
0+367,627	162,93	114,90	178,43	196,13	32,88	404,62
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+399,516	162,93	114,90	178,43	196,13	32,88	404,62
	0,48	0,52	3,41	3,88	0,00	0,00
0+400	163,41	115,43	181,84	200,00	32,88	404,62
	20,58	22,07	168,60	200,56	0,00	0,00
0+420	183,99	137,49	350,44	400,57	32,88	404,62
	20,89	22,10	201,39	233,11	0,00	0,00
0+439,526	204,88	159,59	551,83	633,67	32,88	404,62
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+491,526	204,88	159,59	551,83	633,67	32,88	404,62
	0,00	8,68	0,00	32,14	0,00	0,00
0+500	204,88	168,27	551,83	665,81	32,88	404,62
	0,00	13,43	0,00	12,22	0,00	0,00
0+520	204,88	181,71	551,83	678,03	32,88	404,62
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+540	204,88	181,71	551,83	678,03	32,88	404,62
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+560	204,88	181,71	551,83	678,03	32,88	404,62
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+580	204,88	181,71	551,83	678,03	32,88	404,62
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15
0+600	204,88	181,71	551,83	678,03	32,88	405,77
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,66
0+620	204,88	181,71	551,83	678,03	32,88	417,43
	18,85	0,00	19,27	0,00	0,00	15,15
0+640	223,73	181,71	571,10	678,03	32,88	432,58
	21,53	0,00	18,91	0,00	0,00	23,70

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+660	245,26	181,71	590,01	678,03	32,88	456,29
	21,54	0,00	14,90	0,00	0,00	36,62
0+680	266,79	181,71	604,90	678,03	32,88	492,90
	21,54	0,00	13,42	0,00	0,00	27,21
0+700	288,34	181,71	618,32	678,03	32,88	520,11
	21,54	0,00	15,51	0,00	0,00	24,13
0+720	309,88	181,71	633,83	678,03	32,88	544,24
	21,54	0,00	18,52	0,00	0,00	33,56
0+740	331,42	181,71	652,35	678,03	32,88	577,79
	21,17	0,00	21,22	0,00	0,00	32,32
0+760	352,59	181,71	673,57	678,03	32,88	610,11
	20,24	0,00	23,05	0,00	0,00	15,23
0+780	372,83	181,71	696,61	678,03	32,88	625,34
	19,70	0,00	26,67	0,00	0,00	12,70
0+800	392,53	181,71	723,28	678,03	32,88	638,04
	19,70	0,00	28,28	0,00	0,00	0,00
0+820	412,23	181,71	751,57	678,03	32,88	638,04
	19,70	0,00	29,40	0,00	0,00	0,00
0+840	431,93	181,71	780,97	678,03	32,88	638,04
	19,70	0,00	29,93	0,00	0,00	0,00
0+860	451,62	181,71	810,90	678,03	32,88	638,04
	19,70	0,00	32,65	0,00	0,00	0,00
0+880	471,32	181,71	843,55	678,03	32,88	638,04
	19,70	0,00	36,01	0,00	0,00	0,64
0+900	491,02	181,71	879,56	678,03	32,88	638,67
	7,39	0,00	12,82	0,00	0,00	0,64
0+920	498,41	181,71	892,38	678,03	32,88	639,31
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+940	498,41	181,71	892,38	678,03	32,88	639,31
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+960	498,41	181,71	892,38	678,03	32,88	639,31
	0,00	18,54	0,00	14,07	0,00	0,00
0+980	498,41	200,24	892,38	692,11	32,88	639,31
	0,00	21,18	0,00	18,51	0,00	0,00
1+000	498,41	221,43	892,38	710,62	32,88	639,31
	0,00	7,94	0,00	9,72	0,00	0,00
1+020	498,41	229,37	892,38	720,34	32,88	639,31
	17,24	0,00	14,55	0,00	0,00	0,00
1+040	515,64	229,37	906,93	720,34	32,88	639,31
	19,70	18,54	21,01	13,75	0,00	0,00
1+060	535,34	247,91	927,94	734,09	32,88	639,31
	19,70	21,18	24,44	15,95	0,00	0,00
1+080	555,04	269,09	952,38	750,04	32,88	639,31
	20,03	13,28	28,26	12,15	0,00	2,52
1+100	575,06	282,37	980,63	762,19	32,88	641,83
	21,10	0,00	36,72	0,00	0,00	3,43
1+120	596,16	282,37	1.017,35	762,19	32,88	645,26
	13,52	2,87	24,56	2,17	0,00	0,00
1+140	609,68	285,24	1.041,91	764,37	32,88	645,26
	0,00	14,39	0,00	12,80	0,00	0,00
1+160	609,68	299,63	1.041,91	777,17	32,88	645,26
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+180	609,68	299,63	1.041,91	777,17	32,88	645,26
	5,34	0,00	7,84	0,00	0,08	0,00
1+200	615,02	299,63	1.049,75	777,17	32,96	645,26
	7,45	0,00	17,37	0,00	0,08	0,00
1+220	622,47	299,63	1.067,12	777,17	33,04	645,26
	20,82	0,00	29,32	0,00	0,00	0,00
1+240	643,29	299,63	1.096,44	777,17	33,04	645,26
	2,69	2,75	2,00	1,30	10,20	0,00
1+260	645,98	302,38	1.098,45	778,47	43,24	645,26
	0,00	22,13	0,00	59,90	17,23	0,00
1+280	645,98	324,51	1.098,45	838,37	60,47	645,26
	0,00	22,09	0,00	65,45	8,77	0,00
1+300	645,98	346,59	1.098,45	903,83	69,24	645,26
	0,00	2,72	0,00	4,30	0,00	0,00
1+320	645,98	349,32	1.098,45	908,12	69,24	645,26
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+340	645,98	349,32	1.098,45	908,12	69,24	645,26
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+360	645,98	349,32	1.098,45	908,12	69,24	645,26
	0,00	12,31	0,00	65,98	0,00	0,00
1+380	645,98	361,63	1.098,45	974,11	69,24	645,26

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
	0,00	20,39	0,00	112,32	0,00	0,00
1+400	645,98	382,01	1.098,45	1.086,43	69,24	645,26
	0,00	21,18	0,00	120,14	0,00	0,00
1+420	645,98	403,20	1.098,45	1.206,57	69,24	645,26
	0,00	21,18	0,00	118,12	0,00	0,00
1+440	645,98	424,38	1.098,45	1.324,68	69,24	645,26
	0,00	21,18	0,00	94,44	0,00	0,00
1+460	645,98	445,56	1.098,45	1.419,12	69,24	645,26
	0,00	21,18	0,00	79,57	0,00	0,00
1+480	645,98	466,75	1.098,45	1.498,70	69,24	645,26
	0,00	20,85	0,00	76,43	0,00	0,00
1+500	645,98	487,60	1.098,45	1.575,13	69,24	645,26
	0,00	20,11	0,00	53,58	0,00	0,00
1+520	645,98	507,71	1.098,45	1.628,71	69,24	645,26
	0,00	19,70	0,00	33,29	0,00	0,00
1+540	645,98	527,40	1.098,45	1.662,00	69,24	645,26
	0,00	19,70	0,00	24,89	0,00	0,00
1+560	645,98	547,10	1.098,45	1.686,89	69,24	645,26
	0,00	18,07	0,00	16,08	0,00	0,00
1+578,343	645,98	565,17	1.098,45	1.702,97	69,24	645,26
TOTAL:	645,98	565,17	1.098,45	1.702,97	69,24	645,26

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-2 - Eje-2

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	4,46	0,00	0,00	18,31
0+060	0,00	0,00	4,46	0,00	0,00	18,31
	0,00	0,00	45,57	0,00	0,00	23,94
0+080	0,00	0,00	50,04	0,00	0,00	42,25
	0,00	0,00	73,08	0,00	0,00	23,39
0+100	0,00	0,00	123,11	0,00	0,00	65,64
	0,00	0,00	24,83	0,00	0,00	17,49
0+120	0,00	0,00	147,94	0,00	0,00	83,13
	0,00	0,00	5,54	0,00	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	153,49	0,00	0,00	83,13
	0,00	0,00	7,65	0,00	0,00	8,82
0+160	0,00	0,00	161,13	0,00	0,00	91,95
	0,00	0,00	29,58	0,00	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	190,71	0,00	0,00	91,95
	0,00	0,00	12,42	0,00	0,00	0,00
0+187	0,00	0,00	203,13	0,00	0,00	91,95
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+210,800	0,00	0,00	203,13	0,00	0,00	91,95
	0,00	0,00	0,44	4,29	0,00	0,00
0+220	0,00	0,00	203,57	4,29	0,00	91,95
	0,00	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00
0+240	0,00	0,00	203,57	9,75	0,00	91,95
	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	3,29
0+251,001	0,00	0,00	203,57	10,33	0,00	95,24
TOTAL:	0,00	0,00	203,57	10,33	0,00	95,24

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-3 - Eje-3

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	21,23	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	0,00	21,23	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	31,72	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	0,00	52,95	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	31,70	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	0,00	84,65	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	29,81	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	0,00	114,46	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	46,26	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	0,00	160,72	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	14,68	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	0,00	175,39	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	8,30	0,00
0+160	0,00	0,00	0,00	175,39	8,30	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	41,27	3,42
0+180	0,00	0,00	0,00	175,39	49,58	3,42
	0,00	0,00	0,00	0,00	12,32	17,81
0+200	0,00	0,00	0,00	175,39	61,90	21,23
	0,00	0,00	0,00	0,00	11,57	4,68
0+220	0,00	0,00	0,00	175,39	73,47	25,91
	0,00	0,00	0,00	0,00	9,61	11,24
0+240	0,00	0,00	0,00	175,39	83,08	37,15
	0,00	0,00	0,12	0,00	1,75	1,15
0+260	0,00	0,00	0,12	175,39	84,82	38,30
	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00
0+280	0,00	0,00	0,98	175,39	84,82	38,30
	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
0+300	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+320	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+340	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+360	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+366,380	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30
TOTAL:	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-4 - Eje-4

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	71,92	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	71,92	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	53,01	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	0,00	124,93	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	22,94	0,52	0,00
0+060	0,00	0,00	0,00	147,87	0,52	0,00
	0,00	0,00	54,22	38,80	0,52	0,00
0+080	0,00	0,00	54,22	186,67	1,04	0,00
	0,00	0,00	90,28	71,91	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	144,51	258,59	1,04	0,00
	0,00	0,00	12,17	89,07	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	156,67	347,66	1,04	0,00
	0,00	0,00	0,00	67,02	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	156,67	414,68	1,04	0,00
	0,00	0,00	0,00	31,08	0,00	0,00
0+160	0,00	0,00	156,67	445,76	1,04	0,00
	0,00	0,00	0,00	6,38	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	156,67	452,13	1,04	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76
0+200	0,00	0,00	156,67	452,13	1,04	2,76
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05
0+202,987	0,00	0,00	156,67	452,13	1,04	3,81
TOTAL:	0,00	0,00	156,67	452,13	1,04	3,81

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-5 - Eje-5

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	26,09	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	26,09	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	35,08	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	0,00	61,17	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	44,50	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	0,00	105,67	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	47,01	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	0,00	152,67	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	42,55	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	0,00	195,22	0,00	0,00
	0,00	0,00	34,69	22,80	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	34,69	218,02	0,00	0,00
	0,00	0,00	70,01	0,00	0,00	0,00
0+140	0,00	0,00	104,70	218,02	0,00	0,00
	0,00	0,00	48,56	5,34	0,00	0,00
0+160	0,00	0,00	153,26	223,36	0,00	0,00
	0,00	0,00	15,58	42,86	0,00	0,00
0+180	0,00	0,00	168,85	266,22	0,00	0,00
	0,00	0,00	10,96	4,92	4,66	42,65
0+200	0,00	0,00	179,81	271,15	4,66	42,65
	0,00	0,00	26,70	0,00	0,00	18,97
0+220	0,00	0,00	206,51	271,15	4,66	61,63
	0,00	0,00	11,49	14,89	0,00	0,00
0+240	0,00	0,00	218,00	286,04	4,66	61,63
	0,00	0,00	22,94	19,34	0,00	0,00
0+260	0,00	0,00	240,94	305,38	4,66	61,63
	0,00	0,00	11,31	8,71	0,00	0,00
0+269,169	0,00	0,00	252,26	314,09	4,66	61,63
TOTAL:	0,00	0,00	252,26	314,09	4,66	61,63

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-6 - Eje-6

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,96
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,96
	0,00	0,00	6,98	0,00	0,00	9,76
0+040	0,00	0,00	6,98	0,00	0,00	26,72
	0,00	0,00	33,59	5,85	0,00	0,34
0+060	0,00	0,00	40,57	5,85	0,00	27,06
	0,00	0,00	15,27	34,65	0,00	0,00
0+080	0,00	0,00	55,84	40,51	0,00	27,06
	0,00	0,00	26,98	62,74	0,00	0,00
0+100	0,00	0,00	82,83	103,24	0,00	27,06
	0,00	0,00	53,08	69,12	0,00	0,00
0+120	0,00	0,00	135,91	172,37	0,00	27,06
	0,00	0,00	61,49	36,26	0,00	0,43
0+140	0,00	0,00	197,39	208,63	0,00	27,49
	0,00	0,00	7,08	0,00	0,00	5,16
0+160	0,00	0,00	204,47	208,63	0,00	32,65
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,92
0+180	0,00	0,00	204,47	208,63	0,00	39,58
	0,00	0,00	0,00	4,61	0,00	0,00
0+192,612	0,00	0,00	204,47	213,24	0,00	39,58
TOTAL:	0,00	0,00	204,47	213,24	0,00	39,58

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Eje-7 - Eje-7

Estación	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	38,74	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	38,74	0,00	0,00
	0,00	0,00	12,86	32,19	0,00	0,00
0+040	0,00	0,00	12,86	70,93	0,00	0,00
	0,00	0,00	29,27	24,53	0,00	0,00
0+060	0,00	0,00	42,13	95,47	0,00	0,00
	0,00	0,00	13,69	12,96	0,00	0,00
0+074,545	0,00	0,00	55,82	108,42	0,00	0,00
TOTAL:	0,00	0,00	55,82	108,42	0,00	0,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

RESUMEN

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Esta-ción	Ter.Sup.I.	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.I.	Ter.Inf.D.	Desmon.I.	Desmon.D.
Eje-1 - Eje-1	645,98	565,17	1.098,45	1.702,97	69,24	645,26
Eje-2 - Eje-2	0,00	0,00	203,57	10,33	0,00	95,24
Eje-3 - Eje-3	0,00	0,00	1,03	175,39	84,82	38,30
Eje-4 - Eje-4	0,00	0,00	156,67	452,13	1,04	3,81
Eje-5 - Eje-5	0,00	0,00	252,26	314,09	4,66	61,63
Eje-6 - Eje-6	0,00	0,00	204,47	213,24	0,00	39,58
Eje-7 - Eje-7	0,00	0,00	55,82	108,42	0,00	0,00
TOTAL:	645,98	565,17	1.972,27	2.976,59	159,76	883,81

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

ESCOLLERA DE PROTECCIÓN EJE 1

Eje-1 - Eje-1

Estación	Ter.Sup.D.	Ter.Inf.D.
1+340	0,00	0,00
	0,00	0,00
1+360	0,00	0,00
	12,31	65,98
1+380	12,31	65,98
	20,39	112,32
1+400	32,70	178,30
	21,18	120,14
1+420	53,88	298,45
	21,18	118,12
1+440	75,06	416,56
	21,18	94,44
1+460	96,25	511,00
	21,18	79,57
1+480	117,43	590,57
	20,85	76,43
1+500	138,28	667,01
	20,11	53,58
1+520	158,39	720,58
	19,70	33,29
1+540	178,09	753,87
	19,70	24,89
1+560	197,79	778,76
	18,07	16,08
1+578,343	215,85	794,84
TOTAL:	215,85	794,84

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

GESTIÓN DE RESIDUOS

código	ud	Descripción	MEDICIÓN	m3 de vertido por ud	M3 DE RESIDUOS	DENSIDAD TIPO (T/M3)	T DE RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS
301.0020	m3	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO	198,00	1,00	198,00	2,50	495,00	17 09 04
301.0040	m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE	8.285,59	0,15	1.242,84	2,30	2.858,53	17 03 02
301.0120	m	LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS	318,00	0,10	31,80	7,80	248,04	16 04 05
301.0130	m	LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA	769,00	0,10	76,90	7,80	599,82	17 04 05
301.0140	m²cm	FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE	19.121,59	0,01	191,22	2,30	439,80	17 03 02
302.1000_N	m	DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO	46,00	0,38	17,48	2,50	43,70	17 09 04
302.2000_N	m	DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m	192,50	0,94	180,47	2,50	451,17	17 09 04
300.0020	ud	TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE	21,00	2,10	44,10	1,80	79,38	17 02 01
303.0280N	m2	DESMONTAJE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICO O BANDEROLA	119,25	0,01	1,19	7,80	9,30	17 04 05

TIPO DE RESIDUOS	Descripción	RATIO TN/M2	TN DE RESIDUO
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
17 02 01	Madera	0,000120	7.80
17 02 02	Vidrio	0,000060	3.91
17 02 03	Plástico	0,000060	3.91
17 04 07	Metales mezclados	0,000120	7.80
20 01 01	Papel y Cartón	0,000060	3.91
17 09 04	Otros RCD's mezclados que no contenga Mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,000060	3.91
RESIDUOS PELIGROSOS			
15 01 10	Envases vacíos de metal contaminados	0,000012	0,79
15 01 10	Envases vacíos de plástico contaminados	0,000012	0,79
15 01 11	Aerosoles vacíos	0,000012	0,79
08 01 11	Sobrantes de pinturas	0,000012	0,79
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	0,000012	0,79
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	0,000012	0,79

CLASIFICACIÓN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN (RCD's)				TN	COSTE GESTIÓN (€/TN)	COSTE TOTAL
ESTIMACIÓN DETALLADA a partir de mediciones de proyecto	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en 17 03 01	RESIDUOS NO PELIGROSOS	3.298,33	7,78 €	25.660,97 €
	17 04 05	Hierro y acero		857,16	10,96 €	9.394,49 €
	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en 17 09 01 - 17 09 02 - 17 09 03		1.069,25	7,78 €	8.318,78 €
	17 02 01	Madera		79,38	10,96 €	870,00 €
ESTIMACIÓN a partir de ratios sancionados por la experiencia	17 02 01	Madera		7,80	10,96 €	85,46 €
	17 02 02	Vidrio		3,91	10,96 €	42,83 €
	17 02 03	Plástico		3,91	10,96 €	42,83 €
	17 04 07	Metales mezclados		7,80	10,96 €	85,46 €
	20 01 01	Papel y Cartón		3,91	10,96 €	42,83 €
	17 09 04	Otros RCD's mezclados que no contegan Mercurio, PCB o sustancias peligrosas		3,91	10,96 €	42,83 €
	15 01 10	Envases vacíos de metal contaminados	RESIDUOS PELIGROSOS	0,79	327,70 €	257,37 €
	15 01 10	Envases vacíos de plástico contaminados		0,79	327,70 €	257,37 €
	15 01 11	Aerosoles vacíos		0,79	327,70 €	257,37 €
	08 01 11	Sobrantes de pinturas		0,79	327,70 €	257,37 €
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados		0,79	327,70 €	257,37 €
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes		0,79	327,70 €	257,37 €
Clasificación y recogida selectiva				5.340,10	5,61 €	29.957,96 €
COSTE GESTIÓN RCD's						**76.097,90 €**

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

4.1.2.- MEDICIONES GENERALES

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						
301.0020	m3 **DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO**						
	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO *i/* DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Estribo estructura V-31	1	5,000	0,200	3,000	3,000	
	Ramal azarbe	1	30,000	6,000	1,000	180,000	
	Cimentción báculo cámara DGT	1	2,000	2,000	2,000	8,000	
							191,00
301.0040	m2 **DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE**						
	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR *i/* BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Camino enlace V-31	1	1.682,000	1,000	1,000	1.682,000	
	Lazo V-31	1	1.447,000	1,000	1,000	1.447,000	
	Ramal directo V-31 - V30	1	1.804,000	1,000	1,000	1.804,000	
	Camino de Malilla	1	2.012,000	1,000	1,000	2.012,000	
	Demoliciones adicionales						
	- s/ tabla mediciones adicionales	1	1.340,590			1.340,590	
							8.285,59
301.0120	m **LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS**						
	LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS *i/* DESMONTAJE, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Cerramiento final vía colectora	1	268,000	1,000	1,000	268,000	
	Cerramiento azarbe, estructura B	1	50,000	1,000	1,000	50,000	
							318,00
301.0130	m **LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA**						
	LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA *i/* DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Lazo V-31 - V30	1	160,000	1,000	1,000	160,000	
		1	180,000	1,000	1,000	180,000	
	Arranque vía colectora	1	35,000	1,000	1,000	35,000	
	Ramal directo V-31 - V-30	1	45,000	1,000	1,000	45,000	
		1	74,000	1,000	1,000	74,000	
	Acceso Cº de Malilla	1	45,000	1,000	1,000	45,000	
		1	50,000	1,000	1,000	50,000	
	Fin vía colectora	1	180,000	1,000	1,000	180,000	
							769,00
301.0140	m²cm **FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE**						
	FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE *i/* CARGA, BARRIDO, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Inicio eje-1 (0 a 0+070 y desprendimiento hacia Vlcia)	1	861,230	3,000	1,000	2.583,690	
	Inicio eje-2	1	395,400	6,000	1,000	2.372,400	
	Inicio eje-3	1	675,000	6,000	1,000	4.050,000	
	Final eje-3	1	761,000	6,000	1,000	4.566,000	
	Fresados adicionales						
	- s/ tabla mediciones adicionales	1	5.549,500			5.549,500	
							19.121,59
302.0000_N	ud **DESMONTAJE Y ALMACÉNAJE DE SEÑAL VERTICAL EXISTENTE**						
	DESMONTAJE Y ALMACENAJE EN OBRA DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO O ALMACÉN						
	Enlace V-30 - V-31	1	41,00	1,00	1,00	41,00	
	Acceso Cº de Malilla	1	14,00	1,00	1,00	14,00	
							55,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
303.0000_N	ud **DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE**						
	DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DE HASTA 20 m DE LUZ *i/* TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN						
	Pórtico V-31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
302.1000_N	m **DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO**						
	DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO *i/* CARGA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO						
	Drenaje actual azarbe zona lazos	1	23,00	1,00	1,00	23,00	
		1	23,00	1,00	1,00	23,00	
							46,00
302.2000_N	m **DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m**						
	DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m DE TAMAÑO MÁXIMO CON MEDIOS MECÁNICOS *i/* EXCAVACIONES Y RELLENOS COMPLEMENTARIOS, CARGA MECÁNICA Y MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN, ELEMENTOS AUXILIARES DE RIEGO, TAJEAS, POZOS, PARTIDORES Y RESTO DE ELEMENTOS ANEXOS A LAS ACEQUIAS						
	Acequia interior lazo V-31	1	60,00	1,00	1,00	60,00	
	Acequias en zona vía colectora	1	82,50	1,00	1,00	82,50	
		1	50,00	1,00	1,00	50,00	
							192,50
300.0020	ud **TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE**						
	TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE *i/* ELIMINACIÓN DEL TOCÓN RESTANTE, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Visibilidad Banderola Av. Ausias	5				5,000	
	March-Cº Malilla- La Fe						
	Arranque Vía Colectora y lazos	16				16,000	
							21,00
303.3000_N	ud **DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE**						
	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DE ALUMBRADO, *i/* TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN						
	Entronques con calzada lateral V-30	1	19,00			19,00	
							19,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
300.0010	m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS						
	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS *i/* DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	21.639,000			21.639,000	
	Eje 2	1	1.701,000			1.701,000	
	Eje 3	1	1.704,000			1.704,000	
	Eje 4	1	2.356,000			2.356,000	
	Eje 5	1	4.345,000			4.345,000	
	Eje 6	1	2.232,000			2.232,000	
	Eje 7	1	860,000			860,000	
							34.837,00
320.0010	m3 EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL						
	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL *i/* CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DEPOSITO DE TIERRA VEGETAL EN ZONA ADECUADA PARA SU REUTILIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CABALLEROS Y PAGO DE LOS CANONES DE OCUPACIÓN.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	10.820,000			10.820,000	
	Eje 2	1	851,000			851,000	
	Eje 3	1	841,000			841,000	
	Eje 4	1	1.178,000			1.178,000	
	Eje 5	1	2.172,000			2.172,000	
	Eje 6	1	1.116,000			1.116,000	
	Eje 7	1	430,000			430,000	
							17.408,00
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS						
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS *i/* AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	12.033,000			12.033,000	
	Eje 2	1	1.222,000			1.222,000	
	Eje 3	1	2.247,000			2.247,000	
	Eje 4	1	416,000			416,000	
	Eje 5	1	880,000			880,000	
	Eje 6	1	715,000			715,000	
	Eje 7	1	42,000			42,000	
							17.555,00
320.0070	m3 EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS,						
	EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO *i/* CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	638,450			638,450	
							638,45

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS						
	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO *i/* ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.						
	Para tubos 600 mm						
	Eje-1	1	26,000	1,350	1,000	35,100	
		1	11,000	1,350	1,000	14,850	
		1	71,000	1,350	1,000	95,850	
		1	11,000	1,350	1,000	14,850	
		1	26,000	1,350	1,000	35,100	
		2	21,000	1,350	1,000	56,700	
		1	17,000	1,350	1,000	22,950	
							275,40
330.0030	m3 TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO						
	TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE PRÉSTAMO O CANTERA, *i/* EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES CON P.P. DE SOBREANCHOS S/PG-3, COMPLETAMENTE TERMINADO *i/* MATERIAL, CANON DE PRÉSTAMO Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	8.462,000			8.462,000	
	Eje 2	1	137,000			137,000	
	Eje 3	1	97,000			97,000	
	Eje 4	1	1.486,000			1.486,000	
	Eje 5	1	2.005,000			2.005,000	
	Eje 6	1	993,000			993,000	
	Eje 7	1	178,000			178,000	
							13.358,00
330.0050	m3 SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO						
	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR O CANTERA PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE *i/* CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	14.245,000			14.245,000	
	Eje 2	1	1.366,000			1.366,000	
	Eje 3	1	1.549,000			1.549,000	
	Eje 4	1	1.447,000			1.447,000	
	Eje 5	1	2.971,000			2.971,000	
	Eje 6	1	1.505,000			1.505,000	
	Eje 7	1	592,000			592,000	
	Relleno para impermeabilización de bermas						
	Eje 1	1	730,007			730,007	
	Eje 2	1	82,834			82,834	
	Eje 3	1	66,032			66,032	
	Eje 4	1	84,571			84,571	
	Eje 5	1	100,478			100,478	
	Eje 6	1	73,269			73,269	
	Eje 7	1	30,850			30,850	
							24.843,04
658.0010	m3 ESCOLLERA DE 200/400 kg EN DRENAJE O PROTECCION FLUVIAL						
	ESCOLLERA COLOCADA DE 200/400 kg EN ELEMENTOS DE DRENAJE O PROTECCIÓN FLUVIAL, EN CONTRAFUERTES DRENANTES, O PARA CIMENTACIÓN DE MUROS Y OTRAS ESTRUCTURAS.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	215,850	0,400	1,500	129,510	
		1	794,840	0,400	1,500	476,904	
							606,41

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
305.0130	m COLUMNA DE GRAVA DE 0,80 m DE Ø VÍA HÚMEDA CON ALIMENT. SUPERF.						
	COLUMNA DE GRAVA DE 0,80 m DE DIÁMETRO POR VÍA HÚMEDA CON ALIMENTACIÓN POR SUPERFICIE HASTA 15,00 m, COMPLETAMENTE VIBROCOMPACTADA i/ PERFORACIÓN Y APORTE DE MATERIAL.						
	Terraplén entre Estructuras A y B	415	11,000			4.565,000	
	Terraplén después Estructura B	177	11,000			1.947,000	
							6.512,00
305.0260	m3 CAPA DE GRAVA EN ENCEPADO DE COLUMNAS						
	CAPA DE GRAVA EN ENCEPADO DE COLUMNAS, O MECHAS DRENANTES Y OTROS TRATAMIENTOS DEL TERRENO.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	1.825,000		0,200	365,000	
							365,00
305.0280	m3 PRECARGA EN RELLENOS i/ RETIRADA DEL MATERIAL						
	PRECARGA EN RELLENOS i/ RETIRADA DEL MATERIAL.						
	Terraplén entre Estructuras A y B	1	570,000		1,500	855,000	
	Terraplén después Estructura B	1	345,000		1,500	517,500	
							1.372,50
530.1010N	t GRAVILLA 5/10 MM EMPLEADA EN LECHOS DE FRENADO						
	EXTENDIDO DE GRAVILLA EMPLEADA EN LECHOS DE FRENADO DE TAMAÑO 5/10 MM						
	Extendido de gravas en isleta ramal V31>V30						
	- espesor medio 20 cm	1	1.951,00	0,20	2,00	780,40	
							780,40

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 03 FIRMES						
510.0010	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL						
	ZAHORRA ARTIFICIAL i/ TRANSPORTE, EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIDO SOBRE PERFIL TEÓRICO.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	4.716,763			4.716,763	
		1	255,666			255,666	
	- detracciones Estructura A	-1	443,400		0,250	-110,850	
	- detracciones Estructura B	-1	681,900		0,250	-170,475	
	Eje 2	1	477,957			477,957	
	Eje 3	1	490,975			490,975	
		1	44,837			44,837	
	Eje 4	1	431,340			431,340	
		1	48,591			48,591	
	Eje 5	1	936,153			936,153	
		1	63,782			63,782	
	Eje 6	1	464,136			464,136	
		1	43,634			43,634	
	Eje 7	1	166,855			166,855	
		1	9,782			9,782	
							7.869,15
531.0020	t EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEG.ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEG.CURADO						
	EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	29.251,772	0,600	0,001	17,551	
	- detracciones Estructura A	-1	443,400	0,600	0,001	-0,266	
	- detracciones Estructura B	-1	681,900	0,600	0,001	-0,409	
	Eje 2	1	3.305,094	0,600	0,001	1,983	
	Eje 3	1	2.267,996	0,600	0,001	1,361	
		1	1.524,146	0,600	0,001	0,914	
	- inicio antes p.k 0+000	1	273,000	0,600	0,001	0,164	
	Eje 4	1	2.237,536	0,600	0,001	1,343	
	Eje 5	1	5.642,683	0,600	0,001	3,386	
	Eje 6	1	2.137,019	0,600	0,001	1,282	
	Eje 7	1	1.038,188	0,600	0,001	0,623	
	Tabla mediciones adicionales	1	1.025,810	0,600	0,001	0,615	
							28,55
213.0040	t EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER RIEG.ADH.						
	EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	13.614,224	0,600	0,001	8,169	
		1	980,154	0,600	0,001	0,588	
	- 0 a 0+070 y despendimiento hacia Vlcia.	1	861,230	0,600	0,001	0,517	
	Eje 4	1	347,338	0,600	0,001	0,208	
	Eje 5	1	742,133	0,600	0,001	0,445	
	Eje 6	1	78,609	0,600	0,001	0,047	
		1	80,442	0,600	0,001	0,048	
	Tabla mediciones adicionales	1	220,800	0,600	0,001	0,132	
							10,15
530.0030	t EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN						
	EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN, BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	15.837,112	1,250	0,001	19,796	
	- detracciones Estructura A	-1	443,400	1,250	0,001	-0,554	
	- detracciones Estructura B	-1	681,900	1,250	0,001	-0,852	
	Eje 3	1	1.420,060	1,250	0,001	1,775	
	Eje 3	1	1.444,477	1,250	0,001	1,806	
	Eje 4	1	1.434,013	1,250	0,001	1,793	
	Eje 5	1	3.214,846	1,250	0,001	4,019	
	Eje 6	1	1.373,725	1,250	0,001	1,717	
	Eje 7	1	599,922	1,250	0,001	0,750	
	Tabla mediciones adicionales	1	496,610	1,250	0,001	0,621	
							30,87

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.						
	Estructura A	1	443,500			443,500	
	Estructura B	1	681,900			681,900	
							1.125,40
543.0020	m2 MBC TIPO BBTM 11B (M-10) CAPA RODADURA, EXC. BETÚN Y POLVO MIN.						
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 11B (M-10) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN, CON UN ESPESOR DE 3 cm.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	1	29,405	33,330		980,069	
		1	403,390	33,330		13.444,989	
	- 0 a 0+070 y despendimiento hacia Vlcia.	1	861,230			861,230	
	Eje 4	1	10,224	33,330		340,766	
	Eje 5	1	22,106	33,330		736,793	
	Eje 6	1	2,413	33,330		80,425	
		1	2,341	33,330		78,026	
	Tabla mediciones adicionales	1	6,620	33,330		220,645	
							16.742,94
542.0020	t MBC TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MIN.						
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL, TOTALMENTE EXTENDIDA Y COMPACTADA.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	2,5	99,613			249,033	
	Eje 2	2,5	39,649			99,123	
		2,5	76,574			191,435	
	Eje 3	2,5	91,449			228,623	
		2,5	79,107			197,768	
	- inicio antes p.k 0+000	2,5	273,000		0,060	40,950	
	Eje 4	2,5	57,141			142,853	
	Eje 5	2,5	137,050			342,625	
	Eje 6	2,5	69,640			174,100	
	Eje 7	2,5	32,563			81,408	
							1.747,92
542.0050	t MBC TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MIN						
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	2,45	1.812,918			4.441,649	
	- detracciones Estructura A	-2,45	443,400	0,090		-97,770	
	- detracciones Estructura B	-2,45	681,900	0,090		-150,359	
	Eje 2	2,45	118,304			289,845	
	Eje 3	2,45	101,352			248,312	
	Eje 4	2,45	113,748			278,683	
	Eje 5	2,45	281,151			688,820	
	Eje 6	2,45	98,233			240,671	
	Eje 7	2,45	46,387			113,648	
	Tabla mediciones adicionales	2,45	75,950			186,078	
							6.239,58
542.0100	t MBC TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL						
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.						
	Según mediciones auxiliares						
	Eje 1	2,4	2.082,805			4.998,732	
	- detracciones Estructura A	-2,4	443,400	0,150		-159,624	
	- detracciones Estructura B	-2,4	681,900	0,150		-245,484	
	Eje 2	2,4	204,976			491,942	
	Eje 3	2,4	117,037			280,889	
	Eje 4	2,4	126,992			304,781	
	Eje 5	2,4	312,143			749,143	
	Eje 6	2,4	113,808			273,139	
	Eje 7	2,4	53,627			128,705	
	Tabla mediciones adicionales	2,4	51,260			123,024	
							6.945,25

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
215.0020	t BETÚN MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) TIPO PMB 45/80						
	BETÚN PMB 45/80-60 MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) PARA MEZCLAS BITUMINOSAS, A PIE DE OBRA O PLANTA.						
	Según medicion MBC						
	BBTM 11 B	2,5	16.742,940	0,003	0,475	59,647	
							59,65
211.0020	t BETÚN ASFÁLTICO B50/70 (B 60/70)						
	BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70).						
	Según medicion MBC						
	AC22 surf S	1	1.747,920		0,045	78,656	
	AC22 bin S	1	6.239,580		0,040	249,583	
	AC32 base G	1	6.945,250		0,040	277,810	
							606,05
542.0110	t POLVO MINERAL DE APORTACIÓN UTILIZADO EN LA FABRICACIÓN DE MBC						
	POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.						
	Según medicion MBC						
	BBTM 11 B	2,5	16.742,940	0,003	0,525	65,925	
	AC22 surf S	1	1.747,920		0,054	94,388	
	AC22 bin S	1	6.239,580		0,044	274,542	
	AC32 base G	1	6.945,250		0,040	277,810	
							712,67
542.0115N	m² GEOCOMPUESTO ANTIFISURAS RESIST. TRACCION>50 kN/m						
	GEOCOMPUESTO ANTIFISURAS RESISTENCIA A TRACCIÓN >50 kN/m, FABRICADA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIÉSTER Y GEOTEXTIL NO TEJIDO ULTRALIGERO DE POLIPROPILENO, INCLUSO PUESTA EN OBRA, ANCLAJE AL SOPORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE SOLAPES.						
	Según mediciones auxiliares						
	TABLA MEDICIONES ADICIONALES	1	726,70	1,00		726,70	
							726,70
301.0090N	m CORTE DE AGLOMERADO CON SIERRA RADIAL						
	CORTE DE AGLOMERADO CON CORTADORA RADIAL I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM						
	Según mediciones auxiliares						
	TABLA MEDICIONES ADICIONALES	1	2.180,10			2.180,10	
							2.180,10
570.0020	m BORDILLO PREFABRICADO HORM.MONTABLE 0,20X0,22X0,5M						
	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN MONTABLE DE 0,20 X 0,22 X 0,50 M, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO PINTURA REFLECTANTE BLANCA Y NEGRA DE FORMA ALTERNATIVA, HORMIGONADO DE BERMA CON HNE-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO.						
	Perimetro isleta ramales V-31/V-30	1	257,70			257,70	
							257,70

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 04 DRENAJE						
301.0020	m3 DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO						
	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.						
	Hastiales azarbe	2	1,000	1,000	1,000	2,000	
	Losa paramento encauzamiento Turia	1	5,000	2,000	0,500	5,000	
							7,00
400.0010	m3 HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETA						
	HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETAS i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS Y JUNTAS.						
	Eje-1	1	270,000	0,145	1,000	39,150	
		1	98,000	0,145	1,000	14,210	
		1	36,000	0,145	1,000	5,220	
		1	360,000	0,145	1,000	52,200	
		1	38,000	0,145	1,000	5,510	
		1	110,000	0,145	1,000	15,950	
		1	48,000	0,145	1,000	6,960	
		1	10,000	0,145	1,000	1,450	
		1	30,000	0,145	1,000	4,350	
		1	25,000	0,145	1,000	3,625	
	Eje-2	1	145,000	0,145	1,000	21,025	
		1	35,000	0,145	1,000	5,075	
	Eje-3	1	118,000	0,145	1,000	17,110	
		1	65,000	0,145	1,000	9,425	
	Eje-4	1	10,000	0,145	1,000	1,450	
		1	63,000	0,145	1,000	9,135	
	Eje-5	1	35,000	0,145	1,000	5,075	
		1	6,000	0,145	1,000	0,870	
	Eje-6	1	50,000	0,145	1,000	7,250	
		1	30,000	0,145	1,000	4,350	
		1	38,000	0,145	1,000	5,510	
		1	4,000	0,145	1,000	0,580	
							235,48
410.0020	m3 HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS Y POZOS REGISTRO						
	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS, BAJANTES, EMBOCADURAS Y POZOS DE REGISTRO (TANTO "IN SITU" COMO PREFABRICADOS) CON UNA CUANTÍA DE ACERO IGUAL O INFERIOR A 40 kg/m³ i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS, JUNTAS, CERCO Y TAPA.						
	Arquetas tipo 1	11	2,000	1,000	1,000	22,000	
	Arqueta tipo 2	1	4,000	1,000	1,000	4,000	
							26,00
410.1010N	ud IMBORNAL HORIZONTAL 75X37X5 CM						
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMBORNAL ABISAGRADO DE 75X37,5 CM, INCLUSO MARCO Y REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, DE 25 T DE CARGA DE ROTURA.						
	Imbornal bajantes	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
							3,00
413.0010	m CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO						
	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN, AGOTAMIENTO Y ENTIBACIÓN, SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DEL LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.						
	Caz Eje-1	1	40,000	1,000	1,000	40,000	
		1	95,000	1,000	1,000	95,000	
	Caz Eje-4	1	37,000	1,000	1,000	37,000	
							172,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
414.0080	m TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 mm CLASE 135						
	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.						
	Eje-1	1	25,000	1,000	1,000	25,000	
		1	10,000	1,000	1,000	10,000	
		1	70,000	1,000	1,000	70,000	
		1	10,000	1,000	1,000	10,000	
		1	25,000	1,000	1,000	25,000	
		2	20,000	1,000	1,000	40,000	
		1	16,000	1,000	1,000	16,000	
							196,00
414.1000N	m COLECTOR DE SANEAMIENTO						
	COLECTOR DE SANEAMIENTO COLOCADO MEDIANTE HINCA HORIZONTAL CON TUBO PREFABRICADO DE SECCIÓN CIRCULAR Y DIÁMETRO INTERIOR 800 mm, CLASE 180, CON UNIÓN MEDIANTE JUNTA ELÁSTICA INCLUSO EMPUJE DEL TUBO MEDIANTE LA MÁQUINA NECESARIA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO						
	Hinca a Turia	1	45,00	1,00	1,00	45,00	
							45,00
414.2000N	ud POZO DE ATAQUE Y MURO DE EMPUJE PARA HINCA						
	POZO DE ATAQUE Y SALIDA PARA HINCA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, I/RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A LUGAR DE EMPLEO O VERTEDERO, AGOTAMIENTO DEL NIVEL FREÁTICO EN SU CASO Y DEMOLICIÓN POSTERIOR A LA FINALIZACIÓN						
	Eje-1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
418.0010	ud PATE DE ACERO REVESTIDO CON POLIPROPILENO						
	PATÉ DE ACERO REVESTIDO CON POLIPROPILENO.						
	Arquetas tipo 1	11	5,000	1,000	1,000	55,000	
	Arqueta tipo 2	1	5,000	1,000	1,000	5,000	
							60,00
430.0020	m BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR						
	BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REJUNTADO CON HORMIGÓN O MORTERO Y P.P. DE EMBOCADURAS Y REMATES.						
	Bajantes Eje-1	3	10,000	1,000	1,000	30,000	
							30,00
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	Arquetas tipo 1	11	2,000	40,000	1,000	880,000	
	Arqueta tipo 2	1	4,000	40,000	1,000	160,000	
							1.040,00
660.0010	m2 ENCACHADO DE PIEDRA						
	ENCACHADO DE PIEDRA EJECUTADO MEDIANTE PIEDRA DE CANTERA PARA ENCACHADO, HORMIGÓN EN MASA HM-20 Y MORTERO DE CEMENTO PORTLAND, MCP-5, DE DOSIFICACIÓN 1:4.						
	Bajantes Eje-1	3	1,000	3,000	1,000	9,000	
	Salida arqueta Tipo 2	1	1,000	4,000	2,000	8,000	
	Salida OTDL Eje-1 1+410	1	1,000	3,000	1,000	3,000	
							20,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
424.0010	m TUBO DE PVC RANURADO DE DIÁMETRO 100 mm						
	TUBO DE PVC DE DIÁMETRO 100 mm RANURADO SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 cm DE ESPESOR, REVESTIDA CON GEOTEXTIL Y RELLENA CON GRAVA FILTRANTE HASTA 25 cm POR ENCIMA DEL TUBO Y CIERRE DE DOBLE SOLAPA DEL PAQUETE FILTRANTE REALIZADO CON EL PROPIO GEOTEXTIL CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES COLOCADO.						
	Trasdos de Estructuras y muros de contención						
	Estructura C	1	25,800			25,800	
		1	19,500			19,500	
	Estructura D	1	66,370			66,370	
		1	66,810			66,810	
	Estructura E	2	23,800			47,600	
	Muros de contención						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000			27,000	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000			5,000	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000			5,000	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000			5,000	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000			5,000	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400			1,400	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350			2,350	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000			3,000	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500			2,500	
							282,33

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS						
	SUBCAPÍTULO 05.01 ESTRUCTURA A						
	APARTADO A.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS						
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	ESTRIBO 1 - LATERAL	1	1,900	19,590	3,150	117,246	
		2	1,000	19,590	3,150	123,417	
		1	3,150	19,590	3,150	194,382	
	ESTRIBO 1 - FRONTAL Y DORSAL	2	1,900	1,000	3,150	11,970	
		1	3,150	1,900	3,150	18,853	
	ESTRIBO 2 - LATERAL	1	1,300	16,980	1,630	35,981	
		2	1,000	16,980	0,750	25,470	
		1	0,750	16,980	0,750	9,551	
	ESTRIBO 2 - FRONTAL Y DORSAL	2	1,000	1,300	0,750	1,950	
		1	0,750	1,300	0,750	0,731	
							539,55
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO						
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	ESTRIBO 1	1	0,500	19,150	2,150	20,586	
		0,5	1,530	19,150	3,050	44,682	
		1	0,500	19,150	0,900	8,618	
							73,89
332.0050	m3 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PRO						
	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	ESTRIBO 1 - INTRADOS	1	1,000	19,590	1,300	25,467	
		0,5	1,300	19,590	1,300	16,554	
	ESTRIBO 1 - FRONTAL Y DORSAL	2	1,000	1,900	1,300	4,940	
		1	1,300	1,900	1,300	3,211	
	ESTRIBO 2 - INTRADÓS Y TRADÓS	2	1,000	16,980	0,850	28,866	
		1	0,850	16,980	0,850	12,268	
	ESTRIBO 2 - FRONTAL Y DORSAL	2	1,000	1,300	0,850	2,210	
		1	0,850	1,300	0,850	0,939	
							94,46
	APARTADO A.02 CIMENTACIÓN						
671.0050b	m PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERA						
	PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 15 m) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.						
	ESTRIBO 1	3	23,000			69,000	
	ESTRIBO 2	3	23,000			69,000	
							138,00
680.1000	ud EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PILOTES HASTA 1200 mm						
	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.						
	ESTRIBO 1	1				1,000	
	ESTRIBO 2	1				1,000	
							2,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
308.0060b	ud ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (3 TUBOS, 3 DIAGRAFÍAS/PIL)						
	ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ TUBOS DE ACERO.						
	ESTRIBO 1	3				3,000	
	ESTRIBO 2	3				3,000	
							6,00
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRIBO 1	3	23,000	0,790	54,510		
	Sobre hormigonado	3	1,000	0,790	2,370		
	ESTRIBO 2	3	23,000	0,790	54,510		
	Sobre hormigonado	3	1,000	0,790	2,370		
							113,76
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	ESTRIBO 1 - PILOTES (SEGÚN M.A. 01)	3	2.492,750	1,100		8.226,075	
	ESTRIBO 2 - PILOTES (SEGÚN M.A. 02)	3	2.492,750	1,100		8.226,075	
							16.452,15
	APARTADO A.03 SUBESTRUCTURAS						
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	ESTRIBO 1	1	1,900	19,590	0,100	3,722	
	ESTRIBO 2	1	1,300	16,980	0,100	2,207	
	ESTRIBO 1 - LOSA DE TRANSICIÓN	1	2,140	19,010	0,100	4,068	
		1	2,860	19,840	0,100	5,674	
							15,67
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRIBO 1 - CARGADERO	1	1,300	19,590	1,300	33,107	
	ESTRIBO 1 - ALETAS	2	0,600	0,600	3,050	2,196	
		2	0,600	2,950	1,420	5,027	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO	1	1,300	16,980	1,630	35,981	
	ESTRIBO 1 - LOSA DE TRANSICIÓN	1	2,140	19,010	0,300	12,204	
		1	2,860	19,840	0,300	17,023	
							105,54
610.0070e	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRIBO 1 - MURETE	1	0,600	19,150	0,850	9,767	
		1	0,300	19,150	0,900	5,171	
							14,94

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	ESTRIBO 1 - CARGADERO (SEGÚN M.A. 03)	1	5.915,690	1,100		6.507,259	
	ESTRIBO 1 - MURETE (SEGÚN M.A. 04)	1	1.786,010	1,100		1.964,611	
	ESTRIBO 1- ALETAS (SEGÚN M.A. 05)	2	400,130	1,100		880,286	
	ESTRIBO 1 - LOSA DE TRANSICIÓN (SEGÚN M.A.06)	1	3.825,310	1,100		4.207,841	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (SEGÚN M.A. 07)	1	5.105,780	1,100		5.616,358	
							19.176,36
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	ESTRIBO 1 - CARGADERO (INTRADÓS)	1		19,590	1,300	25,467	
	ESTRIBO 1 - CARGADERO (TRASDÓS)	1		19,150	1,300	24,895	
	ESTRIBO 1 - CARGADERO (LATERAL)	2	1,300		1,300	3,380	
	ESTRIBO 1 - MURETE - (TRASDÓS)	1		19,150	1,750	33,513	
	ESTRIBO 1- ALETAS (TRADÓS)	2	0,600		3,050	3,660	
		2	2,950		1,420	8,378	
		2	0,600		0,300	0,360	
		2	0,600	1,970		2,364	
	ESTRIBO 1 - LOSA DE TRANSICIÓN	1		17,500	0,300	5,250	
		1		19,150	0,300	5,745	
		1	2,140		0,300	0,642	
		1		5,690	0,300	1,707	
		1		7,470	0,300	2,241	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (INTRADÓS)	1		16,980	0,650	11,037	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (TRADÓS)	1		16,980	0,650	11,037	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (LATERAL)	2	1,300		0,650	1,690	
							141,37
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	ESTRIBO 1 - MURETE (INTRADOS)	1		19,150	1,750	33,513	
	ESTRIBO 1 - MURETE (LATERAL)	2		0,600	0,850	1,020	
		2		0,300	0,900	0,540	
	ESTRIBO 1- ALETAS (INTRADOS)	2	0,600		0,300	0,360	
		2	0,600	1,970		2,364	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (INTRADÓS)	1		16,980	0,980	16,640	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (TRASDÓS)	1		16,980	0,980	16,640	
	ESTRIBO 2 - CARGADERO (LATERAL)	2	1,300		0,980	2,548	
							73,63

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS...) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.						
	ESTRIBO 1 - CARGADERO (TRASDÓS)	1		19,150	1,300	24,895	
	ESTRIBO 1 - MURETE (TRASDÓS)	1		19,150	1,750	33,513	
	ESTRIBO 1 - ALETAS (TRASDÓS)	2	0,600		3,050	3,660	
		2	2,950		1,420	8,378	
							70,45
	APARTADO A.04 SUPERESTRUCTURA						
614.1030b	m VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=130 cm						
	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=140 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.						
	Viga 1	1	21,350			21,350	
	Viga 2	1	21,650			21,650	
	Viga 3	1	21,960			21,960	
	Viga 4	1	22,270			22,270	
	Viga 5	1	22,580			22,580	
	Viga 6	1	22,900			22,900	
							132,71
630.3000b	m2 PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 7 cm DE ESPESOR						
	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 7 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION.						
	TABLERO	5	2,000	23,250		232,500	
							232,50
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	TABLERO - ESTRIBO 1	1	19,970		0,250	4,993	
	TABLERO - ESTRIBO 2	1	16,990		0,250	4,248	
	TABLERO - LADO DCHO (Según avance P.K.)	1		22,150	0,250	5,538	
	TABLERO - LADO IZQ. (Según avance P.K.)	1		24,300	0,250	6,075	
	ZÓCALO PRETIL	2		22,150	0,200	8,860	
		2		24,300	0,200	9,720	
		4	0,600		0,200	0,480	
							39,91
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	TABLERO (SEGÚN M.A. 08)	19794,56	1,100			21.774,016	
							21.774,02
610.0070e	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	LOSAS TABLERO	1	12,300	23,230	0,250	71,432	
	ZÓCALO PRETIL	1	0,600	22,150	0,200	2,658	
		1	0,600	24,300	0,200	2,916	
							77,01

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.						
	TABLERO	1	12,300	23,230		285,729	
							285,73
692.0100b	dm3 APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO						
	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.						
	ESTRIBO 1	6	2,500	4,000	0,960	57,600	
	ESTRIBO 2	6	2,500	4,000	0,960	57,600	
							115,20
694.0020b	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO,						
	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 60 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.						
	ESTRIBO 1	1	19,970			19,970	
	ESTRIBO 2	1	16,990			16,990	
							36,96
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" PTE.ISOST.						
	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS						
							1,00
695.0040	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO UN VANO<20m						
	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m						
	TABLERO	1				1,000	
							1,00
	APARTADO A.05 EQUIPAMIENTOS						
N.03	m IMPOSTA EN TABLERO DE PUENTE						
	IMPOSTA EN TABLERO DE PUENTE i/ SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, COLOCACIÓN, ANCLAJE Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.						
	TABLERO - LADO DCHO (SEGÚN P.K. CRECIENTE)	1	22,150			22,150	
	TABLERO - LADO IZQ (SEGÚN P.K. CRECIENTE)	1	24,300			24,300	
							46,45
N.04	Ud SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm						
	SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm						
	SUMIDERO	1				1,000	
							1,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 05.02 ESTRUCTURA B						
	APARTADO B.01. CIMENTACIÓN						
671.0050b	m PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERA						
	PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 15 m) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.						
	ESTRIBO 1	2	21,000			42,000	
	PILA 1	2	34,000			68,000	
	PILA 2	2	34,000			68,000	
	PILA 3	2	34,000			68,000	
	ESTRIBO 2	2	21,000			42,000	
							288,00
680.1000	ud EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PILOTES HASTA 1200 mm						
	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.						
	ESTRIBO 1	1				1,000	
	ESTRIBO 2	1				1,000	
							2,00
308.0060b	ud ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (3 TUBOS, 3 DIAGRAFÍAS/PIL)						
	ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ TUBOS DE ACERO.						
	ESTRIBO 1	2				2,000	
	PILA 1	2				2,000	
	PILA 2	2				2,000	
	PILA 3	2				2,000	
	ESTRIBO 2	2				2,000	
							10,00
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRIBO 1	2	21,000	0,790	33,180		
	Exceso hormigonado	2	1,000	0,790	1,580		
	PILA 1	2	34,000	0,790	53,720		
	Exceso hormigonado	2	1,000	0,790	1,580		
	PILA 2	2	34,000	0,790	53,720		
	Exceso hormigonado	2	1,000	0,790	1,580		
	PILA 3	2	34,000	0,790	53,720		
	Exceso hormigonado	2	1,000	0,790	1,580		
	ESTRIBO 2	2	21,000	0,790	33,180		
	Exceso hormigonado	2	1,000	0,790	1,580		
							235,42
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	ESTRIBO 1 - PILOTES (SEGÚN M.A. 09)	2	1.509,700	1,100		3.321,340	
	PILA 1 - PILOTES (SEGÚN M.A. 10)	2	2.871,630	1,100		6.317,586	
	PILA 2 - PILOTES (SEGÚN M.A. 11)	2	2.871,630	1,100		6.317,586	
	PILA 3 - PILOTES (SEGÚN M.A. 12)	2	2.871,630	1,100		6.317,586	
	ESTRIBO 2 - PILOTES (SEGÚN M.A. 13)	2	1.509,700	1,100		3.321,340	
							25.595,44

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARTADO B.02. SUBESTRUCTURA						
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRIBO 1 - FUSTE FD	1	5,270		0,790	4,163	
	ESTRIBO 1 - FUSTE FI	1	5,130		0,790	4,053	
	PILA 1 - FUSTE FD	1	4,810		0,790	3,800	
	PILA 1 - FUSTE FI	1	4,670		0,790	3,689	
	PILA 2 - FUSTE FD	1	5,530		0,790	4,369	
	PILA 2 - FUSTE FI	1	5,480		0,790	4,329	
	PILA 3 - FUSTE FD	1	5,940		0,790	4,693	
	PILA 3 - FUSTE FI	1	6,020		0,790	4,756	
	ESTRIBO 2 - FUSTE FD	1	4,620		0,790	3,650	
	ESTRIBO 2 - FUSTE FI	1	4,560		0,790	3,602	
							41,10
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	ESTRIBO 1 (SEGÚN M.A. 14)	1	921,120	1,100		1.013,232	
	PILA 1 (SEGÚN M.A. 15)	1	1.173,440	1,100		1.290,784	
	PILA 2 (SEGÚN M.A. 16)	1	1.345,110	1,100		1.479,621	
	PILA 3 (SEGÚN M.A. 17)	1	1.450,630	1,100		1.595,693	
	ESTRIBO 2 (SEGÚN M.A. 18)	1	1.139,940	1,100		1.253,934	
							6.633,26
680.0040	m2 ENCOFRADO VISTO CURVO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	ESTRIBO 1 - FUSTE FD	1	3,140		5,270	16,548	
	ESTRIBO 1 - FUSTE FI	1	3,140		5,130	16,108	
	PILA 1 - FUSTE FD	1	3,140		4,810	15,103	
	PILA 1 - FUSTE FI	1	3,140		4,670	14,664	
	PILA 2 - FUSTE FD	1	3,140		5,530	17,364	
	PILA 2 - FUSTE FI	1	3,140		5,480	17,207	
	PILA 3 - FUSTE FD	1	3,140		5,940	18,652	
	PILA 3 - FUSTE FI	1	3,140		6,020	18,903	
	ESTRIBO 2 - FUSTE FD	1	3,140		4,620	14,507	
	ESTRIBO 2 - FUSTE FI	1	3,140		4,560	14,318	
							163,37
	APARTADO B.03. SUPERESTRUCTURA						
620.0030b	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 JR EN CHAPAS Y PERFILES						
	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 JR EN CHAPAS Y PERFILES i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.						
	CAJÓN VLD (SEGÚN M.A. 20)	1	25.934,850	1,200		31.121,820	
	CAJÓN VLI (SEGÚN M.A. 20)	1	32.889,930	1,200		39.467,916	
	VIGAS RIOSTRAS (SEGÚN M.A. 20)	1	11.351,840	1,200		13.622,208	
	VIGAS TRANSVERSALES (SEGÚN M.A. 20)	1	24.794,580	1,200		29.753,496	
	RIGIDIZACIÓN VIGAS RIOSTRAS (SEGÚN M.A. 20)	1	1.962,700	1,200		2.355,240	
	RIGIDIZACIÓN VIGAS TRANSVERSALES (SEGÚN M.A. 20)	1	1.869,400	1,200		2.243,280	
	ARRIOSTRAMIENTO HORIZONTAL (SEGÚN M.A. 20)	1	461,700	1,200		554,040	
							119.118,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
630.3010b	m2 PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm ESP.						
	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.						
	PRELOSA - INTERIOR	16	3,500	6,000		336,000	
	PRELOSA - INTERIOR	16	4,500	6,000		432,000	
	PRELOSA - INTERIOR	16	3,100	6,000		297,600	
	PRELOSA - ZONA RIOSTRA	2	3,500	4,000		28,000	
	PRELOSA - ZONA RIOSTRA	2	4,500	4,000		36,000	
	PRELOSA - ZONA RIOSTRA	2	3,100	4,000		24,800	
							1.154,40
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	TABLERO - ESTRIBO 1	1	12,920		0,200	2,584	
	TABLERO - ESTRIBO 2	1	11,610		0,200	2,322	
	TABLERO - LADO DCHO (SEGÚN P.K. CRECIENTE)	1		151,500	0,200	30,300	
	TABLERO - LADO IZQUIERDO (SEGÚN P.K. CRECIENTE)	1		123,150	0,200	24,630	
							59,84
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	LOSA TABLERO (SEGÚN M.A. 19)	1	66.479,240	1,200		79.775,088	
							79.775,09
610.0100b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.						
	LOSA TABLERO	1			130,870	130,870	
							130,87
N.05	Ud. CONECTOR SOLDADO DE 25 mm DE DIÁMETRO Y 150 mm DE ALTURA						
	CONECTOR SOLDADO DE 25 mm DE DIÁMETRO Y 150 mm DE ALTURA						
	CAJÓN VLD (SEGÚN M.A. 21)	1	3.264,000			3.264,000	
	CAJÓN VLI (SEGÚN M.A. 21)	1	3.830,000			3.830,000	
	VIGAS RIOSTRAS (SEGÚN M.A. 21)	1	1.180,000			1.180,000	
	VIGAS TRANSVERSALES (SEGÚN M.A. 21)	1	3.304,000			3.304,000	
							11.578,00
692.0100b	dm3 APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO						
	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.						
	ESTRIBO 1	2	3,000	4,000	0,170	4,080	
	PILA 1	2	4,000	5,000	0,200	8,000	
	PILA 2	2	4,000	5,000	0,180	7,200	
	PILA 3	2	4,000	5,000	0,200	8,000	
	ESTRIBO 2	2	3,000	4,000	0,170	4,080	
							31,36
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.						
	TABLERO	1			654,350	654,350	
							654,35

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
694.0030b	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 80 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO,						
	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 80 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.						
	ESTRIBO 1	1		12,920		12,920	
	ESTRIBO 2	1		11,610		11,610	
							24,53
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" PTE.ISOST.						
	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS						
							1,00
695.0040	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO UN VANO<20m						
	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m						
	TABLERO - PRIMER VANO	1				1,000	
							1,00
695.0050	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO VARIOS VANOS						
	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ <= 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO						
	TABLERO - RESTO VANOS	3				3,000	
							3,00
	APARTADO B.04 EQUIPAMIENTOS						
N.04	Ud SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm						
	SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm						
	SUMIDERO	4				4,000	
							4,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 05.03 ESTRUCTURA C						
	APARTADO C.01. CONTENCIÓN						
671.1060b	m MICROPILOTE HASTA 180 mm INYECCIÓN TIPO IR LECHADA HASTA 50 kg						
	MICROPILOTE DE HASTA 180 mm DE DIÁMETRO E INYECCIÓN TIPO IR CON LECHADA DE CEMENTO DE HASTA 50 kg DE CEMENTO/m (CON ARMADURA)i/ ENTUBACIÓN RECUPERABLE HASTA 15 m DE PROFUNDIDAD Y SU RECUPERACIÓN.						
	PANTALLA MICROPILOTES	109	8,500			926,500	
							926,50
N.06	m2 MURO FORRO DE MICROHORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE "IN SITU" CONECTADO						
	MURO FORRO DE MICROHORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE "IN SITU" CONECTADO A LA CAMISAS DE MICROPILOTES i/ REPICADO DEL HORMIGÓN, ARMADURA CONEXIÓN Y PARA ARMAR B-500 SD, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.						
	MURO FORRO	1	34,750		2,500	86,875	
							86,88
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 1 (Hmáx=3.70 m)	1	5,600	17,300	0,100	9,688	
		0,5	0,650	17,300	0,650	3,655	
		1	0,100	17,300	0,650	1,125	
		1	0,500	17,300	0,100	0,865	
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 1 (Hvariable 3.70 m - 3.32 m)	1	5,600	19,500	0,100	10,920	
		0,5	0,650	19,500	0,650	4,119	
		1	0,100	19,500	0,650	1,268	
		1	0,500	19,500	0,100	0,975	
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 2	1	4,300	8,500	0,100	3,655	
		0,5	0,700	8,500	0,700	2,083	
		1	0,100	8,500	0,700	0,595	
		1	0,600	8,500	0,100	0,510	
							39,46
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 1 (Hmáx=3.70 m)	1,1	6,100	17,300	0,900	104,475	
		1,1	0,500	17,300	0,650	6,185	
	ALZADO - MURO TIPO 1 (Hmáx=3.70 m)	1,1	0,400	17,300	3,700	28,164	
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 1 (Hvariable 3.70 m - 3.32 m)	1,1	6,100	19,500	0,900	117,761	
		1,1	0,500	19,500	0,650	6,971	
	ALZADO - MURO TIPO 1 (Hvariable 3.70 m - 3.32 m)	1,1	0,400	19,500	3,510	30,116	
	MURO TIPO 2	1,1	4,900	8,500	0,900	41,234	
		1,1	0,600	8,500	0,700	3,927	
	ALZADO - MURO TIPO 2	1,1	0,400	8,500	3,000	11,220	
							350,05
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	ALZADO - MURO TIPO 1 (Hmáx=3.70 m)	1	3,700	17,300		64,010	
	ALZADO - MURO TIPO 1 (Hvariable 3.70 m - 3.32 m)	1	3,700	19,500		72,150	
	ALZADO - MURO TIPO 2	1	3,000	8,500		25,500	
							161,66

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 1 (Hmáx=3.70 m) (SEGÚN M.A. 22)	1	3.624,360	1,100		3.986,796	
	ALZADO - MURO TIPO 1 (Hmáx=3.70 m) (SEGÚN M.A. 22)	1	1.901,230	1,100		2.091,353	
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 1 (Hvariable 3.70 m - 3.32 m) (SEGÚN M.A	1	4.011,420	1,100		4.412,562	
	ALZADO - MURO TIPO 1 (Hvariable 3.70 m - 3.32 m) (SEGÚN M.A. 23)	1	2.104,310	1,100		2.314,741	
	CIMENTACIÓN - MURO TIPO 2 (SEGÚN M.A. 24)	1	1.340,800	1,100		1.474,880	
	ALZADO - MURO TIPO 2 (SEGÚN M.A. 24)	1	721,210	1,100		793,331	
							15.073,66
671.1000b	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE MICRO						
	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE MICROPILOTES.						
							1,00

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 05.04 ESTRUCTURA D						
	APARTADO D.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS						
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	CARGADERO 1	1	1,000	70,730	1,500	106,095	
		1	0,720	70,730	1,500	76,388	
	CARGADERO 2	1	1,000	70,730	1,500	106,095	
		1	0,720	70,730	1,500	76,388	
	LOSA SOBRE CARRIL Y RAMAL	1	17,200	20,350	0,300	105,006	
							469,97
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO						
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	CARGADERO 1	1	1,000	70,730	1,500	106,095	
		0,5	0,750	70,730	1,500	39,786	
	CARGADERO 2	1	1,000	70,730	1,500	106,095	
		0,5	0,750	70,730	1,500	39,786	
							291,76
610.0200	m3 HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS						
	HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS.						
	1	1	70,730	1,500		106,095	
	1	0,72	70,730	1,500		76,388	
	1	1	70,730	1,500		106,095	
	1	0,72	70,730	1,500		76,388	
							364,97
	APARTADO D.02 SUBESTRUCTURAS						
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	CARGADEROS	2	70,730	1,000	0,100	14,146	
							14,15
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	CARGADERO MURO	2	70,730	1,000	1,050	148,533	
	CARGADERO MURETE	2	70,730	0,300	0,450	19,097	
							167,63
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	CARGADEROS	2	7.518,850	1,100		16.541,470	
							16.541,47
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	CARGADERO (TRASDÓS)	2	70,730		1,500	212,190	
							212,19

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	CARGADERO (INTRADÓS)	2	70,730		1,050	148,533	
	CARGADERO (LATERAL)	4		1,000	1,500	6,000	
	CARGADERO - MURETE (LATERAL)	4		0,300	0,450	0,540	
	CARGADERO - MURETE (INTRADÓS)	2	70,730		0,450	63,657	
							218,73
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.						
	CARGADEROS (TRASDÓS)	2	70,730		1,500	212,190	
							212,19
N.07	m BANDA CONTINUA DE NEOPRENO						
	BANDA CONTINUA DE NEOPRENO TOTALMENTE COLOCADA i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.						
	CARGADEROS	2	70,730			141,460	
							141,46
	APARTADO D.03 SUPERESTRUCTURAS						
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	LOSA SOBRE CARRILES Y RAMAL	1	24,010	26,720	0,100	64,155	
							64,16
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	LOSA SOBRE CANAL EXISTENTE	1	70,730	5,560		393,259	
		2	70,730		0,400	56,584	
		2		5,560	0,400	4,448	
							454,29
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	LOSA SOBRE CANAL EXISTENTE	1	24.464,300	1,100		26.910,730	
	LOSA SOBRE CARRILES Y RAMAL	1	17.412,700	1,100		19.153,970	
							46.064,70
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	LOSA SOBRE CANAL EXISTENTE	1	70,730	5,560	0,400	157,304	
	LOSA SOBRE CARRILES Y RAMAL	1	20,350	17,200	0,300	105,006	
							262,31

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.						
	LOSA SOBRE CANAL EXISTENTE	1	70,730	5,560		393,259	
	LOSA SOBRE CARRILES Y RAMAL	1	20,350	17,200		350,020	
							743,28
N.08	m SELLADO DE JUNTA CON MASILLA DE POLIURETANO						
	SELLADO DE JUNTA CON MASILLA DE POLIURETANO						
	CARGADEROS	2	70,730			141,460	
							141,46

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 05.05 ESTRUCTURA E						
	APARTADO E.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO						
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	TRASDÓS MARCO	14	1,700	0,200	3,130	14,899	
		7	1,700	1,570	3,130	58,478	
		14	1,700	0,200	3,130	14,899	
		7	1,700	1,570	3,130	58,478	
							146,75
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS						
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	TRASDÓS MARCO	14	1,700	0,200	3,130	14,899	
		7	1,700	1,570	3,130	58,478	
		14	1,700	0,200	3,130	14,899	
		7	1,700	1,570	3,130	58,478	
	MARCO	14	1,700	3,000	3,130	223,482	
							370,24
	APARTADO E.02 MARCO PREFABRICADO						
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	MARCO	14	1,700	3,400	0,100	8,092	
							8,09
N.09.	m MARCO PREFABRICADO DE GÁLIBO INTERIOR DE 2.50 m X 3.00 m						
	MARCO PREFABRICADO DE GÁLIBO INTERIOR DE 2.50 m EN HORIZONTAL Y 3.00 m EN VERTICAL, DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIa+Qa Y ACERO B500 SD COLOCADO EN OBRA i/ TRANSPORTE A PIE DE OBRA, IMPERMEABILIZACIÓN DE JUNTAS ENTRE MÓDULOS Y P.P. DE MATERIALES Y MAQUINARIA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.						
	MARCO	14	1,700			23,800	
							23,80
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.						
	ALZADOS	14	1,700		3,500	83,300	
		14	1,700		3,500	83,300	
	LOSA SUPERIOR	14	1,700	3,000		71,400	
							238,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 05.06 VARIOS						
	APARTADO F.01 SUELO REFORZADO						
630.0010	m2 MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN DE MENOS DE 6 m DE ALT						
	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.						
	ENTRE ESTRUCTURA A Y B	1		38,450	4,500	173,025	
							173,03
630.0020	m2 MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN DE 6 m A 12 m DE ALTUR						
	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.						
	ENTRE ESTRUCTURA A Y B	1		52,850	6,600	348,810	
	ESTRUCTURA B	1		106,050	6,400	678,720	
							1.027,53
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN A	1	2,000	17,000	0,050	1,700	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN B	1	2,000	10,800	0,050	1,080	
		1	2,000	26,000	0,050	2,600	
		1	2,000	12,500	0,050	1,250	
		1	2,000	15,500	0,050	1,550	
		1	2,000	58,400	0,050	5,840	
		1	2,000	36,400	0,050	3,640	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN C	1	2,140	8,150	0,050	0,872	
		1	2,140	22,100	0,050	2,365	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN D	1	2,000	12,920	0,050	1,292	
		1	2,000	11,610	0,050	1,161	
							23,35
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN A (SEGÚN M.A. 25)	1	1.014,500	1,100		1.115,950	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN B (SEGÚN M.A. 26)	1	11.139,060	1,100		12.252,966	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN C (SEGÚN M.A. 27)	1	2.346,300	1,100		2.580,930	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN D (SEGÚN M.A. 28)	1	1.560,070	1,100		1.716,077	
							17.665,92

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN A	1		17,000	0,250	4,250	
		1		17,000	0,400	6,800	
		1		17,000	0,150	2,550	
		1	0,430	17,000		7,310	
		1	0,190	17,000		3,230	
		1		17,000	0,300	5,100	
		2			0,980	1,960	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN B	2		10,800	0,500	10,800	
		1	0,190	10,800		2,052	
		1		10,800	0,300	3,240	
		1		10,800	0,150	1,620	
		2			0,850	1,700	
		2		26,000	0,500	26,000	
		1	0,190	26,000		4,940	
		1		26,000	0,300	7,800	
		1		26,000	0,150	3,900	
		2			0,850	1,700	
		2		12,500	0,500	12,500	
		1	0,190	12,500		2,375	
		1		12,500	0,300	3,750	
		1		12,500	0,150	1,875	
		2			0,850	1,700	
		2		15,500	0,500	15,500	
		1	0,190	15,500		2,945	
		1		15,500	0,300	4,650	
		1		15,500	0,150	2,325	
		2			0,850	1,700	
		2		58,400	0,500	58,400	
		1	0,190	58,400		11,096	
		1		58,400	0,300	17,520	
		1		58,400	0,150	8,760	
		2			0,850	1,700	
		2		36,400	0,500	36,400	
		1	0,190	36,400		6,916	
		1		36,400	0,300	10,920	
		1		36,400	0,150	5,460	
		2			0,850	1,700	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN C	1		8,150	0,800	6,520	
		1		8,150	0,400	3,260	
		1		8,150	0,150	1,223	
		2			0,900	1,800	
		1		22,100	0,800	17,680	
		1		22,100	0,400	8,840	
		1		22,100	0,150	3,315	
		2			0,900	1,800	
	REMATE EN MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO - SECCIÓN D	1		12,920	0,250	3,230	
		1		12,920	0,400	5,168	
		1		12,920	0,150	1,938	
		1	0,430	12,920		5,556	
		1	0,190	12,920		2,455	
		1		12,920	0,300	3,876	
		2			0,980	1,960	
		1		11,610	0,250	2,903	
		1		11,610	0,400	4,644	
		1		11,610	0,150	1,742	
		1	0,430	11,610		4,992	
		1	0,190	11,610		2,206	
		1		11,610	0,300	3,483	
		2			0,980	1,960	
							393,70

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARTADO F.02 MUROS DE CONTENCIÓN						
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO						
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000	1,000	1,700	45,900	
		0,5	27,000	0,850	1,700	19,508	
	EJE 4						
	MURO ACOMPANAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,000	1,490	7,450	
		0,5	5,000	0,750	1,490	2,794	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,000	1,440	7,200	
		0,5	5,000	0,720	1,440	2,592	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,000	1,320	6,600	
		0,5	5,000	0,660	1,320	2,178	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,000	1,080	5,400	
		0,5	5,000	0,540	1,080	1,458	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400	1,000	1,430	2,002	
		0,5	1,400	0,720	1,430	0,721	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350	1,000	1,430	3,361	
		0,5	2,350	0,720	1,430	1,210	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000	1,000	0,540	1,620	
		0,5	3,000	0,270	0,540	0,219	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500	1,000	0,540	1,350	
		0,5	2,500	1,500	0,540	1,013	
							112,58
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS						
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000	1,800	0,400	19,440	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400	1,800	0,400	1,008	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350	1,800	0,400	1,692	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000	1,000	0,400	1,200	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500	1,000	0,400	1,000	
							38,74
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000	1,800	0,100	4,860	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,100	0,900	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400	1,800	0,400	1,008	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350	1,800	0,400	1,692	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000	1,000	0,400	1,200	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500	1,000	0,400	1,000	
							21,46

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	EJE 1 - CIMENTACIÓN						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000	1,800	0,400	19,440	
	EJE 4 - CIMENTACIÓN						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	1,800	0,400	3,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400	1,800	0,400	1,008	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350	1,800	0,400	1,692	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000	1,000	0,400	1,200	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500	1,000	0,400	1,000	
							38,74
610.0070e	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	EJE 1 - ALZADOS						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000	0,250	1,700	11,475	
	EJE 4 - ALZADOS						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	0,250	1,790	2,238	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	0,250	1,740	2,175	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	0,250	1,620	2,025	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	0,250	1,380	1,725	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400	0,250	1,730	0,606	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350	0,250	1,430	0,840	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000	0,250	0,840	0,630	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500	0,250	0,810	0,506	
							22,22
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000	88,400	1,100	2.625,480	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	88,400	1,790	791,180	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	88,400	1,740	769,080	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	88,400	1,620	716,040	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000	88,400	1,380	609,960	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400	88,400	1,730	214,105	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350	88,400	1,430	297,068	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000	48,100	0,840	121,212	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500	48,100	0,810	97,403	
							6.241,53

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	27,000		1,700	45,900	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - DORSAL	1		0,250	1,260	0,315	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	5,000		1,790	8,950	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	5,000		1,740	8,700	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	5,000		1,620	8,100	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	5,000		1,380	6,900	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	1,400		1,730	2,422	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO INTRADOS	1	2,350		1,430	3,361	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B - ALZADO INTRADOS	1	3,000		0,840	2,520	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B - ALZADO DORSAL	1		0,250	0,840	0,210	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B - ALZADO INTRADOS	1	2,500		0,810	2,025	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B - ALZADO DORSAL	1		0,250	0,810	0,203	
							89,61
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	27,000		1,700	45,900	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	5,000		1,790	8,950	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	5,000		1,740	8,700	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	5,000		1,620	8,100	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	5,000		1,380	6,900	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	1,400		1,730	2,422	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A - ALZADO TRASDOS	1	2,350		1,430	3,361	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B - ALZADO TRASDOS	1	3,000		0,840	2,520	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B - ALZADO TRASDOS	1	2,500		0,810	2,025	
							88,88

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA						
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.						
	EJE 1						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	27,000		1,700	45,900	
	EJE 4						
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000		1,490	7,450	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000		1,440	7,200	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000		1,320	6,600	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	5,000		1,080	5,400	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	1,400		1,430	2,002	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO A	1	2,350		1,130	2,656	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	3,000		0,540	1,620	
	MURO ACOMPAÑAMIENTO - TIPO B	1	2,500		0,510	1,275	
							80,10

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS						
	SUBCAPÍTULO 06.01 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						
700.0040	m MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, ANCHO 10 cm						
	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 10 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).						
	Eje-1	1	297,300	0,270	1,000	80,271	
		1	592,700	0,280	1,000	165,956	
		1	602,000	0,280	1,000	168,560	
	Eje 5	1	203,000	0,270	1,000	54,810	
		1	93,000	0,270	1,000	25,110	
							494,71
700.0050	m MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, ANCHO 15 cm						
	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 15 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).						
	Eje-1	1	1.578,340	1,000	1,000	1.578,340	
		1	180,000	1,000	1,000	180,000	
		1	385,000	1,000	1,000	385,000	
		1	558,000	1,000	1,000	558,000	
		1	210,000	1,000	1,000	210,000	
		1	213,300	1,000	1,000	213,300	
	Eje-2	1	251,000	1,000	1,000	251,000	
		1	247,000	1,000	1,000	247,000	
	Eje-3	2	366,400	1,000	1,000	732,800	
	Eje-4	2	203,000	1,000	1,000	406,000	
	Eje-5	2	269,200	1,000	1,000	538,400	
	Eje-6	2	192,600	1,000	1,000	385,200	
	Eje-7	2	74,500	1,000	1,000	149,000	
	Desprendimiento ramal Ausias March	1	140,000	1,000	1,000	140,000	
		1	45,000	1,000	1,000	45,000	
	Vía deceleración enlace V-31 a lazo	1	220,000	1,000	1,000	220,000	
							6.239,04
700.0140	m2 MARCA VIAL REFLECTANTE, ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE,						
	MARCA VIAL DE PINTURA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE, EN SÍMBOLOS Y CEBREADOS						
	Cebrerado V-31 - Eje-3	1	40,000	3,000	0,286	34,320	
	Cebrerado Eje-3 - Eje-4	1	30,000	3,000	0,286	25,740	
	Cebrerado Eje-1 - ramal Ausias March	1	40,000	2,500	0,286	28,600	
	Cebreado Eje-2 - Eje-1	1	25,000	2,500	0,286	17,875	
	Cebrerado Eje-1 - Eje-5	1	80,000	2,000	0,286	45,760	
	Cebrerado Eje-5 - Eje-7	1	25,000	1,500	0,286	10,725	
	Cebrerado Eje-1 - Eje-6	1	25,000	2,250	0,286	16,088	
	Flechas M 5.1.2	7	2,330	1,000	1,000	16,310	
	Flechas M 5.1.1	10	1,800	1,000	1,000	18,000	
	Flechas M 5.1.3	1	3,300	1,000	1,000	3,300	
	Ceda el paso M 6.5	1	1,440	1,000	1,000	1,440	
							218,16

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 06.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL						
303.0280N	m2 DESMONTAJE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICO O BANDEROLA						
	DESMONTAJE DE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, ALMACÉN O VERTEDERO						
	Pórtico existente 1	1	4,50	1,00	4,50	20,25	
	Pórtico existente 3	1	3,50	1,00	4,50	15,75	
	Pórtico existente 4	1	5,00	1,00	4,50	22,50	
		1	2,50	1,00	4,50	11,25	
	Pórtico existente 5	1	3,50	1,00	4,50	15,75	
	Pórtico existente 7	1	2,00	1,00	4,50	9,00	
	Pórtico existente 8	1	5,50	1,00	4,50	24,75	
							119,25
701.0040	ud SEÑAL TRIANGULAR DE 135 cm DE LADO Y RETRORREFLECTANCIA RA2						
	SEÑAL TRIANGULAR DE 135 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Enlace V-30 - V-31	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Acceso sector	5	1,000	1,000	1,000	5,000	
							6,00
701.0060	ud SEÑAL CIRCULAR DE 120 cm DE DIÁMETRO Y RETRORREFLECTANCIA RA2						
	SEÑAL CIRCULAR DE 120 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Enlace V-30 - V-31	5	1,000	1,000	1,000	5,000	
							5,00
701.1000N	ud SEÑAL DOBLE TRIANGULAR (135 cm)-CIRCULAR (90 cm) POSTE LARGO RA2						
	SEÑAL DOBLE TRIANGULAR-CIRCULAR DE 135 CM DE LADO Y 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Enlace V-30 - V-31	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
	Acceso sector	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
							5,00
701.1001N	ud SEÑAL DOBLE CIRCULAR 90 cm RETRORREFLECTANCIA RA2						
	SEÑAL DOBLE CIRCULAR DE 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Enlace V-30 - V-31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
701.0170	ud SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 cm DE LADO Y RETRORREFLEC. RA2						
	SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS, FIJADOS A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Bifurcación carriles colectora	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Señal dos carrile tras lazo Eje-2	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							2,00
701.0230	m2 CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RA2						
	CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
		4	1,700	0,450	1,000	3,060	
							3,06

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
701.0250	m2 CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RA2						
	CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
		1	3,800	1,640	1,000	6,232	
		1	3,800	0,810	1,000	3,078	
		1	3,800	0,575	1,000	2,185	
		1	2,000	1,050	1,000	2,100	
							13,60
701.0280	m2 PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RA3, EN PORTICOS O BAND.						
	PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RETRORREFLECTANTE DE CLASE 3, COLOCADO EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO (SIN INCLUIR PÓRTICO O BANDEROLA).						
	Pórtico existente 1	1	4,500	1,000	4,500	20,250	
	Pórtico existente 3	1	3,500	1,000	4,500	15,750	
	Pórtico existente 4	1	5,000	1,000	4,500	22,500	
		1	2,500	1,000	4,500	11,250	
	Pórtico existente 5	1	3,500	1,000	4,500	15,750	
	Pórtico existente 7	1	2,000	1,000	4,500	9,000	
	Pórtico existente 8	1	5,500	1,000	4,500	24,750	
	Nueva banderola V-30	2	3,400	1,000	2,625	17,850	
	Nueva banderola V-31	1	4,400	1,000	4,200	18,480	
	Nuevo pórtico preseñalización colectora	1	4,400	1,000	4,200	18,480	
		1	6,000	1,000	4,200	25,200	
	Nuevo pórtico salida inmed. colectora	1	4,400	1,000	3,379	14,868	
		1	6,000	1,000	3,379	20,274	
							234,40
701.0320	ud BANDEROLA ACERO GALVANIZADO, DE HASTA 8,00 M DE BRAZO Y 35 M2						
	BANDEROLA DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 8,00 m DE BRAZO Y/O HASTA 35 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADA (SIN INCLUIR CARTEL).						
	Banderola V-30	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Banderola V-31	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							2,00
701.0360	ud PÓRTICO ACERO GALVANIZADO, LUZ HASTA 18,00 M Y HASTA 60 M2						
	PÓRTICO DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 18,00 m DE LUZ Y HASTA 60 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADO (SIN INCLUIR CARTEL).						
	Pórtico preseñaliza.colectora	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Pórtico salida inmed. Colectora	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							2,00

SUBCAPÍTULO 06.03 BALIZAMIENTO

703.0010	ud BALIZA CILÍNDRICA CH-75 DE CLASE RA2						
	BALIZA CILÍNDRICA CH-75 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, TOTALMENTE COLOCADA.						
	Nariz Eje-1 -ramal Ausias March	8	1,000	1,000	1,000	8,000	
	Nariz Eje-3 - Eje-4	8	1,000	1,000	1,000	8,000	
	Nariz Eje-1 - Eje-5	12	1,000	1,000	1,000	12,000	
	Reposición balizas existentes dañadas	12	1,000	1,000	1,000	12,000	
							40,00
703.0020	ud HITO DE VÉRTICE N-120 DE CLASE RA2						
	HITO DE VÉRTICE N-120 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, LASTRADO CON GRAVA O GRAVILLA, TOTALMENTE COLOCADO.						
	Nariz Eje-1 -ramal Ausias March	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Nariz Eje-1 - Eje-4	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Nariz Eje-3 - Eje-5	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Reposición hitos existentes dañados	2	1,000	1,000	1,000	2,000	
							5,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
703.0080	ud PANEL DIRECCIONAL 160x40 cm, CON CLASE RA2						
	PANEL DIRECCIONAL DE 160x40 cm Y RETRORREFLACTANCIA CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Lazo V-31 - V-30	16	1,000	1,000	1,000	16,000	
	Vía colectora	2	1,000	1,000	1,000	2,000	
	Eje-3	3	1,000	1,000	1,000	3,000	
	Eje-5	6	1,000	1,000	1,000	6,000	
							27,00
703.0090	ud PANEL DIRECCIONAL DOBLE 160x40 cm, CON CLASE RA2						
	PANEL DIRECCIONAL DOBLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Vía colectora	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Eje-5	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							2,00
703.0100	ud PANEL DIRECCIONAL TRIPLE 160x40 cm, CON CLASE RA2						
	PANEL DIRECCIONAL TRIPLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Lazo V-31 - V-30	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Eje-2	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							2,00
703.0110	ud PANEL DIRECCIONAL 80x40 cm, CON CLASE RA2						
	PANEL DIRECCIONAL DE 80x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.						
	Vía colectora Estructura B	5	1,000	1,000	1,000	5,000	
							5,00
702.0010	ud CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO" CON REFLECTANCIA A UNA CARA						
	CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO", CON REFLECTANCIA A UNA CARA.						
	Nariz Eje-1 -ramal Ausias March	34	1,000	1,000	1,000	34,000	
	Punta Eje-1 - Eje-2	34	1,000	1,000	1,000	34,000	
	Nariz V-31 - Eje-2	40	1,000	1,000	1,000	40,000	
	Nariz V-31 - Eje-3	34	1,000	1,000	1,000	34,000	
	Nariz Eje-3 - Eje-4	34	1,000	1,000	1,000	34,000	
	Punta Eje-1 - Eje-4	40	1,000	1,000	1,000	40,000	
	Punta Eje-3 - V-30	46	1,000	1,000	1,000	46,000	
	Nariz Eje-1 - Eje-5	54	1,000	1,000	1,000	54,000	
	Nariz Eje-5 - Eje-7	16	1,000	1,000	1,000	16,000	
	Punta Eje-1 - Eje-6	20	1,000	1,000	1,000	20,000	
	Cebreado final colectora - V-30	160	1,000	1,000	1,000	160,000	
							512,00

SUBCAPÍTULO 06.04 DEFENSAS

680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	ESTRUCTURA A	2		22,150	0,200	8,860	
		2		24,400	0,200	9,760	
		4	0,200	0,600		0,480	
							19,10
680.0040	m2 ENCOFRADO VISTO CURVO						
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.						
	ESTRUCTURA B	2		50,500	0,200	20,200	
		2		55,950	0,200	22,380	
		4	0,200	0,600		0,480	
							43,06

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
617.0020b	m PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H3, W2 O INFERIOR, D=0,60 m O INFE						
	PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,60 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.						
	NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).						
	Pretil Estructuras A y B y pretil sobre zuncho en aproximaciones						
	EJE 1						
	LADO DCHO (SENTIDO CRECIENTE P.K.)	1			177,850	177,850	
	LADO IZQUIERDO (SENTIDO CRECIENTE P.K.)	1			172,250	172,250	
							350,10
704.0030	m BARRERA SEGURIDAD SIMPLE, CLASE CONTENCIÓN NORMAL N2, W3 O INF.						
	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.						
	NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).						
	Eje-1	1	130,000	1,000	1,000	130,000	
		1	212,000	1,000	1,000	212,000	
		1	575,000	1,000	1,000	575,000	
		1	95,000	1,000	1,000	95,000	
		1	225,000	1,000	1,000	225,000	
	Eje-2	1	220,000	1,000	1,000	220,000	
	Eje-3	1	220,000	1,000	1,000	220,000	
		1	120,000	1,000	1,000	120,000	
	Eje-4	1	210,000	1,000	1,000	210,000	
							2.007,00
704.0050	m BARRERA SEGURIDAD DOBLE, CLASE CONTENCIÓN ALTA, H1, W4 O INF.						
	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.						
	NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).						
	Eje-1	1	500,000	1,000	1,000	500,000	
		1	110,000	1,000	1,000	110,000	
							610,00
704.0080	m BARRERA SEGURIDAD SIMPLE CON SPM, CONT NORMAL, N2, W4 O INF						
	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE CON SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS (SPM), CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,20 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A Y NIVEL DE SEVERIDAD I i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.						
	NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).						
	Eje-2	1	175,000	1,000	1,000	175,000	
	Eje-5	1	135,000	1,000	1,000	135,000	
							310,00
704.0100	m BARRERA SEGURIDAD DOBLE, CLASE CONTENCIÓN NORMAL, N2, W4 O INF.						
	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.						
	NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).						
	Eje-1 protección nueva banderola	1	28,000	1,000	1,000	28,000	
	Eje-1 protección pórticos	1	48,000	1,000	1,000	48,000	
		1	28,000	1,000	1,000	28,000	
							104,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
704.0120	m BARRERA SEGURIDAD DOBLE, CLASE CONTENCIÓN ALTA, H1, W5 O INF.						
	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W5 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,00 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.						
	NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).						
	Eje-1 protección pórticos	1	48,000	1,000	1,000	48,000	
		1	28,000	1,000	1,000	28,000	
							76,00
704.2000N	m BARRERA SEGURIDAD HORMIGÓN DOBLE IN SITU, CLASE CONTENCIÓN H1						
	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA.						
	Separación vía colectora - calzada lateral V-30	1	210,00	1,00	1,00	210,00	
							210,00
704.2010N	m BARRERA SEGURIDAD HORMIGÓN SIMPLE IN SITU, CLASE CONTENCIÓN N2						
	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2 O SUPERIOR, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA						
	Paso bajo V-31	1	175,00	1,00	1,00	175,00	
		1	85,00	1,00	1,00	85,00	
	Eje-1	1	73,60	1,00	1,00	73,60	
							333,60
610.0030	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.						
	PRETIL SOBRE ZUNCHO EN TERRAPLÉN						
	Entre Estructuras A y B y después de Estructura B (incluye también continudiad zuncho "sin pretil" en estribos)	1	238,630	0,904		215,722	
							215,72
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	PRETIL SOBRE ZUNCHO EN TERRAPLÉN						
	Entre Estructuras A y B y después de Estructura B (incluye también continudiad zuncho "sin pretil" en estribos)	1	75,000	215,720		16.179,000	
							16.179,00
610.0070e	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRUCTURA A	1	0,600	22,150	0,200	2,658	
		1	0,600	24,400	0,200	2,928	
							5,59
610.0100b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.						
	ESTRUCTURA B	1	0,600	50,500	0,200	6,060	
		1	0,600	55,950	0,200	6,714	
							12,77

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	PRETIL SOBRE ZUNCHO EN TERRAPLÉN						
	Entre Estructuras A y B y después de Estructura B (incluye también continudiad zuncho "sin pretil" en estribos)	1	238,630	2,140	0,050	25,533	
							25,53

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 07 REPOSICIÓN DE SERVICIOS						
999.001A	m DESVÍO CANALIZACIÓN DGT EN MARGEN DERECHA DE LA V-30						
	DESVIO CANALIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO EN MARGEN DERECHA DE LA CALZADA LATERAL DE LA V-30. INCLUYE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CIVIL, CON UNA DOBLE CANALIZACIÓN DE 110 mm Y LA INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE FIBRA ÓPTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES Y ARQUETAS.						
	EJE-1 TRAMO INICIAL	1	350,000			350,000	
	EJE-1 TRAMO FINAL	1	320,000			320,000	
	EJE-3	1	85,000			85,000	
							755.00
999.002A	PA TRASLADO DE CÁMARA Y ARMARIO DE CONTROL DE DGT						
	A JUSTIFICAR POR EL TRASLADO DE LA CÁMARA Y DEL ARMARIO DE CONTROL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO, DESDE SU SITUACIÓN ACTUAL (JUNTO AL PUENTE DE LA V-31) HASTA UNA NUEVA POSICIÓN EN LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA V-31. INCLUYE LA EJECUCIÓN DE NUEVA CIMENTACIÓN, EL TRASLADO DE LOS ELEMENTOS QUE FORMAN LA INSTALACIÓN (COLUMNA, CÁMARA, ARMARIO, ETC.), Y LA EJECUCIÓN DE LA NUEVA CANALIZACIÓN.						
	INSTALACIÓN EXISTENTE JUNTO A PUENTE V-31	1				1,000	
							1,00
999.003A	PA TRABAJOS EN ARQUETÓN DE TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA						
	A JUSTIFICAR POR LOS TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DEL ARQUETÓN EXISTENTE EN LA ISLETA DEL ENLACE DE LA V-30 CON LA CARRERA DE MALILLA, PARA ELIMINAR LOS REGISTROS Y CHIMENEAS DE VENTILACIÓN Y ACONDICIONAR SU GEOMETRÍA, CON EL OBJETIVO QUE SU DISPOSICIÓN SEA COMPATIBLE CON LAS PLATAFORMAS DE LOS NUEVOS EJES VIARIOS DEFINIDOS EN ESTE PROYECTO.						
							1,00
999.004A	PA A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE OTROS SERVICIOS NO INVENTARIADOS						
	A JUSTIFICAR PARA REPOSICIÓN DE OTROS SERVICIOS NO INVENTARIADOS						
							1,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 08 ALUMBRADO						
	SUBCAPÍTULO 08.01 MINISTERIO DE FOMENTO						
920.0050.00	ud NICHO POLIGONO PREF/ALOJ CGPM						
	Hornacina prefabricada tipo "nicho polígono" para alojamiento de Caja General de Protección y Medida de dimensiones exteriores 1.00m de ancho, 0.40m de fondo y 2.20m de alto sobre asiento para hornacina de dimensiones exteriores 1.16m de ancho, 0.76m de fondo y 0.76m de alto, construida en arlita aglomerada con hormigón vibrado con aislante termoacústico y fibras de acero y de polipropileno para refuerzo del hormigón con las piezas adheridas entre sí mediante resinas epoxi, incluso excavación, relleno, tejadillo y puerta de acero galvanizado con mirilla, totalmente instalada y comprobada.						1,00
902.0050.01	ud CGP ESQ 10 250A						
	Caja general de protección de doble aislamiento esquema 10, con bases tipo BUC de 250A, provista de bornes de 6-240mm2 para la línea repartidora y para entrada-salida en acometida, colocada en interior para acometida subterránea, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.						1,00
920.0050.02	ud CPM MED DIRECTA						
	Caja de protección y medida formada por módulo para colocación de un contador trifásico de medida directa, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.						1,00
920.0050.03	m LIN RZ1-K 4x25+16mm2 Cu						
	Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 kV tipo RZ1-K (AS) formada por 3 fases+neutro+tierra de 10mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado de PVC de 90mm de diámetro, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.						8,00
920.0050.04	ud CENTRO DE MANDO Y FUERZA PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN						
	Centro de mando y fuerza para constrol de iluminación en carretera, para 6 salidas, compuesto por todos los elementos de protección, cableado interior, interruptor crepuscular y control horario mediante reloj astronómico, armario, puesta a tierra, conexiones, totalmente instalado y probado. Realizado conforme a esquema unifilar de detalle. Conforme a normativa del Ministerio de Fomento.						
	CM1 MINISTERIO	1				1,000	
							1,00
920.0070	m LINEA RV-K 4x6mm2 Cu						
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	L2_CM1 MINISTERIO	1	370,000			370,000	
							370,00
920.0070.10	m LINEA RV-K 4x10mm2 Cu						
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	L1_CM1 MINISTERIO	1	605,000			605,000	
							605,00
920.0070.20	m LINEA RV-K 4x16mm2 Cu						
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	L3_CM1 MINISTERIO	1	940,000			940,000	
							940,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
920.0070.30	m LINEA RV-K 4x25mm2 Cu						
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 25mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	L4_CM1 MINISTERIO	1	1.180,000			1.180,000	
							1.180,00
920.0080	m LINEA RV-K 1x16mm2 Cu						
	Línea de cobre para puesta a tierra de alumbrado público formada por 1 conductor de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	CABLE PAT	1	2.250,000			2.250,000	
							2.250,00
920.0010.00	ud COLUMNA TRONCOCÓNICA PARA LUMINARIA DE 12 m DE ALTURA						
	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm). Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.						60,00
920.0030.01	ud LUMINARIA LED AMPERA MAXI 262W 4000K						
	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 262W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y opcionalmente con telegestión punto a punto con triple comunicación (radiofrecuencia-GPS y Celular). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 700mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco neutro de 4000K, y flujo inicial de 43431 lm y 262W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.						60,00
920.0040.00	m EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 3 TUBOS						
	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 3 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.						
		1	600,000			600,000	
		1	567,000			567,000	
		1	715,000			715,000	
							1.882,00
920.0040.01	m EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 4 TUBOS						
	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 4 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.						
		1	365,000			365,000	
							365,00
920.0020.00	ud BASE PARA CIMENTACION DE BACULOS DE ILUMINACION						
	Base para cimentación de columnas de iluminación de 12m de altura. Incluso excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armaduras en caso necesario, encofrados, impermeabilización con brea, relleno localizado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.						60,00
920.0020.02	ud ARQUETA REGISTRO						
	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, incluso material de obra civil, excavación y reposición.						12,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
920.0020.HM	ud RELLENO DE ARENA + HORMIGONADO ARQUETA						
	Relleno de arena y hormigonado de arqueta para evitar hurtos. Conforme a plano de detalle. Incluso material y mano de obra.						
							71,00
920.0020.OCA	ud CERTIFICADO OCA + EFICIENCIA AP						
	Revisión y emisión de certificado por parte de organismo de control autorizado (OCA) para instalaciones de alumbrado exterior con potencia superior a 5Kw. Revisión de instalación eléctrica y mediciones lumínicas en cumplimiento del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.						
							1,00
920.0020.LG	ud PROY LEGALIZACIÓN						
	Proyecto eléctrico firmado por técnico competente y legalización ante Consellería de Industria.						
							1,00
	SUBCAPÍTULO 08.02 AYUNTAMIENTO DE VALENCIA						
920.0020.CNX	ud CONEXIONADO LINEA AP EN CM						
	Conexionado de línea de alumbrado público en Cuadro de Mando y Control denominado "CM2 AP pdad. Ayuntamiento de Valencia". Incluso material y conexionado. Realizado por empresa instaladora competente.						
							1,00
920.0070	m LINEA RV-K 4x6mm2 Cu						
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	L8_CM2 AYUNTAMIENTO	1	510,000			510,000	
							510,00
920.0080	m LINEA RV-K 1x16mm2 Cu						
	Línea de cobre para puesta a tierra de alumbrado público formada por 1 conductor de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.						
	CABLE PAT	1	510,000			510,000	
							510,00
920.0010.01	ud COLUMNA TRONCOCÓNICA PARA LUMINARIA DE 12 m DE ALTURA - RAL 9011						
	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm), pintada conforme petición Ayto de Valencia color RAL 9011T. Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.						
							11,00
920.0030.00	ud LUMINARIA LED AMPERA MAXI 182W 2700K CON TELEGESTION						
	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 182W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., con Telegestión, compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y telegestión punto a punto con LUCO NXP (radiofrecuencia-zigbee). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 500mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco cálido de 2700K, y flujo inicial de 26913lm y 182W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.						
							11,00
920.0040.00	m EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 3 TUBOS						
	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 3 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.						
		1	360,000			360,000	
							360,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
920.0020.00	ud BASE PARA CIMENTACION DE BACULOS DE ILUMINACION						
	Base para cimentación de columnas de iluminación de 12m de altura. Incluso excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armaduras en caso necesario, encofrados, impermeabilización con brea, relleno localizado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.						
							11,00
920.0020.01	ud ARQUETA REGISTRO CON MARCO+TAPA						
	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición (normalizados por el Ayto de Valencia), incluso material de obra civil, excavación y reposición.						
							5,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 09 JARDINERÍA E INTEGRACIÓN AMBIENTAL						
801.0070	m2 HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS						
	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ABONADO Y MANTENIMIENTO.						
	Según mediciones auxiliares						
	superficies						
	- Eje 1	1	645,980			645,980	
		1	565,170			565,170	
		1	1.098,450			1.098,450	
		1	1.702,970			1.702,970	
		1	69,240			69,240	
		1	645,260			645,260	
	- detracciones escollera	-1	1.010,690			-1.010,690	
	Eje 2	1	203,570			203,570	
		1	10,330			10,330	
		1	95,240			95,240	
	Eje 3	1	1,030			1,030	
		1	175,390			175,390	
		1	84,820			84,820	
		1	38,300			38,300	
	Eje 4	1	156,670			156,670	
		1	452,130			452,130	
		1	1,040			1,040	
		1	3,810			3,810	
	Eje 5	1	252,260			252,260	
		1	314,090			314,090	
		1	4,660			4,660	
		1	61,630			61,630	
	Eje 6	1	204,470			204,470	
		1	213,240			213,240	
		1	39,580			39,580	
	Eje 7	1	55,820			55,820	
		1	108,420			108,420	
							6.192,88
801.0060	m3 EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES						
	ACOPIO, MANTENIMIENTO, CARGA, TRANSPORTE Y EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES.						
	Según mediciones auxiliares						
	superficies						
	- Eje 1	1	645,980		0,500	322,990	
		1	565,170		0,500	282,585	
		1	1.098,450		0,500	549,225	
		1	1.702,970		0,500	851,485	
	- detracciones escollera	-1	1.010,690		0,500	-505,345	
	Eje 2	1	203,570		0,500	101,785	
		1	10,330		0,500	5,165	
	Eje 3	1	1,030		0,500	0,515	
		1	175,390		0,500	87,695	
	Eje 4	1	156,670		0,500	78,335	
		1	452,130		0,500	226,065	
	Eje 5	1	252,260		0,500	126,130	
		1	314,090		0,500	157,045	
	Eje 6	1	204,470		0,500	102,235	
		1	213,240		0,500	106,620	
	Eje 7	1	55,820		0,500	27,910	
		1	108,420		0,500	54,210	
							2.574,65
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS						
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.						
	ZAPATAS						
	Eje 1	81	1,600	2,200	1,000	285,120	
	Eje 6	42	1,600	2,200	1,000	147,840	
							432,96

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS						
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.						
	ZAPATAS						
	Eje 1	81	1,600	2,200	0,100	28,512	
	Eje 6	42	1,600	2,200	0,100	14,784	
							43,30
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa						
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.						
	ZAPATAS						
	Eje 1	81	1,600	2,200	0,900	256,608	
	Eje 6	42	1,600	2,200	0,900	133,056	
							389,66
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD						
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.						
	ZAPATAS	123	121,800	1,100		16.479,540	
	PERNOS ANCLAJE	123	8,880	1,100		1.201,464	
							17.681,00
620.0020	kg ACERO S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADOS						
	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADOS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.						
	PLACAS ANCLAJE	123	34,850	1,300		5.572,515	
	PERFILES HEB-180	123	4,000	51,200		25.190,400	
							30.762,92
801.0090	m2 PANEL HORMIGON POROSO ABSORBENTE						
	COLOCACIÓN DE PANEL DE HORMIGÓN POROSO ABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.						
	PANTALLAS ACÚSTICAS JUNTO A V-30						
	Eje 1	1	322,450		0,400	128,980	
	Eje 6	1	166,650		0,400	66,660	
							195,64
801.0100	m2 PANEL METÁLICO ACÚSTICO FONOABSORBENTE						
	COLOCACIÓN DE PANEL METÁLICO ACÚSTICO FONOABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.						
	Eje 1	1	322,450		3,600	1.160,820	
	Eje 6 (h=4 m)	1	69,300		3,600	249,480	
	Eje 6 (h=3,5 m)	1	97,350		3,100	301,785	
							1.712,09

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS						
950.0010	t CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA						
	Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.						
	Según mediciones unidades GR						
	950.0020	1				967,780	
	950.0030	1				4.367,580	
	950.0050	1				4,740	
							5.340,10
950.0020	t GESTIÓN DE RNP NO PÉTREOS						
	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligroso - RNP- de carácter no pétreo (cartón-papel, madera, vidrio, plásticos y metales incluidos envases y embalajes de estos materiales así como biodegradables del desbroce) a planta de valorización autorizada por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.						
	Según mediciones auxiliares						
	17 04 05	1				857,160	
	17 02 01	1				79,380	
		1				7,800	
	17 02 02	1				3,910	
	17 02 03	1				3,910	
	17 04 07	1				7,800	
	20 01 01	1				3,910	
	17 09 04	1				3,910	
							967,78
950.0030	t GESTIÓN DE RNP PÉTREOS						
	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos -RNP- de carácter pétreo (excepto tierras y piedras) constituidos por hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (o mezcla de éstos), yeso y/o mezclas bituminosas a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.						
	Según mediciones auxiliares						
	17 03 02	1				3.298,330	
	17 09 04	1				1.069,250	
							4.367,58
950.0050	t GESTIÓN DE RP						
	Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.						
	Según mediciones auxiliares						
	15 01 10 / 15 01 11 / 08 01 11 / 14 06 03 / 07 07 01	6				0,790	
							4,74

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 11 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO						
799.0001N	ud PA ABONO INTEGRO SOLUCIONES AL TRÁFICO OBRAS						
	PA ABONO ÍNTEGRO PARA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SEGÚN JUSTIFICACIÓN INCLUIDA EN ANEJO Nº13 DEL PROYECTO						
							1,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 12 VARIOS						
915.0010	m CERRAMIENTO COMPUESTO POR POSTES METÁLICOS Y MALLA DE ACERO GALV						
	CERRAMIENTO DE 1,5 M DE ALTURA COMPUESTO POR POSTES METÁLICOS CADA 3 M, ARRIOSTRAMIENTO CADA 30 M Y MALLA DE ACERO GALVANIZADO SIMPLE TORSIÓN i/ PARTE PROPORCIONAL DE CIMIENTOS, TOTALMENTE COLOCADO. EXCEPTO PUERTAS.						
	Cerramiento perimetral - vallado simple	1	1.022,000			1.022,000	
		1	95,500			95,500	
		1	386,000			386,000	
							1.503,50
900.0010N	ud LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS						
	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO EN LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS, INCLUIDA LA RETIRADA DE TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD (VALLAS, POSTES, SEPARADORES, TORNILLOS, ARANDELAS, ETC.) QUE HAYAN QUEDADO SIN USO EN LOS MÁRGENES DE LA CARRETERA.						
							1,00
990.0010N	ud CONTROL DE CALIDAD						
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR, SEGÚN PRECIOS DEL ANEJO 24 DEL PROYECTO, EN CONCEPTO DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD						
							1,00

MEDICIONES

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD						
990.0020	ud A JUSTIFICAR SEGURIDAD Y SALUD SEGÚN ANEJO 26						
	Partida alzada a justificar según Estudio de Seguridad y Salud incluido en Anejo nº26 del Proyecto						
							1,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

4.2.- CUADROS DE PRECIOS

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS Nº1

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	211.0020	t	BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70).		440,00
				CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS	
0002	213.0040	t	EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.		460,15
				CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
0003	215.0020	t	BETÚN PMB 45/80-60 MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) PARA MEZCLAS BITUMINOSAS, A PIE DE OBRA O PLANTA.		530,00
				QUINIENTOS TREINTA EUROS	
0004	300.0010	m2	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS i/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		0,58
				CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0005	300.0020	ud	TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE i/ ELIMINACIÓN DEL TOCÓN RESTANTE, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		47,28
				CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
0006	301.0020	m3	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		32,44
				TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0007	301.0040	m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR i/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		4,70
				CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0008	301.0090N	m	CORTE DE AGLOMERADO CON CORTADORA RADIAL I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM		6,35
				SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0009	301.0120	m	LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS i/ DESMONTAJE, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		10,74
				DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0010	301.0130	m	LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA i/ DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		5,00
				CINCO EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0011	301.0140	m²cm	FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE i/ CARGA, BARRIDO, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.		0,51
				CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
0012	302.0000_N	ud	DESMONTAJE Y ALMACENAJE EN OBRA DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO O ALMACÉN		24,54
				VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0013	302.1000_N	m	DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO i/ CARGA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO		17,91
				DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0014	302.2000_N	m	DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m DE TAMAÑO MÁXIMO CON MEDIOS MECÁNICOS i/ EXCAVACIONES Y RELLENOS COMPLEMENTARIOS, CARGA MECÁNICA Y MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN, ELEMENTOS AUXILIARES DE RIEGO, TAJEAS, POZOS, PARTIDORES Y RESTO DE ELEMENTOS ANEXOS A LAS ACEQUIAS		18,57
				DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0015	303.0000_N	ud	DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DE HASTA 20 m DE LUZ i/ TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN		1.258,58
				MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0016	303.0280N	m2	DESMONTAJE DE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, ALMACÉN O VERTEDERO		73,69
				SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0017	303.3000_N	ud	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DE ALUMBRADO, i/ TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN		144,41
				CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
0018	305.0130	m	COLUMNA DE GRAVA DE 0,80 m DE DIÁMETRO POR VÍA HÚMEDA CON ALIMENTACIÓN POR SUPERFICIE HASTA 15,00 m, COMPLETAMENTE VIBROCOMPACTADA i/ PERFORACIÓN Y APORTE DE MATERIAL.		33,23
				TREINTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
0019	305.0260	m3	CAPA DE GRAVA EN ENCEPADO DE COLUMNAS, O MECHAS DRENANTES Y OTROS TRATAMIENTOS DEL TERRENO.		18,54
				DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0020	305.0280	m3	PRECARGA EN RELLENOS i/ RETIRADA DEL MATERIAL.		6,04
				SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0021	308.0060b	ud	ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ TUBOS DE ACERO.		1.064,21
				MIL SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0022	320.0010	m3	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DEPOSITO DE TIERRA VEGETAL EN ZONA ADECUADA PARA SU REUTILIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CABALLEROS Y PAGO DE LOS CANONES DE OCUPACIÓN.		4,59
				CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0023	320.0020	m3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.		5,97
				CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0024	320.0070	m3	EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.		6,85
				SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0025	321.0010	m³	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.		11,29
				ONCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0026	330.0030	m3	TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE PRÉSTAMO O CANTERA, i/ EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES CON P.P. DE SOBREANCHOS S/PG-3, COMPLETAMENTE TERMINADO i/ MATERIAL, CANON DE PRÉSTAMO Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.		9,43
				NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0027	330.0050	m3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR O CANTERA PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE i/ CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE.		13,09
				TRECE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
0028	332.0050	m3	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).		10,81
				DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0029	332.0060	m3	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).		16,65
				DIECISEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0030	400.0010	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETAS i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS Y JUNTAS.		89,10
				OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
0031	410.0020	m3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS, BAJANTES, EMBOCADURAS Y POZOS DE REGISTRO (TANTO "IN SITU" COMO PREFABRICADOS) CON UNA CUANTÍA DE ACERO IGUAL O INFERIOR A 40 kg/m³ i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS, JUNTAS, CERCO Y TAPA.		194,01
				CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS	
0032	410.1010N	ud	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMBORNAL ABISAGRADO DE 75X37,5 CM, INCLUSO MARCO Y REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, DE 25 T DE CARGA DE ROTURA.		274,97
				DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0033	413.0010	m	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN, AGOTAMIENTO Y ENTIBACIÓN, SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DEL LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.		46,77
				CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0034	414.0080	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.		78,03
				SETENTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
0035	414.1000N	m	COLECTOR DE SANEAMIENTO COLOCADO MEDIANTE HINCA HORIZONTAL CON TUBO PREFABRICADO DE SECCIÓN CIRCULAR Y DIÁMETRO INTERIOR 800 mm, CLASE 180, CON UNIÓN MEDIANTE JUNTA ELÁSTICA INCLUSO EMPUJE DEL TUBO MEDIANTE LA MÁQUINA NECESARIA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO		501,01
				QUINIENTOS UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
0036	414.2000N	ud	POZO DE ATAQUE Y SALIDA PARA HINCA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, I/RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A LUGAR DE EMPLEO O VERTEDERO, AGOTAMIENTO DEL NIVEL FREÁTICO EN SU CASO Y DEMOLICIÓN POSTERIOR A LA FINALIZACIÓN		1.101,67
				MIL CIENTO UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0037	418.0010	ud	PATÉ DE ACERO REVESTIDO CON POLIPROPILENO.		6,69
				SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0038	424.0010	m	TUBO DE PVC DE DIÁMETRO 100 mm RANURADO SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 cm DE ESPESOR, REVESTIDA CON GEOTEXTIL Y RELLENA CON GRAVA FILTRANTE HASTA 25 cm POR ENCIMA DEL TUBO Y CIERRE DE DOBLE SOLAPA DEL PAQUETE FILTRANTE REALIZADO CON EL PROPIO GEOTEXTIL CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES COLOCADO.		9,69
				NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0039	430.0020	m	BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REJUNTADO CON HORMIGÓN O MORTERO Y P.P. DE EMBOCADURAS Y REMATES.		32,70
				TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0040	510.0010	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL i/ TRANSPORTE, EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIDO SOBRE PERFIL TEÓRICO.		23,78
				VEINTITRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0041	530.0030	t	EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN, BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.		379,23
				TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
0042	530.1010N	t	EXTENDIDO DE GRAVILLA EMPLEADA EN LECHOS DE FRENADO DE TAMAÑO 5/10 MM		16,53
				DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0043	531.0020	t	EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.		369,70
				TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0044	542.0020	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL, TOTALMENTE EXTENDIDA Y COMPACTADA.		26,13
				VEINTISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0045	542.0050	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.		26,44
				VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0046	542.0100	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.		26,47
				VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0047	542.0110	t	POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.		49,27
				CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0048	542.0115N	m²	GEOCOMPUESTO ANTIFISURAS RESISTENCIA A TRACCIÓN >50 kN/m, FABRICADA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIÉSTER Y GEOTEXTIL NO TEJIDO ULTRALIGERO DE POLIPROPILENO, INCLUSO PUESTA EN OBRA, ANCLAJE AL SOPORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE SOLAPES.		3,24
				TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0049	543.0020	m2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 11B (M-10) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN, CON UN ESPESOR DE 3 cm.		1,93
				UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0050	570.0020	m	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN MONTABLE DE 0,20 X 0,22 X 0,50 M, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO PINTURA REFLECTANTE BLANCA Y NEGRA DE FORMA ALTERNATIVA, HORMIGONADO DE BERMA CON HNE-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO.		25,24
				VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0051	600.0010	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.		0,94
				CERO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0052	600.0020	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.		1,17
				UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0053	610.0010b	m3	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.		51,72
				CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0054	610.0030	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.		88,12
				OCHENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
0055	610.0060b	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.		137,92
				CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0056	610.0070b	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.		135,65
				CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0057	610.0070e	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.		113,39
				CIENTO TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0058	610.0100b	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.		152,34
				CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0059	610.0200	m3	HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS.		59,59
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0060	614.1030b	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=140 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.		429,10
				CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
0061	617.0020b	m	PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,60 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).		315,55
				TRESCIENTOS QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0062	620.0020	kg	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADOS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.		2,81
				DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0063	620.0030b	kg	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 JR EN CHAPAS Y PERFILES i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.		3,54
				TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0064	630.0010	m2	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.		137,90
				CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0065	630.0020	m2	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.		165,47
				CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0066	630.3000b	m2	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 7 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.		89,01
				OCHENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS	
0067	630.3010b	m2	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.		80,83
				OCHENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0068	658.0010	m3	ESCOLLERA COLOCADA DE 200/400 kg EN ELEMENTOS DE DRENAJE O PROTECCIÓN FLUVIAL, EN CONTRAFUERTES DRENANTES, O PARA CIMENTACIÓN DE MUROS Y OTRAS ESTRUCTURAS.		32,85
				TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0069	660.0010	m2	ENCACHADO DE PIEDRA EJECUTADO MEDIANTE PIEDRA DE CANTERA PARA ENCACHADO, HORMIGÓN EN MASA HM-20 Y MORTERO DE CEMENTO PORTLAND, MCP-5, DE DOSIFICACIÓN 1:4.		24,54
				VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0070	671.0050b	m	PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 15 m) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.		119,55
				CIENTO DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0071	671.1000b	ud	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE MICROPILOTES.		3.500,00
				TRES MIL QUINIENTOS EUROS	
0072	671.1060b	m	MICROPILOTE DE HASTA 180 mm DE DIÁMETRO E INYECCIÓN TIPO IR CON LECHADA DE CEMENTO DE HASTA 50 kg DE CEMENTO/m (CON ARMADURA)i/ ENTUBACIÓN RECUPERABLE HASTA 15 m DE PROFUNDIDAD Y SU RECUPERACIÓN.		109,28
				CIENTO NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0073	671.1220b	t	ACERO PARA ARMADURA TUBULAR PARA MICROPILOTES (INCLUIDO UNIONES ROSCADAS).		1.610,00
				MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS	
0074	680.0010	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.		26,30
				VEINTISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
0075	680.0030	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.		31,77
				TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0076	680.0040	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.		42,12
				CUARENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
0077	680.1000	ud	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.		8.000,00
				OCHO MIL EUROS	
0078	690.0020	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.		19,41
				DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
0079	690.0050	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.		25,66
				VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0080	692.0100b	dm3	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.		31,41
				TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0081	694.0020b	m	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 60 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.		355,49
				TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0082	694.0030b	m	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 80 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.		457,04
				CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
0083	695.0010	ud	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS		1.819,35
				MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0084	695.0040	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m		1.692,58
				MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0085	695.0050	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ <= 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO		565,20
				QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0086	700.0040	m	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 10 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).		0,35
				CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0087	700.0050	m	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 15 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).		0,42
				CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0088	700.0140	m2	MARCA VIAL DE PINTURA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE, EN SÍMBOLOS Y CEBREADOS		5,17
				CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0089	701.0040	ud	SEÑAL TRIANGULAR DE 135 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		168,84
				CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0090	701.0060	ud	SEÑAL CIRCULAR DE 120 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		224,04
				DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
0091	701.0170	ud	SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS, FIJADOS A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		380,88
				TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0092	701.0230	m2	CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		232,73
				DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0093	701.0250	m2	CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		232,73
				DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0094	701.0280	m2	PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RETRORREFLECTANTE DE CLASE 3, COLOCADO EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO (SIN INCLUIR PÓRTICO O BANDEROLA).		204,35
				DOSCIENTOS CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0095	701.0320	ud	BANDEROLA DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 8,00 m DE BRAZO Y/O HASTA 35 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADA (SIN INCLUIR CARTEL).		10.088,22
				DIEZ MIL OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0096	701.0360	ud	PÓRTICO DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 18,00 m DE LUZ Y HASTA 60 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADO (SIN INCLUIR CARTEL).		19.902,57
				DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0097	701.1000N	ud	SEÑAL DOBLE TRIANGULAR-CIRCULAR DE 135 CM DE LADO Y 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		271,35
				DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0098	701.1001N	ud	SEÑAL DOBLE CIRCULAR DE 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		260,44
				DOSCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0099	702.0010	ud	CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO", CON REFLECTANCIA A UNA CARA.		5,16
				CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0100	703.0010	ud	BALIZA CILÍNDRICA CH-75 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, TOTALMENTE COLOCADA.		42,72
				CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0101	703.0020	ud	HITO DE VÉRTICE N-120 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, LASTRADO CON GRAVA O GRAVILLA, TOTALMENTE COLOCADO.		328,29
				TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0102	703.0080	ud	PANEL DIRECCIONAL DE 160x40 cm Y RETRORREFLACTANCIA CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		147,29
				CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0103	703.0090	ud	PANEL DIRECCIONAL DOBLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		246,41
				DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
0104	703.0100	ud	PANEL DIRECCIONAL TRIPLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		345,08
				TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
0105	703.0110	ud	PANEL DIRECCIONAL DE 80x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		94,49
				NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0106	704.0030	m	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		32,99
				TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0107	704.0050	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		43,56
				CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0108	704.0080	m	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE CON SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS (SPM), CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,20 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A Y NIVEL DE SEVERIDAD I i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		41,30
				CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
0109	704.0100	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		44,23
				CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
0110	704.0120	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W5 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,00 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		48,22
				CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0111	704.2000N	m	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA.		98,08
				NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
0112	704.2010N	m	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2 O SUPERIOR, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA		83,56
				OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0113	799.0001N	ud	PA ABONO ÍNTEGRO PARA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SEGÚN JUSTIFICACIÓN INCLUIDA EN ANEJO Nº13 DEL PROYECTO		148.406,34
				CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0114	801.0060	m3	ACOPIO, MANTENIMIENTO, CARGA, TRANSPORTE Y EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES.		1,47
				UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0115	801.0070	m2	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ABONADO Y MANTENIMIENTO.		1,09
				UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
0116	801.0090	m2	COLOCACIÓN DE PANEL DE HORMIGÓN POROSO ABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.		80,97
				OCHENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0117	801.0100	m2	COLOCACIÓN DE PANEL METÁLICO ACÚSTICO FONOABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.		107,07
				CIENTO SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0118	900.0010N	ud	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO EN LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS, INCLUIDA LA RETIRADA DE TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD (VALLAS, POSTES, SEPARADORES, TORNILLOS, ARANDELAS, ETC.) QUE HAYAN QUEDADO SIN USO EN LOS MÁRGENES DE LA CARRETERA.		20.000,00
				VEINTE MIL EUROS	
0119	902.0050.01	ud	Caja general de protección de doble aislamiento esquema 10, con bases tipo BUC de 250A, provista de bornes de 6-240mm2 para la línea repartidora y para entrada-salida en acometida, colocada en interior para acometida subterránea, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.		179,70
				CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0120	915.0010	m	CERRAMIENTO DE 1,5 M DE ALTURA COMPUESTO POR POSTES METÁLICOS CADA 3 M, ARRIOSTRAMIENTO CADA 30 M Y MALLA DE ACERO GALVANIZADO SIMPLE TORSIÓN i/ PARTE PROPORCIONAL DE CIMIENTOS, TOTALMENTE COLOCADO. EXCEPTO PUERTAS.		17,44
				DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0121	920.0010.00	ud	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm). Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con placa, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.		674,64
				SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0122	920.0010.01	ud	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm), pintada conforme petición Ayto de Valencia color RAL 9011T. Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.		680,57
				SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0123	920.0020.00	ud	Base para cimentación de columnas de iluminación de 12m de altura. Incluso excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armaduras en caso necesario, encofrados, impermeabilización con brea, relleno localizado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.		196,43
				CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0124	920.0020.01	ud	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición (normalizados por el Ayto de Valencia), incluso material de obra civil, excavación y reposición.		106,16
				CIENTO SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0125	920.0020.02	ud	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, incluso material de obra civil, excavación y reposición.		47,86
				CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0126	920.0020.CNX	ud	Conexionado de línea de alumbrado público en Cuadro de Mando y Control denominado "CM2 AP pdad. Ayuntamiento de Valencia". Incluso material y conexionado. Realizado por empresa instaladora competente.		61,32
				SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0127	920.0020.HM	ud	Relleno de arena y hormigonado de arqueta para evitar hurtos. Conforme a plano de detalle. Incluso material y mano de obra.		23,58
				VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0128	920.0020.LG	ud	Proyecto eléctrico firmado por técnico competente y legalización ante Consellería de Industria.		2.830,19
				DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0129	920.0020.OCA	ud	Revisión y emisión de certificado por parte de organismo de control autorizado (OCA) para instalaciones de alumbrado exterior con potencia superior a 5Kw. Revisión de instalación eléctrica y mediciones luminicas en cumplimiento del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.		386,79
				TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0130	920.0030.00	ud	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 182W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., con Telegestión, compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y telegestión punto a punto con LUCO NXP (radiofrecuencia-zigbee). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 500mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco cálido de 2700K, y flujo inicial de 26913lm y 182W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.		717,03
				SETECIENTOS DIECISIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS	
0131	920.0030.01	ud	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 262W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y opcionalmente con telegestión punto a punto con triple comunicación (radiofrecuencia-GPS y Celular). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 700mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco neutro de 4000K, y flujo inicial de 43431 lm y 262W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.		621,63
				SEISCIENTOS VEINTIUN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0132	920.0040.00	m	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 3 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.		29,27
				VEINTINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0133	920.0040.01	m	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 4 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.		31,49
				TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0134	920.0050.00	ud	Hornacina prefabricada tipo "nicho polígono" para alojamiento de Caja General de Protección y Medida de dimensiones exteriores 1.00m de ancho, 0.40m de fondo y 2.20m de alto sobre asiento para hornacina de dimensiones exteriores 1.16m de ancho, 0.76m de fondo y 0.76m de alto, construida en arlita aglomerada con hormigón vibrado con aislante termoacústico y fibras de acero y de polipropileno para refuerzo del hormigón con las piezas adheridas entre sí mediante resinas epoxi, incluso excavación, relleno, tejadillo y puerta de acero galvanizado con mirilla, totalmente instalada y comprobada.		393,75
				TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0135	920.0050.02	ud	Caja de protección y medida formada por módulo para colocación de un contador trifásico de medida directa, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.		130,72
				CIENTO TREINTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0136	920.0050.03	m	Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 kV tipo RZ1-K (AS) formada por 3 fases+neutro+tierra de 10mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado de PVC de 90mm de diámetro, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.		29,82
				VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0137	920.0050.04	ud	Centro de mando y fuerza para constrol de iluminación en carretera, para 6 salidas, compuesto por todos los elementos de protección, cableado interior, interruptor crepuscular y control horario mediante reloj astronómico, armario, puesta a tierra, conexiones, totalmente instalado y probado. Realizado conforme a esquema unifilar de detalle. Conforme a normativa del Ministerio de Fomento.		3.102,43
				TRES MIL CIENTO DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0138	920.0070	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		8,47
				OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0139	920.0070.10	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		9,58
				NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0140	920.0070.20	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		10,70
				DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0141	920.0070.30	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 25mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		11,81
				ONCE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0142	920.0080	m	Línea de cobre para puesta a tierra de alumbrado público formada por 1 conductor de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		4,48
				CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0143	950.0010	t	Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.		5,61
				CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0144	950.0020	t	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligroso - RNP- de carácter no pétreo (cartón-papel, madera, vidrio, plásticos y metales incluidos envases y embalajes de estos materiales así como biodegradables del desbroce) a planta de valorización autorizada por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.		10,96
				DIEZ EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0145	950.0030	t	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos -RNP- de carácter pétreo (excepto tierras y piedras) constituidos por hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (o mezcla de éstos), yeso y/o mezclas bituminosas a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.		7,78
				SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0146	950.0050	t	Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.		327,70
				TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0149	999.001A	m	DESVIO CANALIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO EN MARGEN DERECHA DE LA CALZADA LATERAL DE LA V-30. INCLUYE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CIVIL, CON UNA DOBLE CANALIZACIÓN DE 110 mm Y LA INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE FIBRA ÓPTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES Y ARQUETAS.		34,74
				TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0153	ECAE.1cab	m3	Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos medios, con medios manuales, y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.		19,24
				DIECINUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0154	ECAR10cb	m3	Relleno de zanjas con medios manuales, con arena, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.		35,37
				TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0155	N.03	m	IMPOSTA EN TABLERO DE PUENTE i/ SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, COLOCACIÓN, ANCLAJE Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.		222,13
				DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0156	N.04	Ud	SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm		85,66
				OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0157	N.05	Ud.	CONECTOR SOLDADO DE 25 mm DE DIÁMETRO Y 150 mm DE ALTURA		4,22
				CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0158	N.06	m2	MURO FORRO DE MICROHORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE "IN SITU" CONECTADO A LA CAMISAS DE MICROPILOTES i/ REPICADO DEL HORMIGÓN, ARMADURA CONEXIÓN Y PARA ARMAR B-500 SD, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.		117,42
				CIENTO DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0159	N.07	m	BANDA CONTINUA DE NEOPRENO TOTALMENTE COLOCADA i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.		230,74
				DOSCIENTOS TREINTA EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0160	N.08	m	SELLADO DE JUNTA CON MASILLA DE POLIURETANO		12,50
				DOCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0161	N.09.	m	MARCO PREFABRICADO DE GÁLIBO INTERIOR DE 2.50 m EN HORIZONTAL Y 3.00 m EN VERTICAL, DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIa+Qa Y ACERO B500 SD COLOCADO EN OBRA i/ TRANSPORTE A PIE DE OBRA, IMPERMEABILIZACIÓN DE JUNTAS ENTRE MÓDULOS Y P.P. DE MATERIALES Y MAQUINARIA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.		1.590,00
				MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS	

Valencia, Junio de 2020

Fdo: José Manuel Campoy Ungría Dr. Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos (col.nº 14.892)

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº2

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0001	211.0020	t	BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70).			
				Resto de obra y materiales		415,09
				Suma la partida		415,09
				Costes indirectos	6,00%	24,91
				TOTAL PARTIDA		440,00
0002	213.0040	t	EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.			
				Mano de obra		36,97
				Maquinaria		68,54
				Resto de obra y materiales		328,59
				Suma la partida		434,10
				Costes indirectos	6,00%	26,05
				TOTAL PARTIDA		460,15
0003	215.0020	t	BETÚN PMB 45/80-60 MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) PARA MEZCLAS BITUMINOSAS, A PIE DE OBRA O PLANTA.			
				Resto de obra y materiales		500,00
				Suma la partida		500,00
				Costes indirectos	6,00%	30,00
				TOTAL PARTIDA		530,00
0004	300.0010	m2	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS i/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		0,02
				Maquinaria		0,53
				Suma la partida		0,55
				Costes indirectos	6,00%	0,03
				TOTAL PARTIDA		0,58
0005	300.0020	ud	TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE i/ ELIMINACIÓN DEL TOCÓN RESTANTE, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		11,89
				Maquinaria		32,71
				Suma la partida		44,60
				Costes indirectos	6,00%	2,68
				TOTAL PARTIDA		47,28
0006	301.0020	m3	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		3,85
				Maquinaria		26,75
				Suma la partida		30,60
				Costes indirectos	6,00%	1,84
				TOTAL PARTIDA		32,44

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0007	301.0040	m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR i/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		0,29
				Maquinaria		4,14
				Suma la partida		4,43
				Costes indirectos	6,00%	0,27
				TOTAL PARTIDA		4,70
0008	301.0090N	m	CORTE DE AGLOMERADO CON CORTADORA RADIAL I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM			
				Mano de obra		2,24
				Maquinaria		3,72
				Resto de obra y materiales		0,03
				Suma la partida		5,99
				Costes indirectos	6,00%	0,36
				TOTAL PARTIDA		6,35
0009	301.0120	m	LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS i/ DESMONTAJE, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		2,82
				Maquinaria		7,31
				Suma la partida		10,13
				Costes indirectos	6,00%	0,61
				TOTAL PARTIDA		10,74
0010	301.0130	m	LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA i/ DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		0,68
				Maquinaria		4,04
				Suma la partida		4,72
				Costes indirectos	6,00%	0,28
				TOTAL PARTIDA		5,00
0011	301.0140	m²cm	FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE i/ CARGA, BARRIDO, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
				Mano de obra		0,04
				Maquinaria		0,44
				Suma la partida		0,48
				Costes indirectos	6,00%	0,03
				TOTAL PARTIDA		0,51

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0012	302.0000_N	ud	DESMONTAJE Y ALMACENAJE EN OBRA DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO O ALMACÉN			
				Mano de obra		13,28
				Maquinaria		9,87
				Suma la partida		23,15
				Costes indirectos	6,00%	1,39
				TOTAL PARTIDA		24,54
0013	302.1000_N	m	DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO i/ CARGA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO			
				Mano de obra		4,02
				Maquinaria		12,88
				Suma la partida		16,90
				Costes indirectos	6,00%	1,01
				TOTAL PARTIDA		17,91
0014	302.2000_N	m	DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m DE TAMAÑO MÁXIMO CON MEDIOS MECÁNICOS i/ EXCAVACIONES Y RELLENOS COMPLEMENTARIOS, CARGA MECÁNICA Y MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN, ELEMENTOS AUXILIARES DE RIEGO, TAJEAS, POZOS, PARTIDORES Y RESTO DE ELEMENTOS ANEXOS A LAS ACEQUIAS			
				Mano de obra		4,64
				Maquinaria		12,88
				Suma la partida		17,52
				Costes indirectos	6,00%	1,05
				TOTAL PARTIDA		18,57
0015	303.0000_N	ud	DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DE HASTA 20 m DE LUZ i/ TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN			
				Mano de obra		299,80
				Maquinaria		887,54
				Suma la partida		1.187,34
				Costes indirectos	6,00%	71,24
				TOTAL PARTIDA		1.258,58
0016	303.0280N	m2	DESMONTAJE DE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, ALMACÉN O VERTEDERO			
				Mano de obra		24,10
				Maquinaria		45,42
				Suma la partida		69,52
				Costes indirectos	6,00%	4,17
				TOTAL PARTIDA		73,69
0017	303.3000_N	ud	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DE ALUMBRADO, i/ TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN			
				Mano de obra		37,00
				Maquinaria		99,24
				Suma la partida		136,24
				Costes indirectos	6,00%	8,17
				TOTAL PARTIDA		144,41

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0018	305.0130	m	COLUMNA DE GRAVA DE 0,80 m DE DIÁMETRO POR VÍA HÚMEDA CON ALIMENTACIÓN POR SUPERFICIE HASTA 15,00 m, COMPLETAMENTE VIBROCOMPACTADA i/ PERFORACIÓN Y APORTE DE MATERIAL.			
				Mano de obra		5,43
				Maquinaria		20,38
				Resto de obra y materiales		5,54
				Suma la partida		31,35
				Costes indirectos	6,00%	1,88
				TOTAL PARTIDA		33,23
0019	305.0260	m3	CAPA DE GRAVA EN ENCEPADO DE COLUMNAS, O MECHAS DRENANTES Y OTROS TRATAMIENTOS DEL TERRENO.			
				Mano de obra		7,10
				Maquinaria		1,59
				Resto de obra y materiales		8,80
				Suma la partida		17,49
				Costes indirectos	6,00%	1,05
				TOTAL PARTIDA		18,54
0020	305.0280	m3	PRECARGA EN RELLENOS i/ RETIRADA DEL MATERIAL.			
				Mano de obra		0,42
				Maquinaria		5,25
				Resto de obra y materiales		0,03
				Suma la partida		5,70
				Costes indirectos	6,00%	0,34
				TOTAL PARTIDA		6,04
0021	308.0060b	ud	ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ TUBOS DE ACERO.			
				Mano de obra		101,80
				Resto de obra y materiales		902,17
				Suma la partida		1.003,97
				Costes indirectos	6,00%	60,24
				TOTAL PARTIDA		1.064,21
0022	320.0010	m3	EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DEPOSITO DE TIERRA VEGETAL EN ZONA ADECUADA PARA SU REUTILIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CABALLEROS Y PAGO DE LOS CANONES DE OCUPACIÓN.			
				Mano de obra		0,68
				Maquinaria		3,65
				Suma la partida		4,33
				Costes indirectos	6,00%	0,26
				TOTAL PARTIDA		4,59

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0023	320.0020	m3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.		
			Mano de obra		0,87
			Maquinaria		4,76
			Suma la partida		5,63
			Costes indirectos	6,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA		5,97
0024	320.0070	m3	EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.		
			Mano de obra		1,04
			Maquinaria		5,42
			Suma la partida		6,46
			Costes indirectos	6,00%	0,39
			TOTAL PARTIDA		6,85
0025	321.0010	m³	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.		
			Mano de obra		1,21
			Maquinaria		7,80
			Resto de obra y materiales		1,64
			Suma la partida		10,65
			Costes indirectos	6,00%	0,64
			TOTAL PARTIDA		11,29

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0026	330.0030	m3	TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE PRÉSTAMO O CANTERA, i/ EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES CON P.P. DE SOBREANCHOS S/PG-3, COMPLETAMENTE TERMINADO i/ MATERIAL, CANON DE PRÉSTAMO Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.		
			Mano de obra		1,22
			Maquinaria		1,49
			Resto de obra y materiales		6,19
			Suma la partida		8,90
			Costes indirectos	6,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA		9,43
0027	330.0050	m3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR O CANTERA PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE i/ CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE.		
			Mano de obra		1,22
			Maquinaria		1,93
			Resto de obra y materiales		9,20
			Suma la partida		12,35
			Costes indirectos	6,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA		13,09
0028	332.0050	m3	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).		
			Mano de obra		1,04
			Maquinaria		2,97
			Resto de obra y materiales		6,19
			Suma la partida		10,20
			Costes indirectos	6,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA		10,81

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0029	332.0060	m3	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).		
			Mano de obra		0,12
			Maquinaria		5,48
			Resto de obra y materiales		10,11
			Suma la partida		15,71
			Costes indirectos	6,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA		16,65
0030	400.0010	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETAS i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS Y JUNTAS.		
			Mano de obra		20,74
			Resto de obra y materiales		63,32
			Suma la partida		84,06
			Costes indirectos	6,00%	5,04
			TOTAL PARTIDA		89,10
0031	410.0020	m3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS, BAJANTES, EMBOCADURAS Y POZOS DE REGISTRO (TANTO "IN SITU" COMO PREFABRICADOS) CON UNA CUANTÍA DE ACERO IGUAL O INFERIOR A 40 kg/m³ i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS, JUNTAS, CERCO Y TAPA.		
			Mano de obra		32,12
			Maquinaria		2,03
			Resto de obra y materiales		148,88
			Suma la partida		183,03
			Costes indirectos	6,00%	10,98
			TOTAL PARTIDA		194,01
0032	410.1010N	ud	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMBORNAL ABISAGRADO DE 75X37,5 CM, INCLUSO MARCO Y REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, DE 25 T DE CARGA DE ROTURA.		
			Mano de obra		74,46
			Resto de obra y materiales		184,95
			Suma la partida		259,41
			Costes indirectos	6,00%	15,56
			TOTAL PARTIDA		274,97
0033	413.0010	m	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN, AGOTAMIENTO Y ENTIBACIÓN, SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DEL LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.		
			Mano de obra		8,52
			Maquinaria		1,17
			Resto de obra y materiales		34,43
			Suma la partida		44,12
			Costes indirectos	6,00%	2,65
			TOTAL PARTIDA		46,77

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0034	414.0080	m	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.		
			Mano de obra		16,05
			Maquinaria		10,56
			Resto de obra y materiales		47,00
			Suma la partida		73,61
			Costes indirectos	6,00%	4,42
			TOTAL PARTIDA		78,03
0035	414.1000N	m	COLECTOR DE SANEAMIENTO COLOCADO MEDIANTE HINCA HORIZONTAL CON TUBO PREFABRICADO DE SECCIÓN CIRCULAR Y DIÁMETRO INTERIOR 800 mm, CLASE 180, CON UNIÓN MEDIANTE JUNTA ELÁSTICA INCLUSO EMPUJE DEL TUBO MEDIANTE LA MÁQUINA NECESARIA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO		
			Mano de obra		19,25
			Maquinaria		208,40
			Resto de obra y materiales		245,00
			Suma la partida		472,65
			Costes indirectos	6,00%	28,36
			TOTAL PARTIDA		501,01
0036	414.2000N	ud	POZO DE ATAQUE Y SALIDA PARA HINCA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, I/RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A LUGAR DE EMPLEO O VERTEDERO, AGOTAMIENTO DEL NIVEL FREÁTICO EN SU CASO Y DEMOLICIÓN POSTERIOR A LA FINALIZACIÓN		
			Mano de obra		110,32
			Maquinaria		184,55
			Resto de obra y materiales		744,44
			Suma la partida		1.039,31
			Costes indirectos	6,00%	62,36
			TOTAL PARTIDA		1.101,67
0037	418.0010	ud	PATÉ DE ACERO REVESTIDO CON POLIPROPILENO.		
			Mano de obra		1,66
			Resto de obra y materiales		4,65
			Suma la partida		6,31
			Costes indirectos	6,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA		6,69
0038	424.0010	m	TUBO DE PVC DE DIÁMETRO 100 mm RANURADO SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 cm DE ESPESOR, REVESTIDA CON GEOTEXTIL Y RELLENA CON GRAVA FILTRANTE HASTA 25 cm POR ENCIMA DEL TUBO Y CIERRE DE DOBLE SOLAPA DEL PAQUETE FILTRANTE REALIZADO CON EL PROPIO GEOTEXTIL CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES COLOCADO.		
			Mano de obra		2,31
			Maquinaria		0,73
			Resto de obra y materiales		6,10
			Suma la partida		9,14
			Costes indirectos	6,00%	0,55
			TOTAL PARTIDA		9,69

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0039	430.0020	m	BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REJUNTADO CON HORMIGÓN O MORTERO Y P.P. DE EMBOCADURAS Y REMATES.			
				Mano de obra		2,01
				Maquinaria		1,78
				Resto de obra y materiales		27,06
				Suma la partida		30,85
				Costes indirectos	6,00%	1,85
				TOTAL PARTIDA		32,70
0040	510.0010	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL i/ TRANSPORTE, EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIDO SOBRE PERFIL TEÓRICO.			
				Mano de obra		0,97
				Maquinaria		7,67
				Resto de obra y materiales		13,79
				Suma la partida		22,43
				Costes indirectos	6,00%	1,35
				TOTAL PARTIDA		23,78
0041	530.0030	t	EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN, BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.			
				Mano de obra		18,48
				Maquinaria		34,28
				Resto de obra y materiales		305,00
				Suma la partida		357,76
				Costes indirectos	6,00%	21,47
				TOTAL PARTIDA		379,23
0042	530.1010N	t	EXTENDIDO DE GRAVILLA EMPLEADA EN LECHOS DE FRENADO DE TAMAÑO 5/10 MM			
				Mano de obra		1,86
				Maquinaria		4,93
				Resto de obra y materiales		8,80
				Suma la partida		15,59
				Costes indirectos	6,00%	0,94
				TOTAL PARTIDA		16,53
0043	531.0020	t	EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.			
				Mano de obra		36,97
				Maquinaria		68,54
				Resto de obra y materiales		243,26
				Suma la partida		348,77
				Costes indirectos	6,00%	20,93
				TOTAL PARTIDA		369,70

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0044	542.0020	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL, TOTALMENTE EXTENDIDA Y COMPACTADA.			
				Mano de obra		2,16
				Maquinaria		14,17
				Resto de obra y materiales		8,32
				Suma la partida		24,65
				Costes indirectos	6,00%	1,48
				TOTAL PARTIDA		26,13
0045	542.0050	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.			
				Mano de obra		2,16
				Maquinaria		14,17
				Resto de obra y materiales		8,61
				Suma la partida		24,94
				Costes indirectos	6,00%	1,50
				TOTAL PARTIDA		26,44
0046	542.0100	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.			
				Mano de obra		2,16
				Maquinaria		14,17
				Resto de obra y materiales		8,64
				Suma la partida		24,97
				Costes indirectos	6,00%	1,50
				TOTAL PARTIDA		26,47
0047	542.0110	t	POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.			
				Resto de obra y materiales		46,48
				Suma la partida		46,48
				Costes indirectos	6,00%	2,79
				TOTAL PARTIDA		49,27
0048	542.0115N	m²	GEOCOMPUESTO ANTIFISURAS RESISTENCIA A TRACCIÓN >50 kN/m, FABRICADA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIÉSTER Y GEOTEXTIL NO TEJIDO ULTRALIGERO DE POLIPROPILENO, INCLUSO PUESTA EN OBRA, ANCLAJE AL SOPORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE SOLAPES.			
				Mano de obra		0,17
				Resto de obra y materiales		2,89
				Suma la partida		3,06
				Costes indirectos	6,00%	0,18
				TOTAL PARTIDA		3,24

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0049	543.0020	m2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 11B (M-10) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN, CON UN ESPESOR DE 3 cm.		
			Mano de obra		0,16
			Maquinaria		1,02
			Resto de obra y materiales		0,64
			Suma la partida		1,82
			Costes indirectos	6,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA		1,93
0050	570.0020	m	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN MONTABLE DE 0,20 X 0,22 X 0,50 M, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO PINTURA REFLECTANTE BLANCA Y NEGRA DE FORMA ALTERNATIVA, HORMIGONADO DE BERMA CON HNE-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO.		
			Mano de obra		3,09
			Maquinaria		0,53
			Resto de obra y materiales		20,19
			Suma la partida		23,81
			Costes indirectos	6,00%	1,43
			TOTAL PARTIDA		25,24
0051	600.0010	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.		
			Mano de obra		0,13
			Maquinaria		0,12
			Resto de obra y materiales		0,64
			Suma la partida		0,89
			Costes indirectos	6,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA		0,94
0052	600.0020	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.		
			Mano de obra		0,13
			Maquinaria		0,12
			Resto de obra y materiales		0,85
			Suma la partida		1,10
			Costes indirectos	6,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA		1,17
0053	610.0010b	m3	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.		
			Mano de obra		1,48
			Maquinaria		0,24
			Resto de obra y materiales		47,07
			Suma la partida		48,79
			Costes indirectos	6,00%	2,93
			TOTAL PARTIDA		51,72

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0054	610.0030	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.		
			Mano de obra		9,14
			Maquinaria		4,47
			Resto de obra y materiales		69,52
			Suma la partida		83,13
			Costes indirectos	6,00%	4,99
			TOTAL PARTIDA		88,12
0055	610.0060b	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.		
			Mano de obra		9,14
			Maquinaria		4,47
			Resto de obra y materiales		116,50
			Suma la partida		130,11
			Costes indirectos	6,00%	7,81
			TOTAL PARTIDA		137,92
0056	610.0070b	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.		
			Mano de obra		10,53
			Maquinaria		7,19
			Resto de obra y materiales		110,25
			Suma la partida		127,97
			Costes indirectos	6,00%	7,68
			TOTAL PARTIDA		135,65
0057	610.0070e	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.		
			Mano de obra		10,53
			Maquinaria		7,19
			Resto de obra y materiales		89,25
			Suma la partida		106,97
			Costes indirectos	6,00%	6,42
			TOTAL PARTIDA		113,39
0058	610.0100b	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.		
			Mano de obra		10,53
			Maquinaria		7,19
			Resto de obra y materiales		126,00
			Suma la partida		143,72
			Costes indirectos	6,00%	8,62
			TOTAL PARTIDA		152,34

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0059	610.0200	m3	HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS.			
				Mano de obra		2,82
				Maquinaria		0,18
				Resto de obra y materiales		53,22
				Suma la partida		56,22
				Costes indirectos	6,00%	3,37
				TOTAL PARTIDA		59,59
0060	614.1030b	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=140 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.			
				Mano de obra		8,85
				Maquinaria		30,64
				Resto de obra y materiales		365,32
				Suma la partida		404,81
				Costes indirectos	6,00%	24,29
				TOTAL PARTIDA		429,10
0061	617.0020b	m	PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,60 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).			
				Mano de obra		30,40
				Maquinaria		14,79
				Resto de obra y materiales		252,50
				Suma la partida		297,69
				Costes indirectos	6,00%	17,86
				TOTAL PARTIDA		315,55
0062	620.0020	kg	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADOS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.			
				Mano de obra		0,33
				Maquinaria		1,39
				Resto de obra y materiales		0,93
				Suma la partida		2,65
				Costes indirectos	6,00%	0,16
				TOTAL PARTIDA		2,81
0063	620.0030b	kg	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 JR EN CHAPAS Y PERFILES i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.			
				Mano de obra		0,33
				Maquinaria		1,88
				Resto de obra y materiales		1,13
				Suma la partida		3,34
				Costes indirectos	6,00%	0,20
				TOTAL PARTIDA		3,54

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0064	630.0010	m2	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.			
				Mano de obra		13,01
				Maquinaria		15,68
				Resto de obra y materiales		101,40
				Suma la partida		130,09
				Costes indirectos	6,00%	7,81
				TOTAL PARTIDA		137,90
0065	630.0020	m2	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.			
				Mano de obra		14,60
				Maquinaria		21,17
				Resto de obra y materiales		120,33
				Suma la partida		156,10
				Costes indirectos	6,00%	9,37
				TOTAL PARTIDA		165,47
0066	630.3000b	m2	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 7 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.			
				Mano de obra		9,08
				Maquinaria		50,48
				Resto de obra y materiales		24,41
				Suma la partida		83,97
				Costes indirectos	6,00%	5,04
				TOTAL PARTIDA		89,01
0067	630.3010b	m2	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.			
				Mano de obra		8,80
				Maquinaria		19,45
				Resto de obra y materiales		48,00
				Suma la partida		76,25
				Costes indirectos	6,00%	4,58
				TOTAL PARTIDA		80,83
0068	658.0010	m3	ESCOLLERA COLOCADA DE 200/400 kg EN ELEMENTOS DE DRENAJE O PROTECCIÓN FLUVIAL, EN CONTRAFUERTES DRENANTES, O PARA CIMENTACIÓN DE MUROS Y OTRAS ESTRUCTURAS.			
				Mano de obra		0,82
				Maquinaria		17,68
				Resto de obra y materiales		12,49
				Suma la partida		30,99
				Costes indirectos	6,00%	1,86
				TOTAL PARTIDA		32,85

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0069	660.0010	m2	ENCACHADO DE PIEDRA EJECUTADO MEDIANTE PIEDRA DE CANTERA PARA ENCACHADO, HORMIGÓN EN MASA HM-20 Y MORTERO DE CEMENTO PORTLAND, MCP-5, DE DOSIFICACIÓN 1:4.			
				Mano de obra		5,83
				Maquinaria		7,14
				Resto de obra y materiales		10,18
				Suma la partida		23,15
				Costes indirectos	6,00%	1,39
				TOTAL PARTIDA		24,54
0070	671.0050b	m	PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 15 m) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.			
				Mano de obra		21,45
				Maquinaria		84,00
				Resto de obra y materiales		7,33
				Suma la partida		112,78
				Costes indirectos	6,00%	6,77
				TOTAL PARTIDA		119,55
0071	671.1000b	ud	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE MICROPILOTES.			
				Maquinaria		3.301,89
				Suma la partida		3.301,89
				Costes indirectos	6,00%	198,11
				TOTAL PARTIDA		3.500,00
0072	671.1060b	m	MICROPILOTE DE HASTA 180 mm DE DIÁMETRO E INYECCIÓN TIPO IR CON LECHADA DE CEMENTO DE HASTA 50 kg DE CEMENTO/m (CON ARMADURA)i/ ENTUBACIÓN RECUPERABLE HASTA 15 m DE PROFUNDIDAD Y SU RECUPERACIÓN.			
				Mano de obra		7,98
				Maquinaria		47,50
				Resto de obra y materiales		47,61
				Suma la partida		103,09
				Costes indirectos	6,00%	6,19
				TOTAL PARTIDA		109,28
0073	671.1220b	t	ACERO PARA ARMADURA TUBULAR PARA MICROPILOTES (INCLUIDO UNIONES ROSCADAS).			
				Resto de obra y materiales		1.610,00
				TOTAL PARTIDA		1.610,00
0074	680.0010	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
				Mano de obra		12,14
				Maquinaria		8,86
				Resto de obra y materiales		3,81
				Suma la partida		24,81
				Costes indirectos	6,00%	1,49
				TOTAL PARTIDA		26,30

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0075	680.0030	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
				Mano de obra		12,14
				Maquinaria		8,86
				Resto de obra y materiales		8,97
				Suma la partida		29,97
				Costes indirectos	6,00%	1,80
				TOTAL PARTIDA		31,77
0076	680.0040	m2	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
				Mano de obra		17,48
				Maquinaria		13,29
				Resto de obra y materiales		8,97
				Suma la partida		39,74
				Costes indirectos	6,00%	2,38
				TOTAL PARTIDA		42,12
0077	680.1000	ud	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.			
				Maquinaria		7.547,17
				Suma la partida		7.547,17
				Costes indirectos	6,00%	452,83
				TOTAL PARTIDA		8.000,00
0078	690.0020	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.			
				Mano de obra		9,13
				Resto de obra y materiales		9,18
				Suma la partida		18,31
				Costes indirectos	6,00%	1,10
				TOTAL PARTIDA		19,41

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0079	690.0050	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS...) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.			
				Mano de obra		10,48
				Resto de obra y materiales		13,73
				Suma la partida		24,21
				Costes indirectos	6,00%	1,45
				TOTAL PARTIDA		25,66
0080	692.0100b	dm3	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO *i/* NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.			
				Mano de obra		6,18
				Maquinaria		2,92
				Resto de obra y materiales		20,53
				Suma la partida		29,63
				Costes indirectos	6,00%	1,78
				TOTAL PARTIDA		31,41
0081	694.0020b	m	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 60 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA *i/* P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.			
				Mano de obra		109,18
				Maquinaria		40,44
				Resto de obra y materiales		185,75
				Suma la partida		335,37
				Costes indirectos	6,00%	20,12
				TOTAL PARTIDA		355,49
0082	694.0030b	m	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 80 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA *i/* P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.			
				Mano de obra		127,66
				Maquinaria		42,92
				Resto de obra y materiales		260,59
				Suma la partida		431,17
				Costes indirectos	6,00%	25,87
				TOTAL PARTIDA		457,04

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0083	695.0010	ud	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS *i/* LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS			
				Resto de obra y materiales		1.716,37
				Suma la partida		1.716,37
				Costes indirectos	6,00%	102,98
				TOTAL PARTIDA		1.819,35
0084	695.0040	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m			
				Resto de obra y materiales		1.596,77
				Suma la partida		1.596,77
				Costes indirectos	6,00%	95,81
				TOTAL PARTIDA		1.692,58
0085	695.0050	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ <= 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO			
				Resto de obra y materiales		533,21
				Suma la partida		533,21
				Costes indirectos	6,00%	31,99
				TOTAL PARTIDA		565,20
0086	700.0040	m	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 10 cm DE ANCHO *i/* PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).			
				Mano de obra		0,04
				Maquinaria		0,14
				Resto de obra y materiales		0,15
				Suma la partida		0,33
				Costes indirectos	6,00%	0,02
				TOTAL PARTIDA		0,35
0087	700.0050	m	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 15 cm DE ANCHO *i/* PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).			
				Mano de obra		0,04
				Maquinaria		0,14
				Resto de obra y materiales		0,22
				Suma la partida		0,40
				Costes indirectos	6,00%	0,02
				TOTAL PARTIDA		0,42

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0088	700.0140	m2	MARCA VIAL DE PINTURA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE, EN SÍMBOLOS Y CEBREADOS		
			Mano de obra		0,20
			Maquinaria		0,44
			Resto de obra y materiales		4,24
			Suma la partida		4,88
			Costes indirectos	6,00%	0,29
			TOTAL PARTIDA		5,17
0089	701.0040	ud	SEÑAL TRIANGULAR DE 135 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		
			Mano de obra		20,67
			Maquinaria		6,16
			Resto de obra y materiales		132,45
			Suma la partida		159,28
			Costes indirectos	6,00%	9,56
			TOTAL PARTIDA		168,84
0090	701.0060	ud	SEÑAL CIRCULAR DE 120 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		
			Mano de obra		20,67
			Maquinaria		9,84
			Resto de obra y materiales		180,85
			Suma la partida		211,36
			Costes indirectos	6,00%	12,68
			TOTAL PARTIDA		224,04
0091	701.0170	ud	SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS, FIJADOS A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		
			Mano de obra		43,38
			Maquinaria		17,18
			Resto de obra y materiales		298,76
			Suma la partida		359,32
			Costes indirectos	6,00%	21,56
			TOTAL PARTIDA		380,88
0092	701.0230	m2	CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		
			Mano de obra		25,01
			Maquinaria		15,14
			Resto de obra y materiales		179,41
			Suma la partida		219,56
			Costes indirectos	6,00%	13,17
			TOTAL PARTIDA		232,73

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0093	701.0250	m2	CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		
			Mano de obra		25,01
			Maquinaria		15,14
			Resto de obra y materiales		179,41
			Suma la partida		219,56
			Costes indirectos	6,00%	13,17
			TOTAL PARTIDA		232,73
0094	701.0280	m2	PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RETRORREFLECTANTE DE CLASE 3, COLOCADO EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO (SIN INCLUIR PÓRTICO O BANDEROLA).		
			Mano de obra		26,78
			Maquinaria		45,42
			Resto de obra y materiales		120,58
			Suma la partida		192,78
			Costes indirectos	6,00%	11,57
			TOTAL PARTIDA		204,35
0095	701.0320	ud	BANDEROLA DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 8,00 m DE BRAZO Y/O HASTA 35 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADA (SIN INCLUIR CARTEL).		
			Mano de obra		170,95
			Maquinaria		313,47
			Resto de obra y materiales		9.032,77
			Suma la partida		9.517,19
			Costes indirectos	6,00%	571,03
			TOTAL PARTIDA		10.088,22
0096	701.0360	ud	PÓRTICO DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 18,00 m DE LUZ Y HASTA 60 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADO (SIN INCLUIR CARTEL).		
			Mano de obra		271,74
			Maquinaria		517,42
			Resto de obra y materiales		17.986,85
			Suma la partida		18.776,01
			Costes indirectos	6,00%	1.126,56
			TOTAL PARTIDA		19.902,57
0097	701.1000N	ud	SEÑAL DOBLE TRIANGULAR-CIRCULAR DE 135 CM DE LADO Y 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.		
			Mano de obra		13,39
			Maquinaria		5,93
			Resto de obra y materiales		236,67
			Suma la partida		255,99
			Costes indirectos	6,00%	15,36
			TOTAL PARTIDA		271,35

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0098	701.1001N	ud	SEÑAL DOBLE CIRCULAR DE 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
				Mano de obra		16,52
				Maquinaria		6,16
				Resto de obra y materiales		223,02
				Suma la partida		245,70
				Costes indirectos	6,00%	14,74
				TOTAL PARTIDA		260,44
0099	702.0010	ud	CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO", CON REFLECTANCIA A UNA CARA.			
				Mano de obra		1,17
				Resto de obra y materiales		3,70
				Suma la partida		4,87
				Costes indirectos	6,00%	0,29
				TOTAL PARTIDA		5,16
0100	703.0010	ud	BALIZA CILÍNDRICA CH-75 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, TOTALMENTE COLOCADA.			
				Mano de obra		8,30
				Resto de obra y materiales		32,00
				Suma la partida		40,30
				Costes indirectos	6,00%	2,42
				TOTAL PARTIDA		42,72
0101	703.0020	ud	HITO DE VÉRTICE N-120 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, LASTRADO CON GRAVA O GRAVILLA, TOTALMENTE COLOCADO.			
				Mano de obra		16,60
				Resto de obra y materiales		293,11
				Suma la partida		309,71
				Costes indirectos	6,00%	18,58
				TOTAL PARTIDA		328,29
0102	703.0080	ud	PANEL DIRECCIONAL DE 160x40 cm Y RETRORREFLACTANCIA CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
				Mano de obra		13,28
				Maquinaria		6,98
				Resto de obra y materiales		118,69
				Suma la partida		138,95
				Costes indirectos	6,00%	8,34
				TOTAL PARTIDA		147,29
0103	703.0090	ud	PANEL DIRECCIONAL DOBLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
				Mano de obra		18,26
				Maquinaria		8,61
				Resto de obra y materiales		205,59
				Suma la partida		232,46
				Costes indirectos	6,00%	13,95
				TOTAL PARTIDA		246,41

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0104	703.0100	ud	PANEL DIRECCIONAL TRIPLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
				Mano de obra		23,24
				Maquinaria		9,84
				Resto de obra y materiales		292,47
				Suma la partida		325,55
				Costes indirectos	6,00%	19,53
				TOTAL PARTIDA		345,08
0105	703.0110	ud	PANEL DIRECCIONAL DE 80x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
				Mano de obra		8,30
				Maquinaria		5,35
				Resto de obra y materiales		75,49
				Suma la partida		89,14
				Costes indirectos	6,00%	5,35
				TOTAL PARTIDA		94,49
0106	704.0030	m	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).			
				Mano de obra		3,92
				Maquinaria		0,36
				Resto de obra y materiales		26,84
				Suma la partida		31,12
				Costes indirectos	6,00%	1,87
				TOTAL PARTIDA		32,99
0107	704.0050	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).			
				Mano de obra		5,83
				Maquinaria		0,48
				Resto de obra y materiales		34,78
				Suma la partida		41,09
				Costes indirectos	6,00%	2,47
				TOTAL PARTIDA		43,56

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0108	704.0080	m	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE CON SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS (SPM), CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,20 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A Y NIVEL DE SEVERIDAD I i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		
			Mano de obra		4,79
			Maquinaria		0,43
			Resto de obra y materiales		33,74
			Suma la partida		38,96
			Costes indirectos	6,00%	2,34
			TOTAL PARTIDA		41,30
0109	704.0100	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		
			Mano de obra		5,22
			Maquinaria		0,43
			Resto de obra y materiales		36,08
			Suma la partida		41,73
			Costes indirectos	6,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA		44,23
0110	704.0120	m	BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W5 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,00 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).		
			Mano de obra		5,83
			Maquinaria		0,48
			Resto de obra y materiales		39,18
			Suma la partida		45,49
			Costes indirectos	6,00%	2,73
			TOTAL PARTIDA		48,22
0111	704.2000N	m	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA.		
			Mano de obra		2,68
			Maquinaria		28,65
			Resto de obra y materiales		61,20
			Suma la partida		92,53
			Costes indirectos	6,00%	5,55
			TOTAL PARTIDA		98,08

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0112	704.2010N	m	BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2 O SUPERIOR, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA		
			Mano de obra		2,68
			Maquinaria		28,65
			Resto de obra y materiales		47,50
			Suma la partida		78,83
			Costes indirectos	6,00%	4,73
			TOTAL PARTIDA		83,56
0113	799.0001N	ud	PA ABONO ÍNTEGRO PARA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SEGÚN JUSTIFICACIÓN INCLUIDA EN ANEJO Nº13 DEL PROYECTO		
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		148.406,34
0114	801.0060	m3	ACOPIO, MANTENIMIENTO, CARGA, TRANSPORTE Y EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES.		
			Mano de obra		0,25
			Maquinaria		1,14
			Suma la partida		1,39
			Costes indirectos	6,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA		1,47
0115	801.0070	m2	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ABONADO Y MANTENIMIENTO.		
			Mano de obra		0,23
			Maquinaria		0,43
			Resto de obra y materiales		0,37
			Suma la partida		1,03
			Costes indirectos	6,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA		1,09
0116	801.0090	m2	COLOCACIÓN DE PANEL DE HORMIGÓN POROSO ABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.		
			Mano de obra		1,62
			Maquinaria		2,66
			Resto de obra y materiales		72,11
			Suma la partida		76,39
			Costes indirectos	6,00%	4,58
			TOTAL PARTIDA		80,97
0117	801.0100	m2	COLOCACIÓN DE PANEL METÁLICO ACÚSTICO FONOABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.		
			Mano de obra		1,48
			Maquinaria		2,66
			Resto de obra y materiales		96,87
			Suma la partida		101,01
			Costes indirectos	6,00%	6,06
			TOTAL PARTIDA		107,07

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0118	900.0010N	ud	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO EN LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS, INCLUIDA LA RETIRADA DE TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD (VALLAS, POSTES, SEPARADORES, TORNILLOS, ARANDELAS, ETC.) QUE HAYAN QUEDADO SIN USO EN LOS MÁRGENES DE LA CARRETERA.			
				Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA		20.000,00
0119	902.0050.01	ud	Caja general de protección de doble aislamiento esquema 10, con bases tipo BUC de 250A, provista de bornes de 6-240mm2 para la línea repartidora y para entrada-salida en acometida, colocada en interior para acometida subterránea, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.			
				Mano de obra		18,32
				Resto de obra y materiales		151,21
				Suma la partida		169,53
				Costes indirectos	6,00%	10,17
				TOTAL PARTIDA		179,70
0120	915.0010	m	CERRAMIENTO DE 1,5 M DE ALTURA COMPUESTO POR POSTES METÁLICOS CADA 3 M, ARRIOSTRAMIENTO CADA 30 M Y MALLA DE ACERO GALVANIZADO SIMPLE TORSIÓN i/ PARTE PROPORCIONAL DE CIMIENTOS, TOTALMENTE COLOCADO. EXCEPTO PUERTAS.			
				Mano de obra		10,35
				Maquinaria		0,33
				Resto de obra y materiales		5,77
				Suma la partida		16,45
				Costes indirectos	6,00%	0,99
				TOTAL PARTIDA		17,44
0121	920.0010.00	ud	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm). Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.			
				Mano de obra		10,18
				Maquinaria		11,62
				Resto de obra y materiales		614,65
				Suma la partida		636,45
				Costes indirectos	6,00%	38,19
				TOTAL PARTIDA		674,64

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0122	920.0010.01	ud	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm), pintada conforme petición Ayto de Valencia color RAL 9011T. Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.			
				Mano de obra		10,18
				Maquinaria		11,62
				Resto de obra y materiales		620,25
				Suma la partida		642,05
				Costes indirectos	6,00%	38,52
				TOTAL PARTIDA		680,57
0123	920.0020.00	ud	Base para cimentación de columnas de iluminación de 12m de altura. Incluso excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armaduras en caso necesario, encofrados, impermeabilización con brea, relleno localizado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.			
				Mano de obra		45,53
				Maquinaria		11,39
				Resto de obra y materiales		128,39
				Suma la partida		185,31
				Costes indirectos	6,00%	11,12
				TOTAL PARTIDA		196,43
0124	920.0020.01	ud	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición (normalizados por el Ayto de Valencia), incluso material de obra civil, excavación y reposición.			
				Mano de obra		23,60
				Resto de obra y materiales		76,55
				Suma la partida		100,15
				Costes indirectos	6,00%	6,01
				TOTAL PARTIDA		106,16
0125	920.0020.02	ud	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, incluso material de obra civil, excavación y reposición.			
				Mano de obra		23,60
				Resto de obra y materiales		21,55
				Suma la partida		45,15
				Costes indirectos	6,00%	2,71
				TOTAL PARTIDA		47,86
0126	920.0020.CNX	ud	Conexionado de línea de alumbrado público en Cuadro de Mando y Control denominado "CM2 AP pdad. Ayuntamiento de Valencia". Incluso material y conexionado. Realizado por empresa instaladora competente.			
				Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA		61,32

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0127	920.0020.HM	ud	Relleno de arena y hormigonado de arqueta para evitar hurtos. Conforme a plano de detalle. Incluso material y mano de obra.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA	23,58
0128	920.0020.LG	ud	Proyecto eléctrico firmado por técnico competente y legalización ante Consellería de Industria.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA	2.830,19
0129	920.0020.OCA	ud	Revisión y emisión de certificado por parte de organismo de control autorizado (OCA) para instalaciones de alumbrado exterior con potencia superior a 5Kw. Revisión de instalación eléctrica y mediciones lumínicas en cumplimiento del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA	386,79
0130	920.0030.00	ud	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 182W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., con Telegestión, compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y telegestión punto a punto con LUCO NXP (radiofrecuencia-zigbee). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 500mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco cálido de 2700K, y flujo inicial de 26913lm y 182W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.	
			Mano de obra	10,18
			Maquinaria.....	21,26
			Resto de obra y materiales	645,00
			Suma la partida	676,44
			Costes indirectos..... 6,00%	40,59
			TOTAL PARTIDA	717,03

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0131	920.0030.01	ud	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 262W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y opcionalmente con telegestión punto a punto con triple comunicación (radiofrecuencia-GPS y Celular). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 700mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco neutro de 4000K, y flujo inicial de 43431 lm y 262W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.	
			Mano de obra	10,18
			Maquinaria.....	21,26
			Resto de obra y materiales	555,00
			Suma la partida	586,44
			Costes indirectos..... 6,00%	35,19
			TOTAL PARTIDA	621,63
0132	920.0040.00	m	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 3 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.	
			Mano de obra	4,66
			Maquinaria.....	8,76
			Resto de obra y materiales	14,19
			Suma la partida	27,61
			Costes indirectos..... 6,00%	1,66
			TOTAL PARTIDA	29,27
0133	920.0040.01	m	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 4 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.	
			Mano de obra	4,66
			Maquinaria.....	8,76
			Resto de obra y materiales	16,29
			Suma la partida	29,71
			Costes indirectos..... 6,00%	1,78
			TOTAL PARTIDA	31,49

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0134	920.0050.00	ud	Hornacina prefabricada tipo "nicho polígono" para alojamiento de Caja General de Protección y Medida de dimensiones exteriores 1.00m de ancho, 0.40m de fondo y 2.20m de alto sobre asiento para hornacina de dimensiones exteriores 1.16m de ancho, 0.76m de fondo y 0.76m de alto, construida en arlita aglomerada con hormigón vibrado con aislante termoacústico y fibras de acero y de polipropileno para refuerzo del hormigón con las piezas adheridas entre sí mediante resinas epoxi, incluso excavación, relleno, tejadillo y puerta de acero galvanizado con mirilla, totalmente instalada y comprobada.	
			Mano de obra	64,38
			Maquinaria	11,00
			Resto de obra y materiales	296,08
			Suma la partida	371,46
			Costes indirectos 6,00%	22,29
			TOTAL PARTIDA	393,75
0135	920.0050.02	ud	Caja de protección y medida formada por módulo para colocación de un contador trifásico de medida directa, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.	
			Mano de obra	18,32
			Resto de obra y materiales	105,00
			Suma la partida	123,32
			Costes indirectos 6,00%	7,40
			TOTAL PARTIDA	130,72
0136	920.0050.03	m	Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 kV tipo RZ1-K (AS) formada por 3 fases+neutro+tierra de 10mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado de PVC de 90mm de diámetro, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	
			Mano de obra	3,66
			Resto de obra y materiales	24,47
			Suma la partida	28,13
			Costes indirectos 6,00%	1,69
			TOTAL PARTIDA	29,82
0137	920.0050.04	ud	Centro de mando y fuerza para constrol de iluminación en carretera, para 6 salidas, compuesto por todos los elementos de protección, cableado interior, interruptor crepuscular y control horario mediante reloj astronómico, armario, puesta a tierra, conexiones, totalmente instalado y probado. Realizado conforme a esquema unifilar de detalle. Conforme a normativa del Ministerio de Fomento.	
			Mano de obra	373,60
			Maquinaria	6,51
			Resto de obra y materiales	2.546,71
			Suma la partida	2.926,82
			Costes indirectos 6,00%	175,61
			TOTAL PARTIDA	3.102,43

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0138	920.0070	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	
			Mano de obra	3,66
			Resto de obra y materiales	4,33
			Suma la partida	7,99
			Costes indirectos 6,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA	8,47
0139	920.0070.10	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	
			Mano de obra	3,66
			Resto de obra y materiales	5,38
			Suma la partida	9,04
			Costes indirectos 6,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA	9,58
0140	920.0070.20	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	
			Mano de obra	3,66
			Resto de obra y materiales	6,43
			Suma la partida	10,09
			Costes indirectos 6,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA	10,70
0141	920.0070.30	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 25mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	
			Mano de obra	3,66
			Resto de obra y materiales	7,48
			Suma la partida	11,14
			Costes indirectos 6,00%	0,67
			TOTAL PARTIDA	11,81
0142	920.0080	m	Línea de cobre para puesta a tierra de alumbrado público formada por 1 conductor de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	
			Mano de obra	2,44
			Resto de obra y materiales	1,79
			Suma la partida	4,23
			Costes indirectos 6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA	4,48

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0143	950.0010	t	Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.		
			Mano de obra		3,32
			Maquinaria		1,97
			Suma la partida		5,29
			Costes indirectos	6,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA		5,61
0144	950.0020	t	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligroso - RNP- de carácter no pétreo (cartón-papel, madera, vidrio, plásticos y metales incluidos envases y embalajes de estos materiales así como biodegradables del desbroce) a planta de valorización autorizada por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.		
			Maquinaria		3,34
			Resto de obra y materiales		7,00
			Suma la partida		10,34
			Costes indirectos	6,00%	0,62
			TOTAL PARTIDA		10,96
0145	950.0030	t	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos -RNP- de carácter pétreo (excepto tierras y piedras) constituidos por hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (o mezcla de éstos), yeso y/o mezclas bituminosas a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejeria de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.		
			Maquinaria		3,34
			Resto de obra y materiales		4,00
			Suma la partida		7,34
			Costes indirectos	6,00%	0,44
			TOTAL PARTIDA		7,78
0146	950.0050	t	Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.		
			Maquinaria		9,15
			Resto de obra y materiales		300,00
			Suma la partida		309,15
			Costes indirectos	6,00%	18,55
			TOTAL PARTIDA		327,70

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		IMPORTE
0149	999.001A	m	DESVIO CANALIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO EN MARGEN DERECHA DE LA CALZADA LATERAL DE LA V-30. INCLUYE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CIVIL, CON UNA DOBLE CANALIZACIÓN DE 110 mm Y LA INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE FIBRA ÓPTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES Y ARQUETAS.		
			Mano de obra		4,66
			Maquinaria		8,76
			Resto de obra y materiales		19,35
			Suma la partida		32,77
			Costes indirectos	6,00%	1,97
			TOTAL PARTIDA		34,74
0153	ECAE.1cab	m3	Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos medios, con medios manuales, y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.		
			Mano de obra		16,60
			Maquinaria		2,64
			TOTAL PARTIDA		19,24
0154	ECAR10cb	m3	Relleno de zanjas con medios manuales, con arena, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.		
			Mano de obra		9,96
			Maquinaria		4,69
			Resto de obra y materiales		20,72
			TOTAL PARTIDA		35,37
0155	N.03	m	IMPOSTA EN TABLERO DE PUENTE i/ SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, COLOCACIÓN, ANCLAJE Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.		
			Mano de obra		55,32
			Maquinaria		121,51
			Resto de obra y materiales		32,73
			Suma la partida		209,56
			Costes indirectos	6,00%	12,57
			TOTAL PARTIDA		222,13
0156	N.04	Ud	SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm		
			Mano de obra		31,44
			Resto de obra y materiales		49,37
			Suma la partida		80,81
			Costes indirectos	6,00%	4,85
			TOTAL PARTIDA		85,66
0157	N.05	Ud.	CONECTOR SOLDADO DE 25 mm DE DIÁMETRO Y 150 mm DE ALTURA		
			Mano de obra		1,43
			Maquinaria		1,05
			Resto de obra y materiales		1,50
			Suma la partida		3,98
			Costes indirectos	6,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA		4,22

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

FUENTE DE SAN LUIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN			IMPORTE
0158	N.06	m2	MURO FORRO DE MICROHORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE "IN SITU" CONECTADO A LA CAMISAS DE MICROPILOTES i/ REPICADO DEL HORMIGÓN, ARMADURA CONEXIÓN Y PARA ARMAR B-500 SD, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.			
				Mano de obra		43,29
				Maquinaria		22,41
				Resto de obra y materiales		45,07
				Suma la partida		110,77
				Costes indirectos	6,00%	6,65
				TOTAL PARTIDA		117,42
0159	N.07	m	BANDA CONTINUA DE NEOPRENO TOTALMENTE COLOCADA i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.			
				Mano de obra		17,25
				Resto de obra y materiales		200,43
				Suma la partida		217,68
				Costes indirectos	6,00%	13,06
				TOTAL PARTIDA		230,74
0160	N.08	m	SELLADO DE JUNTA CON MASILLA DE POLIURETANO			
				Mano de obra		3,21
				Resto de obra y materiales		8,58
				Suma la partida		11,79
				Costes indirectos	6,00%	0,71
				TOTAL PARTIDA		12,50
0161	N.09.	m	MARCO PREFABRICADO DE GÁLIBO INTERIOR DE 2.50 m EN HORIZONTAL Y 3.00 m EN VERTICAL, DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIa+Qa Y ACERO B500 SD COLOCADO EN OBRA i/ TRANSPORTE A PIE DE OBRA, IMPERMEABILIZACIÓN DE JUNTAS ENTRE MÓDULOS Y P.P. DE MATERIALES Y MAQUINARIA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.			
				Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA		1.590,00

Valencia, Junio de 2020

Fdo: José Manuel Campoy Ungría

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

(col. nº 14.892)

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

4.3.- PRESUPUESTOS

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS			
301.0020	m3 **DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO** DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO *i/* DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	191,00	32,44	6.196,04
301.0040	m2 **DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE** DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR *i/* BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	8.285,59	4,70	38.942,27
301.0120	m **LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS** LEVANTAMIENTO DE VALLAS METÁLICAS *i/* DESMONTAJE, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	318,00	10,74	3.415,32
301.0130	m **LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA** LEVANTAMIENTO DE BARRERA METÁLICA BIONDA *i/* DESMONTAJE, ARRANQUE DE POSTES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	769,00	5,00	3.845,00
301.0140	m²cm **FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE** FRESADO DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN EXISTENTE *i/* CARGA, BARRIDO, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	19.121,59	0,51	9.752,01
302.0000_N	ud **DESMONTAJE Y ALMACÉNAJE DE SEÑAL VERTICAL EXISTENTE** DESMONTAJE Y ALMACENAJE EN OBRA DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO O ALMACÉN	55,00	24,54	1.349,70
303.0000_N	ud **DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE** DESMONTAJE DE PÓRTICO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DE HASTA 20 m DE LUZ *i/* TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN	1,00	1.258,58	1.258,58
302.1000_N	m **DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO** DEMOLICIÓN DE TUBO DE HORMIGÓN ARMADO *i/* CARGA, RETIRADA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A LUGAR DE EMPLEO Y/O GESTOR AUTORIZADO	46,00	17,91	823,86
302.2000_N	m **DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m** DEMOLICIÓN DE ACEQUIAS DE HASTA 2X2 m DE TAMAÑO MÁXIMO CON MEDIOS MECÁNICOS *i/* EXCAVACIONES Y RELLENOS COMPLEMENTARIOS, CARGA MECÁNICA Y MANUAL DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN, ELEMENTOS AUXILIARES DE RIEGO, TAJEAS, POZOS, PARTIDORES Y RESTO DE ELEMENTOS ANEXOS A LAS ACEQUIAS	192,50	18,57	3.574,73
300.0020	ud **TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE** TALA Y TRANSPORTE DE ÁRBOL DE GRAN PORTE *i/* ELIMINACIÓN DEL TOCÓN RESTANTE, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	21,00	47,28	992,88
303.3000_N	ud **DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE** DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DE ALUMBRADO, *i/* TRANSPORTE A ACOPIO EN OBRA O ALMACÉN	19,00	144,41	2.743,79
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....			**72.894,18**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
300.0010	m2 **DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS** DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS *i/* DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	34.837,00	0,58	20.205,46
320.0010	m3 **EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL** EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL *i/* CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O ACOPIO DENTRO DE LA OBRA, DEPOSITO DE TIERRA VEGETAL EN ZONA ADECUADA PARA SU REUTILIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ACOPIOS, FORMACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CABALLEROS Y PAGO DE LOS CANONES DE OCUPACIÓN.	17.408,00	4,59	79.902,72
320.0020	m3 **EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS** EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS *i/* AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.	17.555,00	5,97	104.803,35
320.0070	m3 **EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS,** EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO *i/* CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.	638,45	6,85	4.373,38
321.0010	m³ **EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS** EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO *i/* ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.	275,40	11,29	3.109,27
330.0030	m3 **TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO** TERRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE PRÉSTAMO O CANTERA, *i/* EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES CON P.P. DE SOBREANCHOS S/PG-3, COMPLETAMENTE TERMINADO *i/* MATERIAL, CANON DE PRÉSTAMO Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km.	13.358,00	9,43	125.965,94
330.0050	m3 **SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO** SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR O CANTERA PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE *i/* CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE.	24.843,04	13,09	325.195,39
658.0010	m3 **ESCOLLERA DE 200/400 kg EN DRENAJE O PROTECCION FLUVIAL** ESCOLLERA COLOCADA DE 200/400 kg EN ELEMENTOS DE DRENAJE O PROTECCIÓN FLUVIAL, EN CONTRAFUERTES DRENANTES, O PARA CIMENTACIÓN DE MUROS Y OTRAS ESTRUCTURAS.	606,41	32,85	19.920,57

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
305.0130	m COLUMNA DE GRAVA DE 0,80 m DE Ø VÍA HÚMEDA CON ALIMENT. SUPERF. COLUMNA DE GRAVA DE 0,80 m DE DIÁMETRO POR VÍA HÚMEDA CON ALIMENTACIÓN POR SUPERFICIE HASTA 15,00 m, COMPLETAMENTE VIBROCOMPACTADA i/ PERFORACIÓN Y APORTE DE MATERIAL.	6.512,00	33,23	216.393,76
305.0260	m3 CAPA DE GRAVA EN ENCEPADO DE COLUMNAS CAPA DE GRAVA EN ENCEPADO DE COLUMNAS, O MECHAS DRENANTES Y OTROS TRATAMIENTOS DEL TERRENO.	365,00	18,54	6.767,10
305.0280	m3 PRECARGA EN RELLENOS i/ RETIRADA DEL MATERIAL PRECARGA EN RELLENOS i/ RETIRADA DEL MATERIAL.	1.372,50	6,04	8.289,90
530.1010N	t GRAVILLA 5/10 MM EMPLEADA EN LECHOS DE FRENADO EXTENDIDO DE GRAVILLA EMPLEADA EN LECHOS DE FRENADO DE TAMAÑO 5/10 MM	780,40	16,53	12.900,01
	TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			**927.826,85**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 FIRMES			
510.0010	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZAHORRA ARTIFICIAL i/ TRANSPORTE, EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIDO SOBRE PERFIL TEÓRICO.	7.869,15	23,78	187.128,39
531.0020	t EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEG.ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEG.CURADO EMULSIÓN C60B3 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA O C60B3 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.	28,55	369,70	10.554,94
213.0040	t EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER RIEG.ADH. EMULSIÓN TERMOADHERENTE MODIFICADA TIPO C60BP3 TER PARA RIEGOS DE ADHERENCIA.	10,15	460,15	4.670,52
530.0030	t EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN EMULSIÓN C60BF5 IMP EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN, BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.	30,87	379,23	11.706,83
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.	1.125,40	19,41	21.844,01
543.0020	m2 MBC TIPO BBTM 11B (M-10) CAPA RODADURA, EXC. BETÚN Y POLVO MIN. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 11B (M-10) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN, CON UN ESPESOR DE 3 cm.	16.742,94	1,93	32.313,87
542.0020	t MBC TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MIN. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 SURF S (S-20 RODADURA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL, TOTALMENTE EXTENDIDA Y COMPACTADA.	1.747,92	26,13	45.673,15
542.0050	t MBC TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MIN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S (S-20 INTERMEDIA), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.	6.239,58	26,44	164.974,50
542.0100	t MBC TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G (G-25 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.	6.945,25	26,47	183.840,77
215.0020	t BETÚN MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) TIPO PMB 45/80 BETÚN PMB 45/80-60 MODIFICADO CON POLÍMEROS (CON O SIN CAUCHO) PARA MEZCLAS BITUMINOSAS, A PIE DE OBRA O PLANTA.	59,65	530,00	31.614,50
211.0020	t BETÚN ASFÁLTICO B50/70 (B 60/70) BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70).	606,05	440,00	266.662,00
542.0110	t POLVO MINERAL DE APORTACIÓN UTILIZADO EN LA FABRICACIÓN DE MBC POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.	712,67	49,27	35.113,25

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
542.0115N	m² GEOCOMPUESTO ANTIFISURAS RESIST. TRACCION>50 kN/m			
	GEOCOMPUESTO ANTIFISURAS RESISTENCIA A TRACCIÓN >50 kN/m, FABRICADA A PARTIR DE FILAMENTOS DE POLIÉSTER Y GEOTEXTIL NO TEJIDO ULTRALIGERO DE POLIPROPILENO, INCLUSO PUESTA EN OBRA, ANCLAJE AL SOPORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE SOLAPES.			
		726,70	3,24	2.354,51
301.0090N	m CORTE DE AGLOMERADO CON SIERRA RADIAL			
	CORTE DE AGLOMERADO CON CORTADORA RADIAL I/ CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 KM			
		2.180,10	6,35	13.843,64
570.0020	m BORDILLO PREFABRICADO HORM.MONTABLE 0,20X0,22X0,5M			
	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN MONTABLE DE 0,20 X 0,22 X 0,50 M, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO PINTURA REFLECTANTE BLANCA Y NEGRA DE FORMA ALTERNATIVA, HORMIGONADO DE BERMA CON HNE-20 Y REJUNTADO DE MORTERO DE CEMENTO.			
		257,70	25,24	6.504,35
	TOTAL CAPÍTULO 03 FIRMES			**1.018.799,23**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 DRENAJE			
301.0020	m3 DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO			
	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.			
		7,00	32,44	227,08
400.0010	m3 HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETA			
	HORMIGÓN EN MASA HM-20 EN FORMACIÓN DE CUNETAS i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS Y JUNTAS.			
		235.48	89.10	20.981.27
410.0020	m3 HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS Y POZOS REGISTRO			
	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS, BAJANTES, EMBOCADURAS Y POZOS DE REGISTRO (TANTO "IN SITU" COMO PREFABRICADOS) CON UNA CUANTÍA DE ACERO IGUAL O INFERIOR A 40 kg/m³ i/ ENCOFRADO, FRATASADO, ACABADOS, JUNTAS, CERCO Y TAPA.			
		26,00	194,01	5.044,26
410.1010N	ud IMBORNAL HORIZONTAL 75X37X5 CM			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMBORNAL ABISAGRADO DE 75X37,5 CM, INCLUSO MARCO Y REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, DE 25 T DE CARGA DE ROTURA.			
		3,00	274,97	824,91
413.0010	m CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO			
	CAZ DE HORMIGÓN PREFABRICADO i/ SUMINISTRO DEL CAZ Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, EXCAVACIÓN, AGOTAMIENTO Y ENTIBACIÓN, SI FUESE NECESARIO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DEL LECHO DE ASIENTO Y PERFILADO.			
		172,00	46,77	8.044,44
414.0080	m TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 600 mm CLASE 135			
	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 600 mm CLASE 135 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN.			
		196,00	78,03	15.293,88
414.1000N	m COLECTOR DE SANEAMIENTO			
	COLECTOR DE SANEAMIENTO COLOCADO MEDIANTE HINCA HORIZONTAL CON TUBO PREFABRICADO DE SECCIÓN CIRCULAR Y DIÁMETRO INTERIOR 800 mm, CLASE 180, CON UNIÓN MEDIANTE JUNTA ELÁSTICA INCLUSO EMPUJE DEL TUBO MEDIANTE LA MÁQUINA NECESARIA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO			
		45,00	501,01	22.545,45
414.2000N	ud POZO DE ATAQUE Y MURO DE EMPUJE PARA HINCA			
	POZO DE ATAQUE Y SALIDA PARA HINCA EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO, I/RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A LUGAR DE EMPLEO O VERTEDERO, AGOTAMIENTO DEL NIVEL FREÁTICO EN SU CASO Y DEMOLICIÓN POSTERIOR A LA FINALIZACIÓN			
		1,00	1.101,67	1.101,67
418.0010	ud PATE DE ACERO REVESTIDO CON POLIPROPILENO			
	PATÉ DE ACERO REVESTIDO CON POLIPROPILENO.			
		60,00	6,69	401,40
430.0020	m BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR			
	BAJANTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE 0,40 m DE ANCHO INTERIOR i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXCAVACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, REJUNTADO CON HORMIGÓN O MORTERO Y P.P. DE EMBOCADURAS Y REMATES.			
		30,00	32,70	981,00

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		1.040,00	0,94	977,60
660.0010	m2 ENCACHADO DE PIEDRA			
	ENCACHADO DE PIEDRA EJECUTADO MEDIANTE PIEDRA DE CANTERA PARA ENCACHADO, HORMIGÓN EN MASA HM-20 Y MORTERO DE CEMENTO PORTLAND, MCP-5, DE DOSIFICACIÓN 1:4.			
		20,00	24,54	490,80
424.0010	m TUBO DE PVC RANURADO DE DIÁMETRO 100 mm			
	TUBO DE PVC DE DIÁMETRO 100 mm RANURADO SOBRE CAMA DE ARENA DE 10 cm DE ESPESOR, REVESTIDA CON GEOTEXTIL Y RELLENA CON GRAVA FILTRANTE HASTA 25 cm POR ENCIMA DEL TUBO Y CIERRE DE DOBLE SOLAPA DEL PAQUETE FILTRANTE REALIZADO CON EL PROPIO GEOTEXTIL CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES COLOCADO.			
		282,33	9,69	2.735,78
	TOTAL CAPÍTULO 04 DRENAJE			**79.649,54**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS			
	SUBCAPÍTULO 05.01 ESTRUCTURA A			
	APARTADO A.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS			
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.			
		539,55	5,97	3.221,11
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO			
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).			
		73,89	16,65	1.230,27
332.0050	m3 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PRO			
	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).			
		94,46	10,81	1.021,11
	TOTAL APARTADO A.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....			**5.472,49**
	APARTADO A.02 CIMENTACIÓN			
671.0050b	m PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERA			
	PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 15 m) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.			
		138,00	119,55	16.497,90
680.1000	ud EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PILOTES HASTA 1200 mm			
	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.			
		2,00	8.000,00	16.000,00
308.0060b	ud ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (3 TUBOS, 3 DIAGRAFÍAS/PIL)			
	ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ TUBOS DE ACERO.			
		6,00	1.064,21	6.385,26
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		113,76	137,92	15.689,78
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		16.452,15	1,17	19.249,02
	TOTAL APARTADO A.02 CIMENTACIÓN			**73.821,96**

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO A.03 SUBESTRUCTURAS			
610.0010b	m3 **HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA** *i/* **NIVELACIÓN, SUMINS**			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA *i/* NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		15,67	51,72	810,45
610.0070b	m3 **HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa**			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM *i/* SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		105,54	135,65	14.316,50
610.0070e	m3 **HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa**			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM *i/* SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		14,94	113,39	1.694,05
600.0020	kg **ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD**			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, *i/* CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		19.176,36	1,17	22.436,34
680.0010	m2 **ENCOFRADO OCULTO PLANO**			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO *i/* LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		141,37	26,30	3.718,03
680.0030	m2 **ENCOFRADO VISTO PLANO**			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA *i/* LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		73,63	31,77	2.339,23
690.0050	m2 **IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA**			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.			
		70,45	25,66	1.807,75
	TOTAL APARTADO A.03 SUBESTRUCTURAS			**47.122,35**
	APARTADO A.04 SUPERESTRUCTURA			
614.1030b	m **VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=130 cm**			
	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=140 cm *i/* TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.			
		132,71	429,10	56.945,86
630.3000b	m2 **PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 7 cm DE ESPESOR**			
	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 7 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA *i/* SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.			
		232,50	89,01	20.694,83

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m2 **ENCOFRADO VISTO PLANO**			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA *i/* LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		39,91	31,77	1.267,94
600.0020	kg **ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD**			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, *i/* CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		21.774,02	1,17	25.475,60
610.0070e	m3 **HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa**			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM *i/* SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		77,01	113,39	8.732,16
690.0020	m2 **IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA**			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.			
		285,73	19,41	5.546,02
692.0100b	dm3 **APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO**			
	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO *i/* NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.			
		115,20	31,41	3.618,43
694.0020b	m **JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO,**			
	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 60 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA *i/* P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.			
		36,96	355,49	13.138,91
695.0010	ud **REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" PTE.ISOST.**			
	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS *i/* LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS			
		1,00	1.819,35	1.819,35
695.0040	ud **REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO UN VANO<20m**			
	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m			
		1,00	1.692,58	1.692,58
	TOTAL APARTADO A.04 SUPERESTRUCTURA.....			**138.931,68**
	APARTADO A.05 EQUIPAMIENTOS			
N.03	m **IMPOSTA EN TABLERO DE PUENTE**			
	IMPOSTA EN TABLERO DE PUENTE *i/* SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, COLOCACIÓN, ANCLAJE Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.			
		46,45	222,13	10.317,94
N.04	Ud **SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE** *i/* **REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm**			
	SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE *i/* REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm			
		1,00	85,66	85,66
	TOTAL APARTADO A.05 EQUIPAMIENTOS.....			**10.403,60**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 ESTRUCTURA A			**275.752,08**

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.02 ESTRUCTURA B			
	APARTADO B.01. CIMENTACIÓN			
671.0050b	m PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERA			
	PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 15 m) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.			
		288,00	119,55	34.430,40
680.1000	ud EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PILOTES HASTA 1200 mm			
	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.			
		2,00	8.000,00	16.000,00
308.0060b	ud ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (3 TUBOS, 3 DIAGRAFÍAS/PIL)			
	ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ TUBOS DE ACERO.			
		10,00	1.064,21	10.642,10
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		235,42	137,92	32.469,13
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		25.595,44	1,17	29.946,66
	TOTAL APARTADO B.01. CIMENTACIÓN			**123.488,29**
	APARTADO B.02. SUBESTRUCTURA			
610.0060b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/F/20/IIa+Qa EN PILOTES Y PILAS-PILOTE DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA FLUIDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		41,10	137,92	5.668,51
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		6.633,26	1,17	7.760,91
680.0040	m2 ENCOFRADO VISTO CURVO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		163,37	42,12	6.881,14
	TOTAL APARTADO B.02. SUBESTRUCTURA			**20.310,56**
	APARTADO B.03. SUPERESTRUCTURA			
620.0030b	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 JR EN CHAPAS Y PERFILES			
	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 JR EN CHAPAS Y PERFILES i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.			
		119.118,00	3,54	421.677,72

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
630.3010b	m2 PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm ESP.			
	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.			
		1.154,40	80,83	93.310,15
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		59,84	31,77	1.901,12
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		79.775,09	1,17	93.336,86
610.0100b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa			
	HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.			
		130,87	152,34	19.936,74
N.05	Ud. CONECTOR SOLDADO DE 25 mm DE DIÁMETRO Y 150 mm DE ALTURA			
	CONECTOR SOLDADO DE 25 mm DE DIÁMETRO Y 150 mm DE ALTURA			
		11.578,00	4,22	48.859,16
692.0100b	dm3 APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO			
	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.			
		31,36	31,41	985,02
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.			
		654,35	19,41	12.700,93
694.0030b	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 80 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO,			
	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 80 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.			
		24,53	457,04	11.211,19
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" PTE.ISOST.			
	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS			
		1,00	1.819,35	1.819,35
695.0040	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO UN VANO<20m			
	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m			
		1,00	1.692,58	1.692,58
695.0050	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO VARIOS VANOS			
	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ <= 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO			
		3,00	565,20	1.695,60
	TOTAL APARTADO B.03. SUPERESTRUCTURA.....			**709.126,42**

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.04 EQUIPAMIENTOS			
N.04	Ud SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm			
	SUMIDERO EN TABLERO DE PUENTE i/ REJA DE 20x20 Y BUZÓN DN110mm			
		4,00	85,66	342,64
	TOTAL APARTADO B.04 EQUIPAMIENTOS.....			**342,64**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 ESTRUCTURA B			**853.267,91**
	SUBCAPÍTULO 05.03 ESTRUCTURA C			
	APARTADO C.01. CONTENCIÓN			
671.1060b	m MICROPILOTE HASTA 180 mm INYECCIÓN TIPO IR LECHADA HASTA 50 kg			
	MICROPILOTE DE HASTA 180 mm DE DIÁMETRO E INYECCIÓN TIPO IR CON LECHADA DE CEMENTO DE HASTA 50 kg DE CEMENTO/m (CON ARMADURA)i/ ENTUBACIÓN RECUPERABLE HASTA 15 m DE PROFUNDIDAD Y SU RECUPERACIÓN.			
		926,50	109,28	101.247,92
N.06	m2 MURO FORRO DE MICROHORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE "IN SITU" CONECTADO			
	MURO FORRO DE MICROHORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE "IN SITU" CONECTADO A LA CAMISAS DE MICROPILOTES i/ REPICADO DEL HORMIGÓN, ARMADURA CONEXIÓN Y PARA ARMAR B-500 SD, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.			
		86,88	117,42	10.201,45
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		39,46	51,72	2.040,87
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		350,05	135,65	47.484,28
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		161,66	31,77	5.135,94
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		15.073,66	1,17	17.636,18
671.1000b	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE MICRO			
	TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPO PARA EJECUCIÓN DE MICROPILOTES.			
		1,00	3.500,00	3.500,00
	TOTAL APARTADO C.01. CONTENCIÓN.....			**187.246,64**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 ESTRUCTURA C			**187.246,64**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.04 ESTRUCTURA D			
	APARTADO D.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS			
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.			
		469,97	5,97	2.805,72
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO			
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).			
		291,76	16,65	4.857,80
610.0200	m3 HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS			
	HORMIGÓN CICLÓPEO PARA RELLENOS.			
		364,97	59,59	21.748,56
	TOTAL APARTADO D.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....			**29.412,08**
	APARTADO D.02 SUBESTRUCTURAS			
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		14,15	51,72	731,84
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		167,63	135,65	22.739,01
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		16.541,47	1,17	19.353,52
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		212,19	26,30	5.580,60
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		218,73	31,77	6.949,05

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.			
		212,19	25,66	5.444,80
N.07	m BANDA CONTINUA DE NEOPRENO			
	BANDA CONTINUA DE NEOPRENO TOTALMENTE COLOCADA i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.			
		141,46	230,74	32.640,48
	TOTAL APARTADO D.02 SUBESTRUCTURAS			**93.439,30**
	APARTADO D.03 SUPERESTRUCTURAS			
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		64,16	51,72	3.318,36
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		454,29	26,30	11.947,83
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		46.064,70	1,17	53.895,70
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		262,31	135,65	35.582,35
690.0020	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES, CON SOLUCIÓN MONOCAPA CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS TOTALMENTE ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE. TOTALMENTE INSTALADA.			
		743,28	19,41	14.427,06
N.08	m SELLADO DE JUNTA CON MASILLA DE POLIURETANO			
	SELLADO DE JUNTA CON MASILLA DE POLIURETANO			
		141,46	12,50	1.768,25
	TOTAL APARTADO D.03 SUPERESTRUCTURAS			**120.939,55**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 ESTRUCTURA D			**243.790,93**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.05 ESTRUCTURA E			
	APARTADO E.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO			
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).			
		146,75	16,65	2.443,39
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS			
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.			
		370,24	5,97	2.210,33
	TOTAL APARTADO E.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			**4.653,72**
	APARTADO E.02 MARCO PREFABRICADO			
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		8,09	51,72	418,41
N.09.	m MARCO PREFABRICADO DE GÁLIBO INTERIOR DE 2.50 m X 3.00 m			
	MARCO PREFABRICADO DE GÁLIBO INTERIOR DE 2.50 m EN HORIZONTAL Y 3.00 m EN VERTICAL, DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIa+Qa Y ACERO B500 SD COLOCADO EN OBRA i/ TRANSPORTE A PIE DE OBRA, IMPERMEABILIZACIÓN DE JUNTAS ENTRE MÓDULOS Y P.P. DE MATERIALES Y MAQUINARIA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.			
		23,80	1.590,00	37.842,00
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.			
		238,00	25,66	6.107,08
	TOTAL APARTADO E.02 MARCO PREFABRICADO.....			**44.367,49**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 ESTRUCTURA E.....			**49.021,21**

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.06 VARIOS			
	APARTADO F.01 SUELO REFORZADO			
630.0010	m2 MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN DE MENOS DE 6 m DE ALT			
	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.			
		173,03	137,90	23.860,84
630.0020	m2 MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN DE 6 m A 12 m DE ALTUR			
	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.			
		1.027,53	165,47	170.025,39
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		23,35	51,72	1.207,66
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		17.665,92	1,17	20.669,13
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		393,70	26,30	10.354,31
	TOTAL APARTADO F.01 SUELO REFORZADO.....			226.117,33
	APARTADO F.02 MUROS DE CONTENCIÓN			
332.0060	m3 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO			
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS U OBRAS DE DRENAJE i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 30 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN POR TONGADAS Y TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).			
		112,58	16,65	1.874,46
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS			
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.			
		38,74	5,97	231,28
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS			
	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.			
		21,46	51,72	1.109,91
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		38,74	135,65	5.255,08

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0070e	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa			
	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.			
		22,22	113,39	2.519,53
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.			
		6.241,53	1,17	7.302,59
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		89,61	31,77	2.846,91
680.0010	m2 ENCOFRADO OCULTO PLANO			
	ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.			
		88,88	26,30	2.337,54
690.0050	m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS…) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.			
		80,10	25,66	2.055,37
	TOTAL APARTADO F.02 MUROS DE CONTENCIÓN.....			25.532,67
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.06 VARIOS.....			251.650,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS			1.860.728,77

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
	SUBCAPÍTULO 06.01 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
700.0040	m **MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, ANCHO 10 cm**			
	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 10 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).			
		494,71	0,35	173,15
700.0050	m **MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, ANCHO 15 cm**			
	MARCA VIAL DE TIPO II (RR), DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, DE 15 cm DE ANCHO i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE (MEDIDA LA LONGITUD REALMENTE PINTADA).			
		6.239,04	0,42	2.620,40
700.0140	m2 **MARCA VIAL REFLECTANTE, ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE,**			
	MARCA VIAL DE PINTURA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA EN BASE AGUA AUTORRETICULABLE, EN SÍMBOLOS Y CEBREADOS			
		218,16	5,17	1.127,89
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			**3.921,44**
	SUBCAPÍTULO 06.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
303.0280N	m2 **DESMONTAJE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICO O BANDEROLA**			
	DESMONTAJE DE LAMAS DE ALUMINIO EXISTENTES EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO EN OBRA, ALMACÉN O VERTEDERO			
		119,25	73,69	8.787,53
701.0040	ud **SEÑAL TRIANGULAR DE 135 cm DE LADO Y RETRORREFLECTANCIA RA2**			
	SEÑAL TRIANGULAR DE 135 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		6,00	168,84	1.013,04
701.0060	ud **SEÑAL CIRCULAR DE 120 cm DE DIÁMETRO Y RETRORREFLECTANCIA RA2**			
	SEÑAL CIRCULAR DE 120 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		5,00	224,04	1.120,20
701.1000N	ud **SEÑAL DOBLE TRIANGULAR (135 cm)-CIRCULAR (90 cm) POSTE LARGO RA2**			
	SEÑAL DOBLE TRIANGULAR-CIRCULAR DE 135 CM DE LADO Y 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		5,00	271,35	1.356,75
701.1001N	ud **SEÑAL DOBLE CIRCULAR 90 cm RETRORREFLECTANCIA RA2**			
	SEÑAL DOBLE CIRCULAR DE 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		1,00	260,44	260,44
701.0170	ud **SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 cm DE LADO Y RETRORREFLEC. RA2**			
	SEÑAL RECTANGULAR DE 120X180 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, COLOCADA SOBRE POSTES GALVANIZADOS, FIJADOS A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO i/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		2,00	380,88	761,76

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
701.0230	m2 **CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RA2**			
	CARTEL TIPO FLECHA EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		3,06	232,73	712,15
701.0250	m2 **CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RA2**			
	CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		13,60	232,73	3.165,13
701.0280	m2 **PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RA3, EN PORTICOS O BAND.**			
	PANEL EN LAMAS DE ALUMINIO EXTRUSIONADO RETRORREFLECTANTE DE CLASE 3, COLOCADO EN PÓRTICOS O BANDEROLAS i/ TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO (SIN INCLUIR PÓRTICO O BANDEROLA).			
		234,40	204,35	47.899,64
701.0320	ud **BANDEROLA ACERO GALVANIZADO, DE HASTA 8,00 M DE BRAZO Y 35 M2**			
	BANDEROLA DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 8,00 m DE BRAZO Y/O HASTA 35 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADA (SIN INCLUIR CARTEL).			
		2,00	10.088,22	20.176,44
701.0360	ud **PÓRTICO ACERO GALVANIZADO, LUZ HASTA 18,00 M Y HASTA 60 M2**			
	PÓRTICO DE ACERO GALVANIZADO DE HASTA 18,00 m DE LUZ Y HASTA 60 m² DE CARTEL i/ EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMENTACIÓN MEDIANTE HORMIGÓN ARMADO Y ANCLAJES Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO, COMPLETAMENTE COLOCADO (SIN INCLUIR CARTEL).			
		2,00	19.902,57	39.805,14
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			**125.058,22**
	SUBCAPÍTULO 06.03 BALIZAMIENTO			
703.0010	ud **BALIZA CILÍNDRICA CH-75 DE CLASE RA2**			
	BALIZA CILÍNDRICA CH-75 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, TOTALMENTE COLOCADA.			
		40,00	42,72	1.708,80
703.0020	ud **HITO DE VÉRTICE N-120 DE CLASE RA2**			
	HITO DE VÉRTICE N-120 CON MATERIAL REFLECTANTE CLASE RA2, LASTRADO CON GRAVA O GRAVILLA, TOTALMENTE COLOCADO.			
		5,00	328,29	1.641,45
703.0080	ud **PANEL DIRECCIONAL 160x40 cm, CON CLASE RA2**			
	PANEL DIRECCIONAL DE 160x40 cm Y RETRORREFLACTANCIA CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		27,00	147,29	3.976,83
703.0090	ud **PANEL DIRECCIONAL DOBLE 160x40 cm, CON CLASE RA2**			
	PANEL DIRECCIONAL DOBLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		2,00	246,41	492,82
703.0100	ud **PANEL DIRECCIONAL TRIPLE 160x40 cm, CON CLASE RA2**			
	PANEL DIRECCIONAL TRIPLE DE 160x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		2,00	345,08	690,16
703.0110	ud **PANEL DIRECCIONAL 80x40 cm, CON CLASE RA2**			
	PANEL DIRECCIONAL DE 80x40 cm Y CLASE RA2 i/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.			
		5,00	94,49	472,45

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	**20/07/2020**

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
702.0010	ud CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO" CON REFLECTANCIA A UNA CARA CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO", CON REFLECTANCIA A UNA CARA.	512,00	5,16	2.641,92
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 BALIZAMIENTO.....			**11.624,43**
	SUBCAPÍTULO 06.04 DEFENSAS			
680.0030	m2 ENCOFRADO VISTO PLANO ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.	19,10	31,77	606,81
680.0040	m2 ENCOFRADO VISTO CURVO ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.	43,06	42,12	1.813,69
617.0020b	m PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H3, W2 O INFERIOR, D=0,60 m O INFE PRETIL CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,60 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).	350,10	315,55	110.474,06
704.0030	m BARRERA SEGURIDAD SIMPLE, CLASE CONTENCIÓN NORMAL N2, W3 O INF. BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).	2.007,00	32,99	66.210,93
704.0050	m BARRERA SEGURIDAD DOBLE, CLASE CONTENCIÓN ALTA, H1, W4 O INF. BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0,70 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).	610,00	43,56	26.571,60
704.0080	m BARRERA SEGURIDAD SIMPLE CON SPM, CONT NORMAL, N2, W4 O INF BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE CON SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS (SPM), CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,20 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A Y NIVEL DE SEVERIDAD I i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).	310,00	41,30	12.803,00
704.0100	m BARRERA SEGURIDAD DOBLE, CLASE CONTENCIÓN NORMAL, N2, W4 O INF. BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).	104,00	44,23	4.599,92

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
704.0120	m BARRERA SEGURIDAD DOBLE, CLASE CONTENCIÓN ALTA, H1, W5 O INF. BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, ANCHURA DE TRABAJO W5 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,00 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA. NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).	76,00	48,22	3.664,72
704.2000N	m BARRERA SEGURIDAD HORMIGÓN DOBLE IN SITU, CLASE CONTENCIÓN H1 BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN H1, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA.	210,00	98,08	20.596,80
704.2010N	m BARRERA SEGURIDAD HORMIGÓN SIMPLE IN SITU, CLASE CONTENCIÓN N2 BARRERA RÍGIDA DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN IN SITU CON MARCADO CE DE 0.90 m DE ALTURA MÍNIMO, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2 O SUPERIOR, MARCADO CE, ANCHURA DE TRABAJO W3 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 0 m, ÍNDICE DE SEVERIDAD B, TOTALMENTE COLOCADA	333,60	83,56	27.875,62
610.0030	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.	215,72	88,12	19.009,25
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.	16.179,00	0,94	15.208,26
610.0070e	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.	5,59	113,39	633,85
610.0100b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa HORMIGÓN PARA ARMAR AUTOCOMPACTANTE HA-35/AC/12/IIIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 35 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 12 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y CURADO SEGÚN EHE-08.	12,77	152,34	1.945,38
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.	25,53	51,72	1.320,41
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.04 DEFENSAS.....			**313.334,30**
	TOTAL CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			**453.938,39**

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 REPOSICIÓN DE SERVICIOS			
999.001A	m DESVÍO CANALIZACIÓN DGT EN MARGEN DERECHA DE LA V-30			
	DESVIO CANALIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO EN MARGEN DERECHA DE LA CALZADA LATERAL DE LA V-30. INCLUYE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CIVIL, CON UNA DOBLE CANALIZACIÓN DE 110 mm Y LA INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE FIBRA ÓPTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES Y ARQUETAS.			
		755,00	34,74	26.228,70
999.002A	PA TRASLADO DE CÁMARA Y ARMARIO DE CONTROL DE DGT			
	A JUSTIFICAR POR EL TRASLADO DE LA CÁMARA Y DEL ARMARIO DE CONTROL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO, DESDE SU SITUACIÓN ACTUAL (JUNTO AL PUENTE DE LA V-31) HASTA UNA NUEVA POSICIÓN EN LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA V-31. INCLUYE LA EJECUCIÓN DE NUEVA CIMENTACIÓN, EL TRASLADO DE LOS ELEMENTOS QUE FORMAN LA INSTALACIÓN (COLUMNA, CÁMARA, ARMARIO, ETC.), Y LA EJECUCIÓN DE LA NUEVA CANALIZACIÓN.			
		1,00	12.500,00	12.500,00
999.003A	PA TRABAJOS EN ARQUETÓN DE TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA			
	A JUSTIFICAR POR LOS TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DEL ARQUETÓN EXISTENTE EN LA ISLETA DEL ENLACE DE LA V-30 CON LA CARRERA DE MALILLA, PARA ELIMINAR LOS REGISTROS Y CHIMENEAS DE VENTILACIÓN Y ACONDICIONAR SU GEOMETRÍA, CON EL OBJETIVO QUE SU DISPOSICIÓN SEA COMPATIBLE CON LAS PLATAFORMAS DE LOS NUEVOS EJES VIARIOS DEFINIDOS EN ESTE PROYECTO.			
		1,00	17.500,00	17.500,00
999.004A	PA A JUSTIFICAR REPOSICIÓN DE OTROS SERVICIOS NO INVENTARIADOS			
	A JUSTIFICAR PARA REPOSICIÓN DE OTROS SERVICIOS NO INVENTARIADOS			
		1,00	25.000,00	25.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 REPOSICIÓN DE SERVICIOS			**81.228,70**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 ALUMBRADO			
	SUBCAPÍTULO 08.01 MINISTERIO DE FOMENTO			
920.0050.00	ud NICHO POLIGONO PREFABLOJ CGPM			
	Hornacina prefabricada tipo "nicho polígono" para alojamiento de Caja General de Protección y Medida de dimensiones exteriores 1.00m de ancho, 0.40m de fondo y 2.20m de alto sobre asiento para hornacina de dimensiones exteriores 1.16m de ancho, 0.76m de fondo y 0.76m de alto, construida en arlita aglomerada con hormigón vibrado con aislante termoacústico y fibras de acero y de polipropileno para refuerzo del hormigón con las piezas adheridas entre sí mediante resinas epoxi, incluso excavación, relleno, tejadillo y puerta de acero galvanizado con mirilla, totalmente instalada y comprobada.			
		1,00	393,75	393,75
902.0050.01	ud CGP ESQ 10 250A			
	Caja general de protección de doble aislamiento esquema 10, con bases tipo BUC de 250A, provista de bornes de 6-240mm2 para la línea repartidora y para entrada-salida en acometida, colocada en interior para acometida subterránea, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.			
		1,00	179,70	179,70
920.0050.02	ud CPM MED DIRECTA			
	Caja de protección y medida formada por módulo para colocación de un contador trifásico de medida directa, totalmente instalada en nicho polígono, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso fusibles.			
		1,00	130,72	130,72
920.0050.03	m LIN RZ1-K 4x25+16mm2 Cu			
	Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 kV tipo RZ1-K (AS) formada por 3 fases+neutro+tierra de 10mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado de PVC de 90mm de diámetro, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
		8,00	29,82	238,56
920.0050.04	ud CENTRO DE MANDO Y FUERZA PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN			
	Centro de mando y fuerza para constrol de iluminación en carretera, para 6 salidas, compuesto por todos los elementos de protección, cableado interior, interruptor crepuscular y control horario mediante reloj astronómico, armario, puesta a tierra, conexiones, totalmente instalado y probado. Realizado conforme a esquema unifilar de detalle. Conforme a normativa del Ministerio de Fomento.			
		1,00	3.102,43	3.102,43
920.0070	m LINEA RV-K 4x6mm2 Cu			
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		370,00	8,47	3.133,90
920.0070.10	m LINEA RV-K 4x10mm2 Cu			
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		605,00	9,58	5.795,90
920.0070.20	m LINEA RV-K 4x16mm2 Cu			
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		940,00	10,70	10.058,00
920.0070.30	m LINEA RV-K 4x25mm2 Cu			
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 25mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		1.180,00	11,81	13.935,80

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
920.0080	m LINEA RV-K 1x16mm2 Cu			
	Línea de cobre para puesta a tierra de alumbrado público formada por 1 conductor de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		2.250,00	4,48	10.080,00
920.0010.00	ud COLUMNA TRONCOCÓNICA PARA LUMINARIA DE 12 m DE ALTURA			
	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm). Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.			
		60,00	674,64	40.478,40
920.0030.01	ud LUMINARIA LED AMPERA MAXI 262W 4000K			
	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 262W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y opcionalmente con telegestión punto a punto con triple comunicación (radiofrecuencia-GPS y Celular). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 700mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco neutro de 4000K, y flujo inicial de 43431 lm y 262W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.			
		60,00	621,63	37.297,80
920.0040.00	m EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 3 TUBOS			
	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 3 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.			
		1.882,00	29,27	55.086,14
920.0040.01	m EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 4 TUBOS			
	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 4 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.			
		365,00	31,49	11.493,85
920.0020.00	ud BASE PARA CIMENTACION DE BACULOS DE ILUMINACION			
	Base para cimentación de columnas de iluminación de 12m de altura. Incluso excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armaduras en caso necesario, encofrados, impermeabilización con brea, relleno localizado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.			
		60,00	196,43	11.785,80
920.0020.02	ud ARQUETA REGISTRO			
	Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, incluso material de obra civil, excavación y reposición.			
		12,00	47,86	574,32
920.0020.HM	ud RELLENO DE ARENA + HORMIGONADO ARQUETA			
	Relleno de arena y hormigonado de arqueta para evitar hurtos. Conforme a plano de detalle. Incluso material y mano de obra.			
		71,00	23,58	1.674,18
920.0020.OCA	ud CERTIFICADO OCA + EFICIENCIA AP			
	Revisión y emisión de certificado por parte de organismo de control autorizado (OCA) para instalaciones de alumbrado exterior con potencia superior a 5Kw. Revisión de instalación eléctrica y mediciones lumínicas en cumplimiento del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.			
		1,00	386,79	386,79

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
920.0020.LG	ud PROY LEGALIZACIÓN			
	Proyecto eléctrico firmado por técnico competente y legalización ante Consellería de Industria.			
		1,00	2.830,19	2.830,19
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 MINISTERIO DE FOMENTO....			208.656,23
	SUBCAPÍTULO 08.02 AYUNTAMIENTO DE VALENCIA			
920.0020.CNX	ud CONEXIONADO LINEA AP EN CM			
	Conexionado de línea de alumbrado público en Cuadro de Mando y Control denominado "CM2 AP pdad. Ayuntamiento de Valencia". Incluso material y conexionado. Realizado por empresa instaladora competente.			
		1,00	61,32	61,32
920.0070	m LINEA RV-K 4x6mm2 Cu			
	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		510,00	8,47	4.319,70
920.0080	m LINEA RV-K 1x16mm2 Cu			
	Línea de cobre para puesta a tierra de alumbrado público formada por 1 conductor de 16mm2 de sección, con aislamiento RV-K 0.6/1 KV, totalmente instalada, conectada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.			
		510,00	4,48	2.284,80
920.0010.01	ud COLUMNA TRONCOCÓNICA PARA LUMINARIA DE 12 m DE ALTURA - RAL 9011			
	Columna troncocónica en chapa de acero galvanizada de 12m de altura para soporte de una luminaria (tamaño en punta D=60mm), pintada conforme petición Ayto de Valencia color RAL 9011T. Incluso colocación, suministro, placa base, tubo de PVC corrugado hasta arqueta, arqueta de base 40x40x70cm, cableado interior en cable de cobre desde la caja de derivación interior, y caja de derivación en PVC con plava, fusibles, portafusibles, bornas de conexión, pintado, cable y pica de toma de tierra.			
		11,00	680,57	7.486,27
920.0030.00	ud LUMINARIA LED AMPERA MAXI 182W 2700K CON TELEGESTION			
	Luminaria AMPERA MAXI 128LED de 182W de SCHRÉDER SOCELEC o similar a definir por D.F., con Telegestión, compuesta por cuerpo y capó de inyección de aluminio pintado y protector de vidrio plano templado extraclaro de alta transmitancia, y resistencia al impacto IK09. Grado de hermeticidad de la luminaria, IP66, y tanto el bloque óptico como el compartimento de auxiliares, IP66, ambos accesibles sin necesidad de herramientas, independientes y reemplazables in situ. El compartimento de auxiliares, integra un Driver electrónico regulable Cus Dim (hasta 5 escalones horarios), Doble nivel con línea de mando, Reductor de flujo en Cabecera, 0/1-10V o Dali y telegestión punto a punto con LUCO NXP (radiofrecuencia-zigbee). Clase I. El bloque óptico integra 128 LEDs alimentados a 500mA con óptica según cálculos 5139, de alto flujo luminoso blanco cálido de 2700K, y flujo inicial de 26913lm y 182W. Con fijación horizontal/lateral D-60. RAL a elegir. Garantía de 5 Años. Incluso suministro y montaje. Completamente acabada.			
		11,00	717,03	7.887,33
920.0040.00	m EXCAVACION Y CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO 3 TUBOS			
	Canalización para instalación de alumbrado público formada por 3 tubos de PVC Ø90mm. Incluso excavación en zanja y posterior relleno mediante cubrición de hormigón, cama de tierra propia/zahorra y cinta de señalización.			
		360,00	29,27	10.537,20
920.0020.00	ud BASE PARA CIMENTACION DE BACULOS DE ILUMINACION			
	Base para cimentación de columnas de iluminación de 12m de altura. Incluso excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armaduras en caso necesario, encofrados, impermeabilización con brea, relleno localizado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.			
		11,00	196,43	2.160,73

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
920.0020.01	ud ARQUETA REGISTRO CON MARCO+TAPA Arqueta de registro para alumbrado exterior con dimensión interior 60x60x70cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición (normalizados por el Ayto de Valencia), incluso material de obra civil, excavación y reposición.	5,00	106,16	530,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 AYUNTAMIENTO DE VALENCIA.....			35.268,15
	TOTAL CAPÍTULO 08 ALUMBRADO			243.924,38

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 JARDINERÍA E INTEGRACIÓN AMBIENTAL			
801.0070	m2 HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS HERBÁCEAS i/ PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ABONADO Y MANTENIMIENTO.	6.192,88	1,09	6.750,24
801.0060	m3 EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES ACOPIO, MANTENIMIENTO, CARGA, TRANSPORTE Y EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA EN TALUDES.	2.574,65	1,47	3.784,74
320.0020	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOS EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN, Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.	432,96	5,97	2.584,77
610.0010b	m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINS HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150 PUESTO EN OBRA i/ NIVELACIÓN, SUMINSITRO Y COLOCACIÓN SEGÚN EHE-08.	43,30	51,72	2.239,48
610.0070b	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa+Qa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 30 N/mm2, ELABORADO EN CENTRAL, DE CONSISTENCIA BLANDA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO DE 20 MM i/ SUMINISTRO, VERTIDO Y VIBRADO SEGÚN EHE-08.	389,66	135,65	52.857,38
600.0020	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.	17.681,00	1,17	20.686,77
620.0020	kg ACERO S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADOS ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S275JR EN CHAPAS Y PERFILES LAMINADOS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.	30.762,92	2,81	86.443,81
801.0090	m2 PANEL HORMIGON POROSO ABSORBENTE COLOCACIÓN DE PANEL DE HORMIGÓN POROSO ABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.	195,64	80,97	15.840,97
801.0100	m2 PANEL METÁLICO ACÚSTICO FONOABSORBENTE COLOCACIÓN DE PANEL METÁLICO ACÚSTICO FONOABSORBENTE, SIN INCLUIR PERFILES NI CIMENTACIÓN.	1.712,09	107,07	183.313,48
	TOTAL CAPÍTULO 09 JARDINERÍA E INTEGRACIÓN AMBIENTAL			374.501,64

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente: 2020/02385/01
Fecha: 20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS			
950.0010	t CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA			
	Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.			
		5.340,10	5,61	29.957,96
950.0020	t GESTIÓN DE RNP NO PÉTREOS			
	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligroso - RNP- de carácter no pétreo (cartón-papel, madera, vidrio, plásticos y metales incluidos envases y embalajes de estos materiales así como biodegradables del desbroce) a planta de valorización autorizada por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.			
		967,78	10,96	10.606,87
950.0030	t GESTIÓN DE RNP PÉTREOS			
	Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos -RNP- de carácter pétreo (excepto tierras y piedras) constituidos por hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (o mezcla de éstos), yeso y/o mezclas bituminosas a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.			
		4.367,58	7,78	33.979,77
950.0050	t GESTIÓN DE RP			
	Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.			
		4,74	327,70	1.553,30
	TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS			**76.097,90**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO			
799.0001N	ud PA ABONO INTEGRO SOLUCIONES AL TRÁFICO OBRAS			
	PA ABONO ÍNTEGRO PARA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SEGÚN JUSTIFICACIÓN INCLUIDA EN ANEJO Nº13 DEL PROYECTO			
		1,00	148.406,34	148.406,34
	TOTAL CAPÍTULO 11 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO			**148.406,34**

inproaudit

JOSÉ MANUEL CAMPOY UNGRÍA

DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente 2020/02385/01

Fecha 20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 VARIOS			
915.0010	m **CERRAMIENTO COMPUESTO POR POSTES METÁLICOS Y MALLA DE ACERO GALV**			
	CERRAMIENTO DE 1,5 M DE ALTURA COMPUESTO POR POSTES METÁLICOS CADA 3 M, ARRIOSTRAMIENTO CADA 30 M Y MALLA DE ACERO GALVANIZADO SIMPLE TORSIÓN i/ PARTE PROPORCIONAL DE CIMIENTOS, TOTALMENTE COLOCADO. EXCEPTO PUERTAS.			
		1.503,50	17,44	26.221,04
900.0010N	ud **LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**			
	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO EN LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS, INCLUIDA LA RETIRADA DE TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD (VALLAS, POSTES, SEPARADORES, TORNILLOS, ARANDELAS, ETC.) QUE HAYAN QUEDADO SIN USO EN LOS MÁRGENES DE LA CARRETERA.			
		1,00	20.000,00	20.000,00
990.0010N	ud **CONTROL DE CALIDAD**			
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR, SEGÚN PRECIOS DEL ANEJO 24 DEL PROYECTO, EN CONCEPTO DE ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD			
		1,00	24.923,99	24.923,99
	TOTAL CAPÍTULO 12 VARIOS			**71.145,03**

PRESUPUESTO

FUENTE DE SAN LUIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD			
990.0020	ud **A JUSTIFICAR SEGURIDAD Y SALUD SEGÚN ANEJO 26**			
	Partida alzada a justificar según Estudio de Seguridad y Salud incluido en Anejo nº26 del Proyecto			
		1,00	22.332,18	22.332,18
	TOTAL CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD			**22.332,18**
	TOTAL			**5.431.473,13**

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

RESUMEN PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPÍTULO	RESUMEN				EUROS	
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS				72.894,18 €	1,34 %
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				927.826,85 €	17,08 %
3	FIRMES				1.018.799,23 €	18,76 %
4	DRENAJE				79.649,54 €	1,47 %
5	ESTRUCTURAS				1.860.728,77 €	34,26 %
	-05.01	-ESTRUCTURA A		275.752,08 €		
		--A.01	*--MOVIMIENTO DE TIERRAS*	*5.472,49 €*		
		--A.02	*--CIMENTACIÓN*	*73.821,96 €*		
		--A.03	*--SUBESTRUCTURAS*	*47.122,35 €*		
		--A.04	*--SUPERESTRUCTURA*	*138.931,68 €*		
		--A.05	*--EQUIPAMIENTOS*	*10.403,60 €*		
	-05.02	-ESTRUCTURA B		853.267,91 €		
		--B.01.	*--CIMENTACIÓN*	*123.488,29 €*		
		--B.02.	*--SUBESTRUCTURA*	*20.310,56 €*		
		--B.03.	*--SUPERESTRUCTURA*	*709.126,42 €*		
		--B.04	*--EQUIPAMIENTOS*	*342,64 €*		
	-05.03	-ESTRUCTURA C		187.246,64 €		
		--C.01.	*--CONTENCIÓN*	*187.246,64 €*		
	-05.04	-ESTRUCTURA D		243.790,93 €		
		--D.01	*--MOVIMIENTO DE TIERRAS*	*29.412,08 €*		
		--D.02	*--SUBESTRUCTURAS*	*93.439,30 €*		
		--D.03	*--SUPERESTRUCTURAS*	*120.939,55 €*		
	-05.05	-ESTRUCTURA E		49.021,21 €		
		--E.01	*--MOVIMIENTO DE TIERRAS*	*4.653,72 €*		
		--E.02	*--MARCO PREFABRICADO*	*44.367,49 €*		
	-05.06	-VARIOS		251.650,00 €		
		--F.01	*--SUELO REFORZADO*	*226.117,33 €*		
		--F.02	*--MUROS DE CONTENCIÓN*	*25.532,67 €*		
6	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS				453.938,39 €	8,36 %
	-06.01	-SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		3.921,44 €		
	-06.02	-SEÑALIZACIÓN VERTICAL		125.058,22 €		
	-06.03	-BALIZAMIENTO		11.624,43 €		
	-06.04	-DEFENSAS		313.334,30 €		

CAPÍTULO	RESUMEN		EUROS	
7	REPOSICIÓN DE SERVICIOS		81.228,70 €	1,5 %
8	ALUMBRADO		243.924,38 €	4,49 %
	-08.01 -MINISTERIO DE FOMENTO	208.656,23 €		
	-08.02 -AYUNTAMIENTO DE VALENCIA	35.268,15 €		
9	JARDINERÍA E INTEGRACIÓN AMBIENTAL		374.501,64 €	6,9 %
10	GESTIÓN DE RESIDUOS		76.097,90 €	1,4 %
11	SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO		148.406,34 €	2,73 %
12	VARIOS		71.145,03 €	1,31 %
13	SEGURIDAD Y SALUD		22.332,18 €	0,41 %
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		5.431.473,13 €	

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CINCO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS (5.431.473,13 €).

Valencia, Junio de 2020

Fdo: José Manuel Campoy Ungría

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (col.nº 14.892)

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA

Expediente	Fecha
2020/02385/01	20/07/2020

VISADO

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

CAPÍTULO	RESUMEN			EUROS		
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS				72.894,18 €	1,34 %
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				927.826,85 €	17,08 %
3	FIRMES				1.018.799,23 €	18,76 %
4	DRENAJE				79.649,54 €	1,47 %
5	ESTRUCTURAS				1.860.728,77 €	34,26 %
	-05.01 -ESTRUCTURA A			275.752,08 €		
		--A.01	--MOVIMIENTO DE TIERRAS	5.472,49 €		
		--A.02	--CIMENTACIÓN	73.821,96 €		
		--A.03	--SUBESTRUCTURAS	47.122,35 €		
		--A.04	--SUPERESTRUCTURA	138.931,68 €		
		--A.05	--EQUIPAMIENTOS	10.403,60 €		
	-05.02 -ESTRUCTURA B			853.267,91 €		
		--B.01.	--CIMENTACIÓN	123.488,29 €		
		--B.02.	--SUBESTRUCTURA	20.310,56 €		
		--B.03.	--SUPERESTRUCTURA	709.126,42 €		
		--B.04	--EQUIPAMIENTOS	342,64 €		
	-05.03 -ESTRUCTURA C			187.246,64 €		
		--C.01.	--CONTENCIÓN	187.246,64 €		
	-05.04 -ESTRUCTURA D			243.790,93 €		
		--D.01	--MOVIMIENTO DE TIERRAS	29.412,08 €		
		--D.02	--SUBESTRUCTURAS	93.439,30 €		
		--D.03	--SUPERESTRUCTURAS	120.939,55 €		
	-05.05 -ESTRUCTURA E			49.021,21 €		
		--E.01	--MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.653,72 €		
		--E.02	--MARCO PREFABRICADO	44.367,49 €		
	-05.06 -VARIOS			251.650,00 €		
		--F.01	--SUELO REFORZADO	226.117,33 €		
		--F.02	--MUROS DE CONTENCIÓN	25.532,67 €		
6	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS				453.938,39 €	8,36 %
	-06.01 -SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			3.921,44 €		
	-06.02 -SEÑALIZACIÓN VERTICAL			125.058,22 €		
	-06.03 -BALIZAMIENTO			11.624,43 €		
	-06.04 -DEFENSAS			313.334,30 €		

CAPÍTULO	RESUMEN		EUROS	
7	REPOSICIÓN DE SERVICIOS		81.228,70 €	1,5 %
8	ALUMBRADO		243.924,38 €	4,49 %
	-08.01 -MINISTERIO DE FOMENTO	208.656,23 €		
	-08.02 -AYUNTAMIENTO DE VALENCIA	35.268,15 €		
9	JARDINERÍA E INTEGRACIÓN AMBIENTAL		374.501,64 €	6,9 %
10	GESTIÓN DE RESIDUOS		76.097,90 €	1,4 %
11	SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO		148.406,34 €	2,73 %
12	VARIOS		71.145,03 €	1,31 %
13	SEGURIDAD Y SALUD		22.332,18 €	0,41 %
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		5.431.473,13 €	
	13 % Gastos generales		706.091,51 €	
	6 % Beneficio industrial		325.888,39 €	
	SUMA DE G.G. y B.I.		1.031.979,90 €	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)		6.463.453,03 €	

Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS (6.463.453,03 €).

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)	6.463.453,03 €
21 % I.V.A.	1.357.325,14 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (CON IVA)	7.820.778,17 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación (con IVA) a la expresada cantidad de SIETE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS (7.820.778,17 €).

Valencia, Junio de 2020

Fdo: José Manuel Campoy Ungría
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
COMUNIDAD VALENCIANA
Expediente 2020/02385/01
Fecha 20/07/2020
VISADO