

ANEJO Nº 6

MOVIMIENTO DE TIERRAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....1

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES1

3. ANÁLISIS DE PARTIDA.....2

3.1. ZONIFICACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.....2

3.1.1. Jurásico.....2

3.1.2. Cuaternario3

3.2. EXCAVACIONES4

3.3. RELLENOS.....4

4. VOLÚMENES DE TIERRA.....4

4.1. TIERRA VEGETAL.....4

4.2. BALASTO.....4

4.3. EXCAVACIONES5

4.3.1. Alternativa 1. Solución Moreda5

4.3.2. Alternativa 2. Solución Museo.....5

4.4. RELLENOS.....5

4.4.1. Alternativa 1. Solución Moreda6

4.4.2. Alternativa 2. Solución Museo.....6

5. DESCRIPCIÓN DE LA COMPENSACIÓN DE TIERRAS.....6

5.1. COEFICIENTE DE PASO6

5.2. FACTOR DE ESPONJAMIENTO 6

5.3. COMPENSACIÓN DE TIERRAS..... 7

5.3.1. Alternativa 1. Solución Moreda..... 8

5.3.2. Alternativa 2. Solución Museo 8

6. CANTERAS..... 8

7. GESTORES AUTORIZADOS Y VERTEDEROS..... 10

APÉNDICES

APÉNDICE 1. LISTADOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

MOVIMIENTO DE TIERRAS VÍAS

ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA

ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO

MOVIMIENTO DE TIERRAS VIALES

ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA

ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El objeto de este anejo es exponer los criterios empleados y las mediciones realizadas para definir el movimiento de tierras correspondiente a las actuaciones contempladas en el presente Estudio Informativo.

En el presente anejo se exponen los criterios empleados y las mediciones realizadas, para definir el movimiento de tierras correspondiente a las obras contempladas en el citado Estudio Informativo.

Para la elaboración de las mediciones se ha utilizado el programa ISTRAM, en el que previamente se ha modelizado tanto el terreno como los ejes (en planta y alzado) que definen las actuaciones proyectadas que dan lugar a movimientos de tierra. También han sido introducidos en el programa la sección tipo de dichos ejes.

Igualmente, se han tenido en cuenta el resto de movimientos de tierra no generados por los ejes citados, y recogidos en el Documento nº 3. Valoraciones.

Además, se han considerado las recomendaciones geotécnicas incluidas en el correspondiente anejo del Estudio Informativo.

Con todos los datos mencionados, se obtienen finalmente los volúmenes necesarios de tierras y los volúmenes a excavar para cada una de las alternativas contempladas en el estudio.

En los siguientes epígrafes se incluye una breve descripción de la actuación y posteriormente se definen los criterios que se han empleado para el tratamiento de los datos incluidos en el presente anejo.

A continuación, se incluyen los volúmenes resultantes tras considerar las características de los materiales, así como la compensación de tierras a realizar, indicando el origen y destino del volumen de tierras obtenido.

Finalmente, se incluyen las zonas de las que se aportará el material necesario y las zonas a las que se transportará el material excedentario.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Las actuaciones recogidas en este Estudio Informativo se desarrollan en la ciudad de Gijón, perteneciente al Principado de Asturias.

Las dos alternativas contempladas en el citado estudio se desarrollan en los suelos en los que se asentaban las antiguas estaciones de Jovellanos y el Humedal, actualmente demolidas.

Dichas alternativas suponen la ubicación de la futura estación intermodal en dos zonas distintas de los suelos mencionados: frente al Parque de Moreda o frente al Museo del Ferrocarril.

Las alternativas planteadas en el presente Estudio Informativo son las siguientes:

- Alternativa 1. Solución Moreda.
- Alternativa 2: Solución Museo.

Ambas alternativas tienen como objetivo suprimir la barrera ferroviaria de Gijón, conectando además el servicio de cercanías de ancho convencional con el túnel existente en la actualidad.

En ambas alternativas los andenes que albergarán las circulaciones ferroviarias se dispondrán soterrados y en dos niveles. Un primer nivel albergará los servicios de larga distancia y cercanías de ancho métrico, disponiéndose las correspondientes vías en fondo de saco, con andenes centrales mientras que los andenes correspondientes a las circulaciones de cercanías de ancho convencional se dispondrán en un segundo nivel con cota inferior al anteriormente citado. Los andenes serán laterales y las vías serán pasantes de manera que su trazado conecte con el túnel existente.

De manera resumida, las principales actuaciones contempladas por el presente Proyecto que generarán movimiento de tierras son las siguientes:

- Ejecución de la estructura de la Estación (y vaciado de tierras entre pantallas)
- Ejecución de vías sobre balasto
- Urbanización de la zona (reposición de viales, rellenos sobre la losa, etc.)

3. ANÁLISIS DE PARTIDA

3.1. ZONIFICACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.

Desde el punto de vista geológico, el área de estudio se enmarca en la Cuenca Meso-Terciaria de Asturias.

Las formaciones geológicas estudiadas en el Anejo 3 del presente Estudio Informativo se agrupan en las siguientes unidades:

3.1.1. Jurásico

Corresponde a los niveles más profundos existentes en la zona:

La formación Gijón representa el Jurásico calcáreo, en el que se distinguen varios niveles de calizas, más o menos margosas, dolomías cuya sedimentación se produjo en un mar cálido donde vivía una variada fauna y lutitas grises a negruzcas con sulfatos.

Comprenden ambientes sedimentarios hipersalinos, desde el submareal somero a supramareal (sabkha), en lagoons restringidos con regímenes micromareales.

Se distinguen las siguientes unidades jurásicas:

3.1.1.1. Dolomías (Jd)

Aparecen estratificadas en bancos de espesor muy variable. Mineralógicamente presentan una textura de grano fino, Su grado de alteración y fracturación es muy variable. Su grado de karstificación es muy desigual.

3.1.1.2. Calizas (Jcd)

Se extienden de forma un tanto irregular a lo largo del substrato rocoso jurásico, y se presentan en general, como micritas con distintos grados de cristalización, aunque ocasionalmente pueden presentarse como esparitas. En las calizas del miembro superior suelen encontrarse calizas oolíticas con laminaciones

3.1.1.3. Lutita- limolitas margosas grises (Jlm)

Se presentan como intercalaciones importantes entre los estratos dolomíticos de la serie estratigráfica liásica, llegando a alcanzar unos 10 m de potencia máxima en la zona de estudio.

Están compuestas por lutitas y limolitas margosas con indicios de arena, ocasionalmente atravesadas por pequeños niveles dolomíticos y presentan colores grises muy oscuros con laminaciones blanquecinas finas y consistencia firme.

La sedimentación de estos materiales se produjo en un ambiente intermareal, en condiciones reductoras lo que le proporciona su color gris negruzco

3.1.1.4. Lutita- limolitas margosas rojizas (Jlm)

En ocasiones las lutitas y limolitas grises muestran colores marronáceos a rojizos, siendo este el caso en la zona objeto de estudio. Estas lutitas de color rojizo se generan por procesos de alteración al quedar expuestas durante lapsos de tiempo por variaciones del nivel del mar, en condiciones subaéreas

3.1.1.4.1. *Lutita- limolitas margosas brechoides (Jb)*

Esta litología se compone de fragmentos angulosos de dolomía o lutitas dolomitizadas, de tamaño arena y grava en matriz lutiticomargosa a limomargosa de colores grises oscuros y con aspecto brechoide.

3.1.2. Cuaternario

Los sedimentos más recientes depositados en el concejo de Gijón tapizan casi por completo el sustrato Jurásico en el que se encuentra situada la ciudad. Actualmente, se disponen los rellenos antrópicos propios de un área suburbana, con orígenes muy variados, de distribución y espesor erráticos, que están ligados a las actividades industriales que se desarrollaron durante los siglos XIX y XX, al concentrarse en dicha zona empresas siderúrgicas y fábricas de diversa índole.

Por ese motivo, los materiales antrópicos fundamentalmente están constituidos por escorias, restos de fundición, fragmentos cerámicos y abundante materia orgánica.

Como consecuencia del pasado industrial de la zona de proyecto, existe contaminación superficial que, previsiblemente, impregna los sedimentos superficiales, rellenos antrópicos y vertidos incontrolados. Se dispone de análisis realizados en el Estudio Hidrogeológico en el que se detecta contaminación por aceites, grasas e hidrocarburos.

Se distinguen las siguientes unidades:

3.1.2.1. Arcillas residuales, eluviales (Qel)

Se trata de importantes acumulaciones de arcillas y arcillas limosas de tonos pardo-amarillentos, con moteado negruzco disperso procedente de materia orgánica.

Hacia el tramo basal (en contacto con el sustrato menos alterado) suelen aumentar la proporción de limos y englobar una fracción de tamaño arena y gravas angulosas de dolomía, al tratarse de la transición hacia el sustrato rocoso.

La fracción arcillosa está mineralógicamente compuesta por illita y en menor proporción caolinita y clorita. También aparecen ocasionalmente tinciones ferruginosas, nódulos de goethita y hematites.

3.1.2.2. Depósitos litorales (Qli)

Se trata de arenas limpias en general, aunque en algunos puntos coexisten con arenas limosas o arcillosas. También aparecen indentados lentejones de gravas y, con cierta frecuencia, depósitos de fangos y turba.

Estas arenas representan una unidad importante en cuanto al relleno del cuaternario del área de estudio. Su potencia oscila entre 1 y 1,5 m en el área de estudio.

3.1.2.3. Aluviales (Qal)

Se trata de depósitos integrados por materiales limosos y arcillosos en ocasiones arenosos, con presencia de horizontes ricos en materia orgánica

Se localizan mayoritariamente asociados a los afluentes de la zona de estudio, como son el río Pílon, por lo que su presencia a lo largo de la traza es muy reducida

3.1.2.4. Depósitos antrópicos (Qx)

Corresponden a la segunda unidad por extensión superficial más importante, dado su ámbito suburbano.

Son materiales muy heterogéneos compuestos por fragmentos, cantos y bloques de naturaleza variada, tanto silíceos como carbonáticos además de escombros, escorias, ladrillos, maderas, vidrio, etc. todos ellos englobados en una matriz arenolimsa suelta y poco compacta.

3.2. EXCAVACIONES

Las excavaciones a realizar provienen fundamentalmente del vaciado que es necesario ejecutar entre las pantallas y la losa proyectada. También proceden del desmonte de la zona donde las vías discurren en balasto y de la ejecución de los viales previstos.

3.3. RELLENOS

Los rellenos contemplados en el Estudio Informativo son los que hay que disponer en las capas de asiento ferroviarias contempladas en un tramo de la actuación, que discurre entre el inicio del trazado y el cruce de las vías con el río Pílon.

Además, hay que considerar los rellenos a realizar en la urbanización de la zona objeto de estudio.

Los movimientos de tierra considerados en el presente anejo se incluyen en el epígrafe siguiente.

4. VOLÚMENES DE TIERRA

4.1. TIERRA VEGETAL

Se ha previsto la disposición de tierra vegetal como parte de las actuaciones asociadas a la ampliación del parque de Moreda. De este modo, se dispondrá una capa de tierra vegetal en el trasdós de los muros de las estructuras o sobre la losa de cubierta proyectada.

Se ha considerado que la tierra vegetal existente en la zona afectada por las actuaciones contempladas en el presente Estudio Informativo no es reutilizable por haberse identificado especies exóticas invasoras (EEI), y ser por tanto, susceptible de albergar semillas, propágulos y/o partes de EEI con capacidad de arraigo y desarrollo. En consecuencia, dicha tierra vegetal se llevará a gestor autorizado.

Por el motivo expuesto, la tierra vegetal deberá proceder de vivero, mostrándose en la siguiente tabla la compensación del volumen de tierra vegetal.

TIERRA VEGETAL			
Excavación (m³)	Necesidad Alternativa 1 (m³)	Necesidad Alternativa 2 (m³)	Excedente (m³)
0,00	28.968,43	26.764,59	0,00

4.2. BALASTO

Aunque no forma parte del movimiento de tierras propiamente dicho, se considera conveniente incluir a continuación una tabla con las necesidades de balasto junto con los espesores considerados en esta capa para las diferentes alternativas que constituyen el proyecto.

BALASTO		
Espesor (cm)	Volumen Alternativa 1 (m³)	Volumen Alternativa 2 (m³)
30	4.811,80	5.019,70

Hay que señalar que se ha considerado que el balasto es de nueva aportación y que será trasladado desde cantera. El balasto que se retire de las vías actuales será transportado a gestor autorizado.

4.3. EXCAVACIONES

En este apartado se incluyen las excavaciones previstas para cada una de las alternativas planteadas en el Estudio Informativo.

Dichas excavaciones, como se ha comentado con anterioridad son fundamentalmente las relacionadas con la ejecución del vaciado entre pantallas, aunque una parte de las mismas también proviene de las necesarias para ejecutar los tramos de vía sobre balasto y los nuevos viales planteados.

Los volúmenes de excavación resultantes para cada alternativa son los siguientes:

4.3.1. Alternativa 1. Solución Moreda

	Excavaciones (m³)		
	Excavación en desmonte	Excavación entre pantallas	Excavación a cielo abierto
Estructuras	-	481.716,00	92.098,50
Vías	32.065,90	-	-
Vario Sanz Crespo	36.792,90	-	-
Vario Carlos Marx	15.846,70	-	-
Vario Juan Carlos I	4.468,20	-	-
Vario Príncipe de Asturias	12.074,00	-	-
TOTAL	101.247,70	481.716,00	92.098,50
		675.062,20	

4.3.2. Alternativa 2. Solución Museo

	Excavaciones (m³)		
	Excavación en desmonte	Excavación entre pantallas	Excavación a cielo abierto
Estructuras	-	721.285,00	102.104,25
Vías	29.569,10	-	-
Vario Sanz Crespo	37.177,70	-	-
Vario Carlos Marx	9.988,90	-	-
Vario Juan Carlos I	4.468,20	-	-
Vario Príncipe de Asturias	12.074,00	-	-
TOTAL	93.277,90	721.285,00	102.104,25
		916.667,15	

Como se puede observar en los datos aportados para cada alternativa, el volumen de excavación en la Alternativa 2, es en torno a un 35% mayor que en la Alternativa 1.

Esta diferencia de deriva fundamentalmente de un mayor volumen asociado a las excavaciones entre pantallas, ya sea a cielo abierto o bajo losas, siendo debida esta circunstancia a la mayor profundidad a la que se encuentra la Estación Intermodal en la Alternativa 2.

4.4. RELLENOS

En este apartado se incluyen los rellenos previstos para cada una de las alternativas planteadas en el Estudio Informativo.

Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, los rellenos considerados corresponden a las capas ferroviarias y viarias, así como al relleno dispuesto sobre las losas de cubierta y en trasdós de muros, con el objeto de poder llevar a cabo la ampliación del parque de Moreda

Los volúmenes de relleno considerados para cada alternativa son los siguientes:

4.4.1. Alternativa 1. Solución Moreda

	Rellenos (m³)								
	Terraplén	Capa de forma	Subbalasto	Zahorra artificial	Suelo S-EST2	Suelo S-EST3	Suelo Seleccionado	Suelo Adecuado	Rellenos localizados
Estructuras	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vías	-	5.565,10	2.224,20	-	-	-	-	-	-
Ampliación Parque Moreda	49.498,35	-	-	-	-	-	-	-	-
Viario Sanz Crespo	520,90	-	-	4.663,00	-	6.291,50	6.291,50	-	-
Viario Carlos Marx	1.176,20	-	-	1.857,30	3.166,40	-	-	6.340,60	-
Viario Juan Carlos I	3.347,60	-	-	931,80	1.585,00	-	-	3.169,70	-
Viario Príncipe de Asturias	1.148,40	-	-	2.913,80	1.213,40	2.391,50	4.027,00	2.505,10	-
TOTAL	55.691,45	5.565,10	2.224,20	10.365,90	5.964,80	8.683,00	10.318,50	12.015,40	0,00
110.828,35									

4.4.2. Alternativa 2. Solución Museo

	Rellenos (m³)								
	Terraplén	Capa de forma	Subbalasto	Zahorra artificial	Suelo S-EST2	Suelo S-EST3	Suelo Seleccionado	Suelo Adecuado	Rellenos localizados
Estructuras	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vías	-	5.563,00	2.223,40	-	-	-	-	-	-
Ampliación Parque Moreda	40.503,45	-	-	-	-	-	-	-	-
Viario Sanz Crespo	457,90	-	-	5.131,60	-	5.608,60	9.389,60	-	-
Viario Carlos Marx	9.988,90	-	-	1.726,80	2.647,10	-	-	5.296,60	-
Viario Juan Carlos I	3.347,60	-	-	931,80	1.585,00	-	-	3.169,70	-
Viario Príncipe de Asturias	1.148,40	-	-	2.913,80	1.229,90	2.391,50	4.027,00	2.505,10	-
TOTAL	55.446,25	5.563,00	2.223,40	10.704,00	5.462,00	8.000,10	13.416,60	10.971,40	0,00
111.786,75									

Como se observa en las tablas incluidas, los volúmenes de relleno son similares para ambas alternativas, correspondiéndose las diferencias al material utilizado para la ejecución de los viales previstos. Esta circunstancia se debe a la diferencia en el trazado de algunos de esos viales dependiendo de la alternativa que se trate.

En el correspondiente apéndice del presente anejo se han incluido los listados con los movimientos de tierra a partir de los que se deducen los volúmenes reseñados con anterioridad.

5. DESCRIPCIÓN DE LA COMPENSACIÓN DE TIERRAS

5.1. COEFICIENTE DE PASO

El coeficiente de paso o de variación volumétrica (Cp) hace referencia a la diferencia a la relación existente entre el volumen in situ del terreno que se debe excavar y el máximo volumen posible de relleno compactado que se debe ejecutar con dicho material.

En los materiales que se van a excavar y reutilizar en los rellenos tipo terraplén, los coeficientes de paso o variación volumétrica (Cp) se determinan mediante la expresión:

$$Cp = 100 \frac{\gamma_{dm}}{Gc}$$

Donde:

γ_{dm} valor medio de las densidades secas en el estado natural del material (t/m3), obtenido en los sondeos en desmonte si ha sido posible disponer de muestras inalteradas, y en función de la granulometría de los materiales donde no se dispone de ellas.

γ_{dmax} valor medio de las densidades máximas correspondientes al ensayo de compactación Proctor.

Gc es el grado de compactación conseguido en la puesta en obra del material, expresado en tanto por ciento respecto al máximo obtenido en el Proctor de referencia.

Se ha considerado que el grado de compactación conseguido en obra será del 95%.

5.2. FACTOR DE ESPONJAMIENTO

Se denomina factor de esponjamiento a la relación de volúmenes antes y después de la excavación y se define a partir de la siguiente relación:

$$Fw = Vb/Vs = ds/db$$

Dónde:

- Fw es el factor de esponjamiento.
- Vb es el volumen de material en banco.
- Vs es el volumen de material suelto o excavado.
- db es la densidad del material en banco.
- ds es la densidad del material suelto o excavado

Este factor es importante en los materiales que no son aptos para su reutilización, ya que existe una clara diferencia entre el volumen que un material ocupa originalmente (Vb, en banco) y el volumen del mismo cuando éste ha sido excavado y transportado a su destino (Vs, material suelto).

Otro parámetro relacionado con el factor de esponjamiento es el porcentaje de esponjamiento (Sw), definido como el incremento de volumen que el material experimenta cuando es excavado, para posteriormente transportarlo, respecto del que tenía en banco.

El porcentaje de esponjamiento se define como sigue:

$$S_w = \frac{V_s - V_b}{V_b} \times 100$$

O en función de las densidades:

$$S_w = \frac{d_b - d_s}{d_s} \times 100$$

El porcentaje de esponjamiento y el factor de esponjamiento están relacionados:

$$F_w = \frac{d_s}{d_b} = \frac{d_s}{\left(\frac{S_w}{100} + 1\right) \times d_s} = \frac{1}{\frac{S_w}{100} + 1}$$

Para el cálculo se emplean los datos de densidad aparente media y la densidad Próctor modificado media de cada una de las unidades, según los ensayos recopilados de estudios previos.

Además se tendrá en cuenta la PGP-2011 V2, en la que se indica que en caso de transporte a vertedero se supondrá una compactación del material del 70-80% de la especificada y del 95% de compactación para rellenos.

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla resumen:

PARÁMETROS DE CÁLCULO		
UNIDAD	Coef. paso Vertedero	Coef. paso Terraplén
Roca	1,65 (GC 60)	1,35 (GC 75)
Suelo	1,2 (GC 80)	1 (GC 95)

GC: grado de compactación

Para esta fase de estudio, se ha decidido asignar un valor único al **coeficiente de esponjamiento de 1,4**.

Para los materiales a utilizar para la ampliación del parque de Moreda se supone un **coeficiente de paso de 1**.

5.3. COMPENSACIÓN DE TIERRAS

Dadas las características de la práctica totalidad de las unidades geológicas que se excavan en la traza, éstas no son adecuadas para su reutilización, debiéndose recurrir a zona de vertedero para llevar el excedente de material.

En base a los datos incluidos en el anejo de Geología, Geotecnia y Estudio de Materiales del presente Estudio, la única unidad que podrá ser reutilizada en las actuaciones relativas a la ampliación del Parque de Moreda contempladas en el mismo, es la correspondiente a las Dolomías y Calizas (Jd y Jc)

Asimismo, se requerirá de canteras para extraer el material de aporte necesario para la ejecución de las obras.

Por tanto, todo el material de relleno provendrá de cantera excepto el material a disponer sobre la losa y en trasdós de muros para llevar a cabo la ampliación del Parque de Moreda sobre la losa del cubrimiento de las vías.

De este modo, el material extraído de las excavaciones que será reutilizado, así como el material que deberá ser trasladado a gestor autorizado de vertidos y el procedente de cantera, es el que se consigna a continuación para cada alternativa.

5.3.1. Alternativa 1. Solución Moreda.

En esta alternativa se reutilizarán 49.498,35 m³ del total del material extraído. El resto, es decir, 625.563,85 m³, serán trasladados a uno de los espacios definidos como vertedero en el correspondiente Apéndice “Estudio de préstamos y vertederos” del Estudio de Impacto Ambiental. El volumen a trasladar, una vez aplicado el correspondiente factor de esponjamiento supone un total de **875.789,39 m³**.

Por otro lado, el volumen de rellenos que es necesario traer de cantera es de **61.330,00 m³**.

5.3.2. Alternativa 2. Solución Museo

En esta alternativa se reutilizarán 40.503,45 m³ del total del material extraído. El resto, es decir, 876.163,70 m³, serán trasladados a uno de los espacios definidos como vertedero en el correspondiente Apéndice “Estudio de préstamos y vertederos” del Estudio de Impacto Ambiental.. El volumen a trasladar, una vez aplicado el correspondiente factor de esponjamiento supone un total de **1.226.629,18 m³**.

Por otro lado, el volumen de rellenos que es necesario traer de cantera es de **71.283,30 m³**.

Cabe señalar que parte de los suelos a trasladar a gestor autorizado presentan contaminación por hidrocarburos. A este respecto, se atenderá a lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en el apartado correspondiente del presente anejo.

6. CANTERAS

En el Anejo de Geología, Geotecnia y Estudio de Materiales se realiza un estudio de las canteras a utilizar.

Se incluye un inventario de los yacimientos de canteras existentes a lo largo de la zona de estudio, de donde se podrían obtener materiales necesarios para la ejecución de la obra:

Nombre	Localización	Estado	Litología	Utilización posible	Distancia a traza*
YC-1 La Dóriga	Tóriga	Activa	Calizas grupo Rañeces	Árido para hormigón, Subbases granulares, núcleo, coronación, capa de forma	49 km
YC-2 Grado	Ctra N-634 pk 436	Activa	Cuarcita armoricana	Árido para hormigón, Subbases granulares, núcleo, coronación capa de forma y escollera	53 km
YC-3 La Belonga	Cellagú	Activa	Caliza de montaña. Formación Barcaliente	Árido para hormigón, Subbases granulares, núcleo, coronación capa de forma y escollera	32 km
YC-4 Latores	Cellagú	Cerrada	Caliza de montaña. Formación Barcaliente.	Árido para hormigón, Subbases granulares, núcleo, coronación capa de forma y escollera	32 km
YC-5 Hnos. Coto	Anieves	Activa	Caliza de montaña. Formación Barcaliente.	Árido para hormigón, Subbases granulares, núcleo, coronación capa de forma y escollera	46 km
YC-6 Bahoto	Entrepeñas	Cerrada	Caliza de montaña. Formación Barcaliente.	Árido para hormigón, Subbases granulares, núcleo, coronación capa de forma y escollera	46 km

Igualmente con el objetivo de satisfacer las necesidades de balasto para el presente Estudio, el balasto a emplear deberá cumplir lo establecido en la ORDEN FOM/1269/2006 de 17 de abril y publicado en el Boletín Oficial del Estado número 103 de 1 de mayo de 2006, en la que se establece la aprobación del capítulo 6.-

Balasto, del Pliego de prescripciones técnicas generales de materiales ferroviarios, que será de aplicación en el proyecto, construcción y mantenimiento de infraestructuras ferroviarias integradas en la Red Ferroviaria de Interés General.

Para obtener el balasto deberá acudirse a material procedente de canteras con distintivo de calidad de ADIF y que cumplan las especificaciones requeridas para este material según la vigente normativa anteriormente mencionada.

A continuación se expone la séptima edición del mapa de canteras de balasto en el territorio español con distintivo de calidad ADIF, actualizado en febrero de 2019.

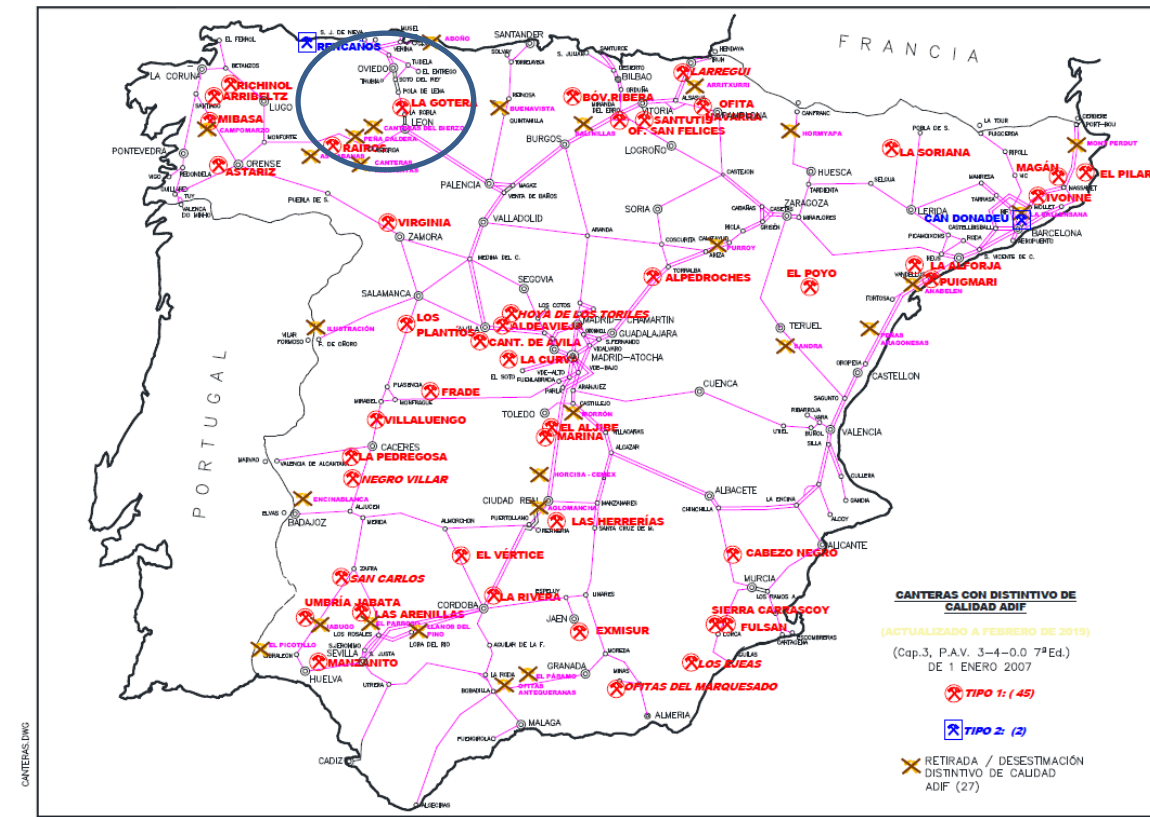


Imagen Nº 1. Mapa de canteras de balasto en el territorio español con distintivo de calidad ADIF

A fecha de ejecución del presente Proyecto, según la edición del mapa de canteras de balasto en el territorio español con distintivo de calidad ADIF, las canteras de balasto más próximas a la obra y su estado a fecha de edición del mapa son:

Cantera	Localización	Empresa	Coordenadas UTM		Tipo de balasto	Distancia a zona de proyecto
			X	Y		
Rencaños	Navia, Asturias	Deymet	689164	4820067	2	98 km
La Gotera	La Pola de Gordón, León	Cuarcitas de Ciñera, S.A	287304	4749678	1	98 km

Por último, se han inventariado las plantas de hormigón a partir de las que se podrá obtener el volumen necesario para cubrir las necesidades estimadas y se recogen a continuación:

Nombre	Localización	Estado	Distancia a traza*
PH-1 FHISA	Avilés	Activa	32 km
PH-2 FHISA	Avilés	Activa	32 km
PH-3 HANSON	Tremañes	Activa	1,5 km
PH-4 GENERAL DE HORMIGONES	Tremañes	Activa	1,5 km
PH-5 HORAVISA	Tremañes	Activa	1,5 km

7. GESTORES AUTORIZADOS Y VERTEDEROS

La ejecución de las obras previstas va a producir un volumen de material no aprovechable, que proviene principalmente de las excavaciones a realizar para la ejecución de las estructuras.

El volumen excedentario, tal y como se ha reseñado anteriormente, asciende a 875.789,39 m³ en el caso de la Alternativa 1 y de 1.226.629,18 m³ en el caso de la Alternativa 2.

Se ha realizado un estudio de las posibles zonas de vertido para los materiales excedentarios, y se ha considerado que la opción óptima, desde el punto de vista ambiental en la utilización de las explotaciones mineras que admiten rellenos en sus planes de restauración o el empleo de aquellos vertederos que en fases posteriores proponga el Principado de Asturias.

En cualquier caso, en el presente Estudio Informativo se realiza una propuesta suficientemente amplia de superficies ambientalmente viables para su uso como vertederos, que incluye canteras activas y abandonadas y superficies sin valores ambientales destacables.

En la tabla siguiente se realiza una primera estimación de la capacidad de las zonas propuestas en el Estudio de Impacto ambiental, considerando una altura genérica del vertido de 4 m.

DENOMINACIÓN EN EL ESTUDIO INFORMATIVO	DESCRIPCIÓN	MUNICIPIO	COORDENADAS (ETRS89)		DISTANCIA MÍNIMA (km)	SUPERFICIE (m²)	CAPACIDAD ESTIMADA (m³)
			X	Y			
V1	Extracción minera	Corvera de Asturias	269222	4820720	13.091,11	186.478,24	745.912,97
V3	Extracción minera	Gijón	273416	4818723	9.955,82	83.563,71	334.254,85
V4	Extracción minera	Gijón	275414	4817763	8.922,26	62.138,84	248.555,36
V5	Extracción minera	Gijón	275231	4818100	8.898,17	31.912,03	127.648,10
V8	Infraestructura de residuos	Gijón	280599	4818598	5.309,47	82.084,12	328.336,47

DENOMINACIÓN EN EL ESTUDIO INFORMATIVO	DESCRIPCIÓN	MUNICIPIO	COORDENADAS (ETRS89)		DISTANCIA MÍNIMA (km)	SUPERFICIE (m²)	CAPACIDAD ESTIMADA (m³)
			X	Y			
V9	Infraestructura de residuos	Gijón	290521	4820444	7.237,09	36.673,12	146.692,49
V10	Extracción minera	Gijón	284371	4818467	4.876,35	167.718,03	670.872,11
V12	Extracción minera	Gijón	281617	4817156	6.388,08	40.235,32	160.941,27
V17	Extracción minera	Gijón y Carreño	278655	4824655	3.460,99	66.876,47	267.505,89
V19	Extracción minera	Carreño	276503	4827881	6.578,21	942.460,46	3.769.841,82
TOTAL							6.800.561,33

Teniendo en cuenta los movimientos de tierra recogidos en el presente estudio, la propuesta de vertederos cubre las necesidades del proyecto

En fases posteriores, los correspondientes proyectos constructivos deberán concretar las superficies que finalmente se consideren óptimas, dando prioridad a las zonas de vertido propuestas por el Principado, y a las zonas degradadas por la actividad minera previa, siempre que contemplen la realización de rellenos en su plan de restauración, y esto sea compatible con la ejecución de la obra.

Es previsible que parte del material excavado presente contaminación por hidrocarburos.

Dicho material, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y a lo especificado en el Estudio de Impacto Ambiental y su Apéndice 4, se sustraerá del cálculo de volumen excedentario expuesto en este anejo, gestionándose el mismo conforme a la legislación de aplicación.

De este modo, y conforme a lo establecido por la legislación aplicable, se procederá a su tratamiento mediante:

- Proceso de tratamiento in situ o ex situ bajo supervisión del organismo competente del Principado de Asturias.

- Depósito controlado llevado a cabo por un gestor autorizado por el Principado de Asturias.

APÉNDICES

APÉNDICE 1. LISTADOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

MOVIMIENTO DE TIERRAS VÍAS

ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 10 : Via apartado 2 largo recorrido

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	62.348	0.00	0.0	LOSA	5.975	0.00	0.0
	RELLENO LOSA	13.472	0.00	0.0	PLACA	2.987	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	70.716	1331.27	1331.3	LOSA	6.643	125.26	125.3
	RELLENO LOSA	16.380	306.64	306.6	PLACA	3.321	62.63	62.6
40.000	D TIERRA	85.955	1544.09	2875.4	LOSA	8.105	146.03	271.3
	RELLENO LOSA	19.654	349.54	656.2	PLACA	4.053	73.02	135.6
60.000	D TIERRA	38.595	716.48	3591.8	LOSA	4.219	74.23	345.5
	RELLENO LOSA	4.084	109.23	765.4	PLACA	2.110	37.12	172.8
80.000	D TIERRA	50.396	882.01	4473.8	LOSA	5.448	96.17	441.7
	RELLENO LOSA	5.836	95.36	860.8	PLACA	2.724	48.08	220.8
100.000	D TIERRA	64.576	1145.94	5619.8	LOSA	6.669	121.20	562.9
	RELLENO LOSA	10.036	154.79	1015.6	PLACA	3.335	60.60	281.4
120.000	D TIERRA	73.021	1392.01	7011.8	LOSA	7.411	141.78	704.7
	RELLENO LOSA	12.398	232.28	1247.8	PLACA	3.706	70.89	352.3
140.000	D TIERRA	73.583	1475.63	8487.4	LOSA	7.719	152.00	856.7
	RELLENO LOSA	10.440	232.26	1480.1	PLACA	3.860	76.00	428.3
160.000	D TIERRA	68.186	1411.54	9899.0	LOSA	7.750	154.92	1011.6
	RELLENO LOSA	4.952	145.30	1625.4	PLACA	3.875	77.46	505.8
180.000	D TIERRA	57.733	1295.14	11194.1	LOSA	7.750	155.01	1166.6
	RELLENO LOSA	0.000	54.95	1680.4	PLACA	3.875	77.50	583.3
200.000	D TIERRA	51.386	1106.45	12300.5	LOSA	7.750	155.01	1321.6
	PLACA	3.875	77.50	660.8				
220.000	D TIERRA	39.104	920.88	13221.4	LOSA	7.750	155.01	1476.6
	PLACA	3.875	77.50	738.3				
240.000	D TIERRA	34.968	750.88	13972.3	LOSA	7.751	155.01	1631.6
	PLACA	3.875	77.50	815.8				
260.000	D TIERRA	32.406	665.75	14638.1	LOSA	7.750	155.01	1786.6
	PLACA	3.875	77.50	893.3				
280.000	D TIERRA	31.239	642.18	15280.2	LOSA	7.750	155.00	1941.6
	PLACA	3.875	77.50	970.8				
300.000	D TIERRA	30.097	609.14	15889.4	LOSA	7.751	155.01	2096.6
	PLACA	3.875	77.50	1048.3				
320.000	D TIERRA	29.532	594.23	16483.6	LOSA	7.750	155.01	2251.6
	PLACA	3.875	77.50	1125.8				
340.000	D TIERRA	28.521	580.56	17064.2	LOSA	7.750	155.01	2406.7
	PLACA	3.875	77.51	1203.3				
360.000	D TIERRA	32.179	643.88	17708.1	LOSA	7.750	155.01	2561.7
	PLACA	3.875	77.50	1280.8				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 10 : Via apartado 2 largo recorrido

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
380.000	D TIERRA	30.084	606.40	18314.5	LOSA	7.750	155.01	2716.7
	PLACA	3.875	77.50	1358.3				
400.000	D TIERRA	29.802	596.24	18910.7	LOSA	7.750	155.00	2871.7
	PLACA	3.875	77.50	1435.8				
420.000	D TIERRA	30.039	600.26	19511.0	LOSA	7.751	155.01	3026.7
	PLACA	3.875	77.50	1513.3				
440.000	D TIERRA	29.969	600.38	20111.3	LOSA	7.751	155.01	3181.7
	PLACA	3.875	77.51	1590.8				
460.000	D TIERRA	30.063	588.52	20699.9	LOSA	7.750	155.01	3336.7
	PLACA	3.875	77.50	1668.3				
480.000	D TIERRA	30.055	601.49	21301.4	LOSA	7.750	155.01	3491.7
	PLACA	3.875	77.50	1745.9				
500.000	D TIERRA	29.314	597.11	21898.5	LOSA	7.750	155.01	3646.7
	PLACA	3.875	77.50	1823.4				
520.000	D TIERRA	29.097	595.27	22493.7	LOSA	7.750	155.00	3801.7
	PLACA	3.875	77.50	1900.9				
540.000	D TIERRA	30.679	611.06	23104.8	LOSA	7.750	155.00	3956.7
	PLACA	3.875	77.50	1978.4				
551.958	D TIERRA	66.321	526.70	23631.5	LOSA	7.751	92.68	4049.4
	RELLENO LOSA	8.576	18.64	1699.0	PLACA	3.875	46.34	2024.7

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 10 : Via apartado 2 largo recorrido

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	23631.5
LOSA	4049.4
RELLENO LOSA	1699.0
PLACA	2024.7

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009

PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA FORMA	2.720	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.087	0.00	0.0
	BALASTO	2.404	0.00	0.0				
20.000	CAPA FORMA	2.720	54.40	54.4	SUBBALASTO	1.087	21.75	21.7
	BALASTO	2.394	47.98	48.0				
40.000	CAPA FORMA	2.720	54.39	108.8	SUBBALASTO	1.087	21.74	43.5
	BALASTO	2.383	47.77	95.7				
60.000	CAPA FORMA	2.720	54.39	163.2	SUBBALASTO	1.087	21.74	65.2
	BALASTO	2.364	47.53	143.3				
80.000	CAPA FORMA	2.718	54.37	217.5	SUBBALASTO	1.087	21.73	87.0
	BALASTO	2.322	46.86	190.1				
100.000	CAPA FORMA	2.716	54.32	271.9	SUBBALASTO	1.086	21.71	108.7
	BALASTO	2.281	46.03	236.2				
120.000	CAPA FORMA	2.714	54.27	326.1	SUBBALASTO	1.085	21.70	130.4
	BALASTO	2.241	45.21	281.4				
140.000	D TIERRA	11.993	198.87	198.9	LOSA	6.442	97.87	97.9
	RELLENO LOSA	0.000	0.07	0.1	MUROS	11.969	182.00	182.0
	TERRAPLEN	0.022	0.34	0.3	CAPA FORMA	2.709	54.17	380.3
	SUBBALASTO	1.083	21.65	152.0	BALASTO	2.200	44.39	325.8
160.000	D TIERRA	13.247	258.68	457.5	LOSA	6.436	128.70	226.6
	MUROS	11.960	239.26	421.3	TERRAPLEN	0.019	0.37	0.7
	CAPA FORMA	2.706	54.11	434.4	SUBBALASTO	1.081	21.63	173.7
	BALASTO	2.173	43.65	369.4				
180.000	D TIERRA	13.947	271.08	728.6	LOSA	6.435	128.59	355.2
	MUROS	11.958	239.19	660.5	TERRAPLEN	0.019	0.38	1.1
	CAPA FORMA	2.706	54.06	488.5	SUBBALASTO	1.081	21.60	195.3
	BALASTO	2.163	43.35	412.8				
200.000	D TIERRA	14.629	284.88	1013.5	LOSA	6.435	128.57	483.7
	MUROS	11.960	239.16	899.6	TERRAPLEN	0.018	0.36	1.4
	CAPA FORMA	2.706	54.05	542.5	SUBBALASTO	1.081	21.60	216.9
	BALASTO	2.162	43.18	455.9				
220.000	D TIERRA	15.392	297.88	1311.4	LOSA	6.427	128.57	612.3
	MUROS	11.965	239.25	1138.9	TERRAPLEN	0.016	0.34	1.8
	CAPA FORMA	2.702	54.05	596.6	SUBBALASTO	1.080	21.60	238.5
	BALASTO	2.171	43.32	499.3				
240.000	D TIERRA	16.165	316.28	1627.7	LOSA	6.415	128.40	740.7
	MUROS	11.971	239.37	1378.2	TERRAPLEN	0.015	0.31	2.1
	CAPA FORMA	2.696	53.96	650.5	SUBBALASTO	1.077	21.57	260.0
	BALASTO	2.180	43.52	542.8				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	17.190	335.96	1963.6	LOSA	6.401	128.14	868.8
	MUROS	11.977	239.48	1617.7	TERRAPLEN	0.016	0.31	2.4
	CAPA FORMA	2.688	53.84	704.4	SUBBALASTO	1.074	21.51	281.5
	BALASTO	2.189	43.70	586.5				
280.000	D TIERRA	17.553	350.59	2314.2	LOSA	6.384	127.85	996.7
	MUROS	11.982	239.59	1857.3	TERRAPLEN	0.018	0.32	2.7
	CAPA FORMA	2.680	53.69	758.1	SUBBALASTO	1.071	21.45	303.0
	BALASTO	2.198	43.87	630.3				
300.000	D TIERRA	18.238	359.19	2673.4	LOSA	6.367	127.52	1124.2
	MUROS	11.988	239.71	2097.0	TERRAPLEN	0.015	0.33	3.0
	CAPA FORMA	2.672	53.52	811.6	SUBBALASTO	1.068	21.39	324.4
	BALASTO	2.206	44.04	674.4				
320.000	D TIERRA	18.872	372.88	3046.3	LOSA	6.351	127.18	1251.4
	MUROS	11.994	239.82	2336.8	TERRAPLEN	0.013	0.27	3.3
	CAPA FORMA	2.663	53.35	864.9	SUBBALASTO	1.064	21.32	345.7
	BALASTO	2.215	44.22	718.6				
340.000	D TIERRA	18.223	372.85	3419.1	LOSA	6.333	126.83	1378.2
	MUROS	11.996	239.92	2576.7	TERRAPLEN	0.014	0.26	3.6
	CAPA FORMA	2.655	53.18	918.1	SUBBALASTO	1.061	21.25	366.9
	BALASTO	2.243	44.48	763.1				
360.000	D TIERRA	18.101	361.94	3781.1	LOSA	6.320	126.51	1504.7
	MUROS	11.993	239.89	2816.6	TERRAPLEN	0.013	0.27	3.9
	CAPA FORMA	2.648	53.02	971.1	SUBBALASTO	1.058	21.19	388.1
	BALASTO	2.290	45.32	808.4				
380.000	D TIERRA	17.450	356.21	4137.3	LOSA	6.309	126.24	1630.9
	MUROS	11.991	239.85	3056.5	TERRAPLEN	0.014	0.27	4.1
	CAPA FORMA	2.642	52.88	1024.0	SUBBALASTO	1.056	21.13	409.3
	BALASTO	2.339	46.28	854.7				
400.000	D TIERRA	15.806	336.68	4474.0	LOSA	6.300	126.01	1757.0
	MUROS	11.989	239.80	3296.3	TERRAPLEN	0.015	0.29	4.4
	CAPA FORMA	2.638	52.77	1076.8	SUBBALASTO	1.054	21.09	430.4
	BALASTO	2.388	47.25	901.9				
420.000	D TIERRA	15.270	316.76	4790.7	LOSA	6.295	125.85	1882.8
	MUROS	11.986	239.75	3536.0	TERRAPLEN	0.014	0.29	4.7
	CAPA FORMA	2.636	52.69	1129.5	SUBBALASTO	1.053	21.06	451.4
	BALASTO	2.439	48.25	950.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 3

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
440.000	D TIERRA	40.530	629.01	5419.7	LOSA	6.295	125.78	2008.6
	RELLENO LOSA	2.178	14.94	15.0	MUROS	11.984	239.70	3775.7
	TERRAPLEN	0.001	0.10	4.8	CAPA FORMA	2.636	52.65	1182.1
	SUBBALASTO	1.053	21.04	472.5	BALASTO	2.491	49.28	999.5
460.000	D TIERRA	21.966	587.17	6006.9	LOSA	6.297	125.77	2134.3
	RELLENO LOSA	0.060	11.18	26.2	MUROS	11.982	239.66	4015.4
	TERRAPLEN	0.014	0.25	5.1	CAPA FORMA	2.637	52.65	1234.8
	SUBBALASTO	1.054	21.04	493.5	BALASTO	2.544	50.33	1049.8
480.000	D TIERRA	20.789	551.53	6558.4	LOSA	6.310	125.88	2260.2
	RELLENO LOSA	0.000	8.56	34.7	MUROS	11.980	239.61	4255.0
	TERRAPLEN	0.014	0.29	5.3	CAPA FORMA	2.643	52.70	1287.5
	SUBBALASTO	1.056	21.06	514.6	BALASTO	2.584	51.37	1101.2
500.000	D TIERRA	22.162	435.61	6994.0	LOSA	6.310	126.04	2386.3
	MUROS	11.977	239.57	4494.6	TERRAPLEN	0.014	0.28	5.6
	CAPA FORMA	2.643	52.78	1340.3	SUBBALASTO	1.056	21.09	535.6
	BALASTO	2.573	51.55	1152.7				
520.000	D TIERRA	16.468	371.47	7365.5	LOSA	6.310	126.06	2512.3
	MUROS	11.975	239.52	4734.1	TERRAPLEN	0.014	0.28	5.9
	CAPA FORMA	2.643	52.79	1393.1	SUBBALASTO	1.056	21.10	556.7
	BALASTO	2.563	51.34	1204.1				
540.000	D TIERRA	15.506	312.72	7678.2	LOSA	6.309	126.05	2638.4
	MUROS	11.973	239.48	4973.6	TERRAPLEN	0.014	0.28	6.2
	CAPA FORMA	2.643	52.79	1445.8	SUBBALASTO	1.056	21.10	577.8
	BALASTO	2.552	51.13	1255.2				
560.000	D TIERRA	15.797	310.19	7988.4	LOSA	6.308	126.07	2764.4
	MUROS	11.971	239.44	5213.0	TERRAPLEN	0.014	0.28	6.5
	CAPA FORMA	2.642	52.80	1498.6	SUBBALASTO	1.056	21.10	598.9
	BALASTO	2.541	50.92	1306.1				
580.000	D TIERRA	22.972	340.53	8328.9	LOSA	6.307	126.06	2890.5
	RELLENO LOSA	0.188	0.20	34.9	MUROS	11.968	239.39	5452.4
	TERRAPLEN	0.014	0.28	6.8	CAPA FORMA	2.642	52.80	1551.4
	SUBBALASTO	1.056	21.10	620.0	BALASTO	2.531	50.71	1356.8
600.000	D TIERRA	16.342	353.64	8682.6	LOSA	6.302	126.06	3016.6
	RELLENO LOSA	0.000	0.57	35.5	MUROS	11.966	239.35	5691.8
	TERRAPLEN	0.015	0.30	7.0	CAPA FORMA	2.639	52.79	1604.2
	SUBBALASTO	1.055	21.10	641.1	BALASTO	2.509	50.48	1407.3

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 4

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
620.000	D TIERRA	16.242	326.40	9009.0	LOSA	6.296	125.93	3142.5
	MUROS	11.964	239.31	5931.1	TERRAPLEN	0.015	0.30	7.3
	CAPA FORMA	2.636	52.73	1657.0	SUBBALASTO	1.053	21.07	662.2
	BALASTO	2.410	49.18	1456.5				
640.000	D TIERRA	15.624	320.57	9329.5	LOSA	6.289	125.80	3268.3
	MUROS	11.962	239.27	6170.3	TERRAPLEN	0.019	0.33	7.7
	CAPA FORMA	2.633	52.67	1709.6	SUBBALASTO	1.052	21.05	683.3
	BALASTO	2.314	47.23	1503.7				
660.000	D TIERRA	14.668	299.72	9629.3	LOSA	6.282	125.67	3394.0
	MUROS	11.960	239.22	6409.6	TERRAPLEN	0.019	0.39	8.1
	CAPA FORMA	2.629	52.60	1762.2	SUBBALASTO	1.051	21.02	704.3
	BALASTO	2.218	45.31	1549.0				
680.000	D TIERRA	13.647	283.40	9912.7	LOSA	6.277	125.56	3519.5
	MUROS	11.958	239.19	6648.7	TERRAPLEN	0.019	0.37	8.4
	CAPA FORMA	2.627	52.55	1814.8	SUBBALASTO	1.050	21.00	725.3
	BALASTO	2.124	43.42	1592.4				
700.000	D TIERRA	12.584	263.27	10175.9	LOSA	6.271	125.46	3645.0
	MUROS	11.956	239.14	6887.9	TERRAPLEN	0.017	0.36	8.8
	CAPA FORMA	2.624	52.49	1867.3	SUBBALASTO	1.048	20.98	746.2
	BALASTO	2.032	41.56	1634.0				
720.000	D TIERRA	10.919	233.17	10409.1	LOSA	6.269	125.40	3770.4
	MUROS	11.954	239.10	7127.0	TERRAPLEN	0.019	0.36	9.2
	CAPA FORMA	2.623	52.47	1919.7	SUBBALASTO	1.048	20.97	767.2
	BALASTO	2.012	40.36	1674.4				
740.000	D TIERRA	8.314	197.73	10606.8	LOSA	6.270	125.39	3895.8
	MUROS	11.952	239.06	7366.0	TERRAPLEN	0.023	0.39	9.5
	CAPA FORMA	2.623	52.46	1972.2	SUBBALASTO	1.048	20.96	788.2
	BALASTO	2.002	40.14	1714.5				
760.000	D TIERRA	10.011	174.47	10781.3	LOSA	6.270	125.40	4021.2
	MUROS	11.950	239.01	7605.1	TERRAPLEN	0.016	0.41	10.0
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2024.7	SUBBALASTO	1.048	20.97	809.1
	BALASTO	1.992	39.95	1754.5				
780.000	D TIERRA	11.731	216.47	10997.8	LOSA	6.270	125.40	4146.6
	MUROS	11.948	238.97	7844.0	TERRAPLEN	0.013	0.31	10.3
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2077.1	SUBBALASTO	1.048	20.97	830.1
	BALASTO	1.983	39.75	1794.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009

PROYECTO :

GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías

EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 5

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
800.000	D TIERRA	11.393	228.00	11225.8	LOSA	6.270	125.40	4272.0
	MUROS	11.945	238.93	8082.9	TERRAPLEN	0.018	0.32	10.6
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2129.6	SUBBALASTO	1.048	20.97	851.1
	BALASTO	1.973	39.55	1833.8				
820.000	D TIERRA	12.989	243.84	11469.6	LOSA	6.270	125.40	4397.4
	MUROS	11.943	238.88	8321.8	TERRAPLEN	0.017	0.35	11.0
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2182.0	SUBBALASTO	1.048	20.96	872.0
	BALASTO	1.963	39.35	1873.1				
840.000	D TIERRA	19.637	326.84	11796.5	LOSA	6.265	125.39	4522.8
	MUROS	11.931	238.81	8560.6	TERRAPLEN	0.008	0.24	11.2
	CAPA FORMA	2.620	52.46	2234.5	SUBBALASTO	1.047	20.96	893.0
	BALASTO	1.925	39.08	1912.2				
860.000	D TIERRA	23.132	432.94	12229.4	LOSA	6.248	125.23	4648.0
	MUROS	11.890	238.20	8798.8	TERRAPLEN	0.008	0.15	11.3
	CAPA FORMA	2.612	52.38	2286.9	SUBBALASTO	1.044	20.93	913.9
	BALASTO	1.816	37.43	1949.6				
880.000	D TIERRA	26.044	488.37	12717.8	LOSA	6.231	125.05	4773.0
	MUROS	11.852	237.40	9036.2	TERRAPLEN	0.007	0.15	11.5
	CAPA FORMA	2.604	52.29	2339.2	SUBBALASTO	1.040	20.90	934.8
	BALASTO	1.720	35.29	1984.9				
900.000	D TIERRA	28.214	534.13	13251.9	LOSA	6.225	124.79	4897.8
	MUROS	11.851	237.03	9273.3	TERRAPLEN	0.006	0.13	11.6
	CAPA FORMA	2.601	52.16	2391.3	SUBBALASTO	1.039	20.84	955.7
	BALASTO	1.726	34.63	2019.5				
920.000	D TIERRA	26.457	568.71	13820.6	LOSA	6.224	124.87	5022.7
	MUROS	11.109	233.66	9506.9	TERRAPLEN	0.005	0.11	11.7
	CAPA FORMA	0.000	32.61	2423.9	SUBBALASTO	0.000	13.03	968.7
	BALASTO	0.000	21.58	2041.1	PLACA	2.761	28.62	28.6
940.000	D TIERRA	32.945	593.24	14413.9	LOSA	6.220	124.78	5147.5
	MUROS	11.110	222.20	9729.1	TERRAPLEN	0.004	0.09	11.8
	PLACA	2.758	55.40	84.0				
960.000	D TIERRA	39.231	711.89	15125.7	LOSA	6.223	124.83	5272.3
	MUROS	11.110	222.20	9951.3	TERRAPLEN	0.002	0.08	11.9
	PLACA	2.760	55.42	139.4				
980.000	D TIERRA	43.105	822.84	15948.6	LOSA	6.220	124.84	5397.1
	MUROS	11.110	222.20	10173.5	TERRAPLEN	0.000	0.03	11.9
	PLACA	2.758	55.43	194.9				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:26 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 6

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1000.000	D TIERRA	49.216	903.56	16852.1	LOSA	6.221	124.82	5522.0
	MUROS	11.110	222.19	10395.7	PLACA	2.759	55.42	250.3
1020.000	D TIERRA	54.763	1037.94	17890.1	LOSA	6.220	124.84	5646.8
	RELLENO LOSA	0.366	1.07	36.6	MUROS	11.110	222.19	10617.9
	PLACA	2.758	55.44	305.7				
1040.000	D TIERRA	57.361	1131.08	19021.2	LOSA	6.219	124.84	5771.6
	RELLENO LOSA	2.708	34.78	71.4	MUROS	11.110	222.19	10840.1
	PLACA	2.758	55.43	361.2				
1060.000	D TIERRA	58.181	1166.73	20187.9	LOSA	6.218	124.82	5896.5
	RELLENO LOSA	3.539	69.76	141.1	MUROS	11.110	222.19	11062.3
	PLACA	2.757	55.42	416.6				
1080.000	D TIERRA	61.625	1185.93	21373.8	LOSA	6.221	124.87	6021.3
	RELLENO LOSA	6.923	88.46	229.6	MUROS	11.110	222.19	11284.5
	PLACA	2.759	55.45	472.0				
1100.000	D TIERRA	66.361	1292.01	22665.8	LOSA	6.217	124.86	6146.2
	RELLENO LOSA	11.689	194.38	424.0	MUROS	11.110	222.19	11506.7
	PLACA	2.757	55.45	527.5				
1120.000	D TIERRA	67.374	1344.06	24009.9	LOSA	6.220	124.81	6271.0
	RELLENO LOSA	12.679	246.85	670.8	MUROS	11.110	222.19	11728.9
	PLACA	2.758	55.41	582.9				
1140.000	D TIERRA	64.718	1334.78	25344.7	LOSA	6.220	124.88	6395.9
	RELLENO LOSA	10.028	237.00	907.8	MUROS	11.110	222.19	11951.1
	PLACA	2.758	55.46	638.4				
1160.000	D TIERRA	58.294	1217.26	26561.9	LOSA	6.226	124.80	6520.7
	RELLENO LOSA	3.555	120.08	1027.9	MUROS	11.110	222.19	12173.3
	PLACA	2.749	55.38	693.7				
1180.000	D TIERRA	59.790	1179.06	27741.0	LOSA	6.246	125.06	6645.8
	RELLENO LOSA	4.878	79.69	1107.6	MUROS	11.113	222.22	12395.5
	PLACA	2.697	54.66	748.4				
1200.000	D TIERRA	62.754	1231.23	28972.2	LOSA	6.263	125.23	6771.0
	RELLENO LOSA	7.698	130.39	1238.0	MUROS	11.113	222.27	12617.7
	PLACA	2.642	53.47	801.9				
1220.000	D TIERRA	64.572	1271.25	30243.5	LOSA	6.270	125.38	6896.4
	RELLENO LOSA	9.468	169.25	1407.2	MUROS	11.110	222.23	12840.0
	PLACA	2.622	52.52	854.4				
1240.000	D TIERRA	65.313	1303.82	31547.3	LOSA	6.270	125.40	7021.8
	RELLENO LOSA	10.209	201.73	1609.0	MUROS	11.110	222.20	13062.2
	PLACA	2.622	52.44	906.8				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 7

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1260.000	D TIERRA	66.727	1315.18	32862.5	LOSA	6.270	125.40	7147.2
	RELLENO LOSA	11.624	213.12	1822.1	MUROS	11.110	222.20	13284.4
	PLACA	2.622	52.44	959.3				
1280.000	D TIERRA	68.763	1353.65	34216.1	LOSA	6.269	125.40	7272.6
	RELLENO LOSA	13.664	251.61	2073.7	MUROS	11.110	222.20	13506.6
	PLACA	2.622	52.43	1011.7				
1300.000	D TIERRA	74.479	1417.88	35634.0	LOSA	6.270	125.39	7398.0
	RELLENO LOSA	19.377	315.89	2389.6	MUROS	11.110	222.20	13728.8
	PLACA	2.622	52.43	1064.1				
1320.000	D TIERRA	75.206	1500.01	37134.0	LOSA	6.270	125.39	7523.3
	RELLENO LOSA	20.105	398.00	2787.6	MUROS	11.110	222.20	13951.0
	PLACA	2.622	52.43	1116.6				
1340.000	D TIERRA	79.524	1527.34	38661.3	LOSA	6.270	125.40	7648.7
	RELLENO LOSA	24.420	425.28	3212.9	MUROS	11.110	222.20	14173.2
	PLACA	2.622	52.44	1169.0				
1360.000	D TIERRA	94.414	1810.11	40471.5	LOSA	6.269	125.39	7774.1
	RELLENO LOSA	39.314	708.07	3920.9	MUROS	11.110	222.20	14395.4
	PLACA	2.622	52.43	1221.4				
1380.000	D TIERRA	76.732	1611.30	42082.8	LOSA	6.270	125.39	7899.5
	RELLENO LOSA	21.629	509.29	4430.2	MUROS	11.110	222.20	14617.6
	PLACA	2.622	52.43	1273.9				
1400.000	D TIERRA	80.205	1560.46	43643.2	LOSA	6.269	125.39	8024.9
	RELLENO LOSA	25.107	458.47	4888.7	MUROS	11.110	222.20	14839.8
	PLACA	2.621	52.43	1326.3				
1420.000	D TIERRA	84.179	1647.93	45291.2	LOSA	6.270	125.39	8150.3
	RELLENO LOSA	29.078	545.95	5434.6	MUROS	11.110	222.20	15062.0
	PLACA	2.622	52.43	1378.7				
1440.000	D TIERRA	86.124	1709.70	47000.9	LOSA	6.269	125.39	8275.7
	RELLENO LOSA	31.024	607.69	6042.3	MUROS	11.110	222.20	15284.2
	PLACA	2.622	52.43	1431.2				
1460.000	D TIERRA	81.138	1681.54	48682.4	LOSA	6.270	125.39	8401.1
	RELLENO LOSA	26.036	579.57	6621.9	MUROS	11.110	222.20	15506.4
	PLACA	2.622	52.43	1483.6				
1480.000	D TIERRA	77.088	1598.23	50280.6	LOSA	6.270	125.39	8526.5
	RELLENO LOSA	21.987	496.19	7118.1	MUROS	11.110	222.20	15728.6
	PLACA	2.622	52.43	1536.0				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 8

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1500.000	D TIERRA	77.966	1538.01	51818.6	LOSA	6.270	125.39	8651.9
	RELLENO LOSA	22.863	435.97	7554.1	MUROS	11.110	222.20	15950.8
	PLACA	2.622	52.43	1588.5				
1520.000	D TIERRA	81.045	1589.70	53408.3	LOSA	6.270	125.40	8777.3
	RELLENO LOSA	25.943	487.66	8041.7	MUROS	11.110	222.20	16173.0
	PLACA	2.622	52.43	1640.9				
1540.000	D TIERRA	84.291	1660.72	55069.0	LOSA	6.270	125.39	8902.7
	RELLENO LOSA	29.190	558.70	8600.4	MUROS	11.110	222.20	16395.2
	PLACA	2.622	52.43	1693.3				
1560.000	D TIERRA	86.762	1712.81	56781.9	LOSA	6.270	125.40	9028.1
	RELLENO LOSA	31.656	610.72	9211.1	MUROS	11.110	222.20	16617.4
	PLACA	2.622	52.44	1745.8				
1580.000	D TIERRA	89.652	1765.85	58547.7	LOSA	6.270	125.40	9153.5
	RELLENO LOSA	34.551	663.77	9874.9	MUROS	11.110	222.20	16839.6
	PLACA	2.622	52.44	1798.2				
1600.000	D TIERRA	94.440	1836.86	60384.6	LOSA	6.269	125.39	9278.8
	RELLENO LOSA	39.340	734.89	10609.8	MUROS	11.110	222.20	17061.8
	PLACA	2.622	52.43	1850.6				
1620.000	D TIERRA	96.658	1909.17	62293.7	LOSA	6.270	125.39	9404.2
	RELLENO LOSA	41.554	807.18	11417.0	MUROS	11.110	222.20	17284.0
	PLACA	2.622	52.43	1903.1				
1640.000	D TIERRA	100.677	1962.26	64256.0	LOSA	6.270	125.40	9529.6
	RELLENO LOSA	45.573	860.18	12277.1	MUROS	11.110	222.20	17506.2
	PLACA	2.622	52.44	1955.5				
1660.000	D TIERRA	100.278	1998.31	66254.3	LOSA	6.270	125.40	9655.0
	RELLENO LOSA	45.174	896.27	13173.4	MUROS	11.110	222.20	17728.4
	PLACA	2.622	52.43	2007.9				
1680.000	D TIERRA	149.692	2245.77	68500.1	LOSA	6.270	125.40	9780.4
	RELLENO LOSA	94.588	1143.69	14317.1	MUROS	11.110	222.20	17950.6
	PLACA	2.622	52.44	2060.4				
1700.000	D TIERRA	200.625	4423.46	72923.5	LOSA	10.770	196.97	9977.4
	RELLENO LOSA	108.712	2735.92	17053.0	MUROS	11.110	222.20	18172.8
	PLACA	4.872	88.22	2148.6				
1720.000	D TIERRA	177.870	3784.30	76707.8	LOSA	10.770	215.39	10192.8
	RELLENO LOSA	85.960	1946.07	18999.1	MUROS	11.110	222.20	18395.0
	PLACA	4.872	97.43	2246.0				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 9

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1740.000	D TIERRA	178.455	3531.04	80238.9	LOSA	10.769	215.39	10408.2
	RELLENO LOSA	86.546	1692.82	20691.9	MUROS	11.110	222.20	18617.2
	PLACA	4.872	97.43	2343.5				
1760.000	D TIERRA	182.804	3531.52	83770.4	LOSA	10.770	215.39	10623.6
	RELLENO LOSA	90.894	1693.34	22385.3	MUROS	11.110	222.20	18839.4
	PLACA	4.872	97.43	2440.9				
1780.000	D TIERRA	179.153	3581.48	87351.9	LOSA	10.770	215.39	10839.0
	RELLENO LOSA	87.241	1743.25	24128.5	MUROS	11.110	222.20	19061.6
	PLACA	4.872	97.43	2538.3				
1800.000	D TIERRA	104.465	3150.65	90502.5	LOSA	6.273	189.08	11028.0
	RELLENO LOSA	49.345	1527.70	25656.2	MUROS	11.103	222.18	19283.8
	PLACA	2.646	84.34	2622.7				
1820.000	D TIERRA	107.976	2137.10	92639.6	LOSA	6.287	125.54	11153.6
	RELLENO LOSA	52.761	1034.23	26690.4	MUROS	11.079	221.82	19505.6
	PLACA	2.739	53.82	2676.5				
1840.000	D TIERRA	110.029	2163.48	94803.1	LOSA	6.305	125.78	11279.4
	RELLENO LOSA	54.698	1059.16	27749.6	MUROS	11.054	221.33	19726.9
	PLACA	2.832	55.63	2732.1				
1860.000	D TIERRA	111.607	2219.62	97022.7	LOSA	6.320	126.04	11405.4
	RELLENO LOSA	56.173	1113.68	28863.3	MUROS	11.030	220.84	19947.7
	PLACA	2.924	57.45	2789.6				
1880.000	D TIERRA	117.332	2252.46	99275.2	LOSA	6.322	126.16	11531.6
	RELLENO LOSA	61.892	1145.89	30009.2	MUROS	11.024	220.49	20168.2
	PLACA	2.943	58.69	2848.3				
1900.000	D TIERRA	114.758	2284.97	101560.2	LOSA	6.312	126.06	11657.6
	RELLENO LOSA	59.400	1179.29	31188.4	MUROS	11.024	220.48	20388.7
	PLACA	2.938	58.68	2906.9				
1920.000	D TIERRA	118.962	2336.92	103897.1	LOSA	6.277	125.61	11783.2
	RELLENO LOSA	63.879	1234.87	32423.3	MUROS	11.032	220.50	20609.2
	PLACA	2.896	58.39	2965.3				
1940.000	D TIERRA	121.255	2398.96	106296.0	LOSA	6.237	124.85	11908.1
	RELLENO LOSA	66.477	1302.69	33726.0	MUROS	11.056	220.88	20830.1
	PLACA	2.792	56.74	3022.1				
1960.000	D TIERRA	123.749	2456.21	108752.3	LOSA	6.204	124.23	12032.3
	RELLENO LOSA	69.211	1364.52	35090.5	MUROS	11.081	221.37	21051.5
	PLACA	2.691	54.74	3076.8				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009

PROYECTO :

GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías

EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 10

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1980.000	D TIERRA	126.712	2524.45	111276.7	LOSA	6.183	123.79	12156.1
	RELLENO LOSA	72.321	1435.91	36526.4	MUROS	11.105	221.86	21273.3
	PLACA	2.595	52.81	3129.6				
2000.000	D TIERRA	127.962	2555.16	113831.9	LOSA	6.180	123.60	12279.7
	RELLENO LOSA	73.596	1467.84	37994.3	MUROS	11.110	222.19	21495.5
	PLACA	2.577	51.57	3181.2				
2020.000	D TIERRA	128.637	2553.66	116385.5	LOSA	6.180	123.60	12403.3
	RELLENO LOSA	74.273	1466.32	39460.6	MUROS	11.110	222.20	21717.7
	PLACA	2.577	51.54	3232.7				
2040.000	D TIERRA	129.346	2589.31	118974.8	LOSA	6.181	123.59	12526.9
	RELLENO LOSA	74.974	1502.00	40962.6	MUROS	11.110	222.20	21939.9
	PLACA	2.577	51.53	3284.3				
2060.000	D TIERRA	130.366	2583.86	121558.7	LOSA	6.182	123.61	12650.5
	RELLENO LOSA	75.990	1496.39	42459.0	MUROS	11.105	222.19	22162.1
	PLACA	2.596	51.60	3335.8				
2080.000	D TIERRA	133.085	2637.99	124196.7	LOSA	6.189	123.68	12774.2
	RELLENO LOSA	78.668	1550.27	44009.3	MUROS	11.085	221.90	22384.0
	PLACA	2.669	52.64	3388.5				
2100.000	D TIERRA	137.013	2691.57	126888.2	LOSA	6.197	123.78	12898.0
	RELLENO LOSA	82.552	1603.42	45612.7	MUROS	11.065	221.50	22605.5
	PLACA	2.740	54.05	3442.5				
2120.000	D TIERRA	141.189	2789.57	129677.8	LOSA	6.205	123.92	13021.9
	RELLENO LOSA	86.686	1700.72	47313.4	MUROS	11.046	221.11	22826.6
	PLACA	2.812	55.48	3498.0				
2126.818	D TIERRA	291.833	963.52	130641.3	LOSA	12.790	42.20	13064.1
	RELLENO LOSA	179.654	592.79	47906.2	MUROS	22.149	75.31	22901.9
	PLACA	5.665	19.20	3517.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 11

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	130641.3
LOSA	13064.1
RELLENO LOSA	47906.2
MUROS	22901.9
TERRAPLEN	11.9
CAPA FORMA	2423.9
SUBBALASTO	968.7
BALASTO	2041.1
PLACA	3517.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA FORMA	2.719	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.087	0.00	0.0
	BALASTO	2.404	0.00	0.0				
20.000	CAPA FORMA	2.720	54.39	54.4	SUBBALASTO	1.087	21.74	21.7
	BALASTO	2.404	48.08	48.1				
40.000	CAPA FORMA	2.719	54.39	108.8	SUBBALASTO	1.087	21.74	43.5
	BALASTO	2.404	48.08	96.2				
60.000	CAPA FORMA	2.720	54.40	163.2	SUBBALASTO	1.087	21.74	65.2
	BALASTO	2.414	48.12	144.3				
80.000	CAPA FORMA	2.719	54.41	217.6	SUBBALASTO	1.087	21.75	87.0
	BALASTO	2.444	48.59	192.9				
100.000	CAPA FORMA	2.719	54.41	272.0	SUBBALASTO	1.087	21.75	108.7
	BALASTO	2.475	49.20	242.1				
120.000	CAPA FORMA	2.718	54.40	326.4	SUBBALASTO	1.086	21.75	130.5
	BALASTO	2.505	49.81	291.9				
140.000	D TIERRA	17.362	242.97	243.0	LOSA	6.450	64.56	64.6
	RELLENO LOSA	0.000	1.90	1.9	MUROS	12.033	120.33	120.3
	TERRAPLEN	0.005	0.01	0.0	CAPA FORMA	2.713	54.37	380.8
	SUBBALASTO	1.084	21.73	152.2	BALASTO	2.536	50.42	342.3
160.000	D TIERRA	15.857	310.40	553.4	LOSA	6.455	129.17	193.7
	MUROS	12.033	240.66	361.0	TERRAPLEN	0.011	0.24	0.2
	CAPA FORMA	2.716	54.35	435.1	SUBBALASTO	1.085	21.72	173.9
	BALASTO	2.555	50.99	393.3				
180.000	D TIERRA	16.446	325.05	878.4	LOSA	6.452	129.25	323.0
	MUROS	12.033	240.66	601.7	TERRAPLEN	0.012	0.22	0.5
	CAPA FORMA	2.714	54.39	489.5	SUBBALASTO	1.085	21.74	195.7
	BALASTO	2.555	51.12	444.4				
200.000	D TIERRA	16.816	335.01	1213.4	LOSA	6.444	129.17	452.2
	MUROS	12.033	240.66	842.3	TERRAPLEN	0.014	0.26	0.7
	CAPA FORMA	2.710	54.35	543.8	SUBBALASTO	1.083	21.72	217.4
	BALASTO	2.547	51.09	495.5				
220.000	D TIERRA	16.285	331.66	1545.1	LOSA	6.436	128.93	581.1
	MUROS	12.033	240.66	1083.0	TERRAPLEN	0.014	0.29	1.0
	CAPA FORMA	2.706	54.23	598.1	SUBBALASTO	1.081	21.67	239.1
	BALASTO	2.524	50.72	546.2				
240.000	D TIERRA	16.172	327.35	1872.5	LOSA	6.423	128.69	709.8
	MUROS	12.033	240.66	1323.6	TERRAPLEN	0.015	0.28	1.3
	CAPA FORMA	2.700	54.11	652.2	SUBBALASTO	1.079	21.62	260.7
	BALASTO	2.500	50.25	596.5				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	16.888	330.69	2203.1	LOSA	6.409	128.40	838.2
	MUROS	12.033	240.66	1564.3	TERRAPLEN	0.017	0.33	1.6
	CAPA FORMA	2.693	53.96	706.2	SUBBALASTO	1.076	21.57	282.2
	BALASTO	2.476	49.77	646.2				
280.000	D TIERRA	16.675	337.06	2540.2	LOSA	6.391	128.05	966.2
	MUROS	12.033	240.67	1805.0	TERRAPLEN	0.017	0.34	2.0
	CAPA FORMA	2.684	53.79	759.9	SUBBALASTO	1.073	21.50	303.7
	BALASTO	2.452	49.28	695.5				
300.000	D TIERRA	17.760	343.23	2883.4	LOSA	6.372	127.67	1093.9
	MUROS	12.033	240.67	2045.6	TERRAPLEN	0.014	0.31	2.3
	CAPA FORMA	2.674	53.60	813.5	SUBBALASTO	1.069	21.42	325.2
	BALASTO	2.426	48.79	744.3				
320.000	D TIERRA	18.133	359.28	3242.7	LOSA	6.352	127.26	1221.2
	MUROS	12.033	240.67	2286.3	TERRAPLEN	0.014	0.28	2.6
	CAPA FORMA	2.664	53.40	866.9	SUBBALASTO	1.065	21.34	346.5
	BALASTO	2.401	48.28	792.6				
340.000	D TIERRA	16.259	338.01	3580.7	LOSA	6.332	126.85	1348.0
	MUROS	12.024	240.62	2526.9	TERRAPLEN	0.015	0.30	2.9
	CAPA FORMA	2.654	53.19	920.1	SUBBALASTO	1.061	21.26	367.8
	BALASTO	2.359	47.69	840.3				
360.000	D TIERRA	16.649	327.75	3908.5	LOSA	6.311	126.42	1474.4
	MUROS	12.003	240.27	2767.2	TERRAPLEN	0.015	0.30	3.2
	CAPA FORMA	2.643	52.98	973.1	SUBBALASTO	1.056	21.17	388.9
	BALASTO	2.298	46.56	886.8				
380.000	D TIERRA	17.237	339.55	4248.0	LOSA	6.291	126.01	1600.4
	MUROS	11.982	239.85	3007.0	TERRAPLEN	0.014	0.29	3.4
	CAPA FORMA	2.634	52.77	1025.9	SUBBALASTO	1.053	21.09	410.0
	BALASTO	2.237	45.34	932.2				
400.000	D TIERRA	16.536	346.02	4594.0	LOSA	6.276	125.67	1726.1
	MUROS	11.961	239.43	3246.5	TERRAPLEN	0.011	0.25	3.7
	CAPA FORMA	2.626	52.60	1078.5	SUBBALASTO	1.049	21.02	431.0
	BALASTO	2.178	44.15	976.3				
420.000	D TIERRA	19.012	352.07	4946.1	LOSA	6.262	125.40	1851.5
	MUROS	11.949	239.06	3485.5	TERRAPLEN	0.011	0.21	3.9
	CAPA FORMA	2.619	52.46	1130.9	SUBBALASTO	1.047	20.97	452.0
	BALASTO	2.161	43.17	1019.5				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:27 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 3

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
440.000	D TIERRA	67.000	1094.00	6040.1	LOSA	6.251	125.18	1976.7
	RELLENO LOSA	7.433	63.04	64.9	MUROS	11.950	239.00	3724.5
	TERRAPLEN	0.000	0.04	3.9	CAPA FORMA	2.614	52.36	1183.3
	SUBBALASTO	1.045	20.92	472.9	BALASTO	2.196	43.58	1063.1
460.000	D TIERRA	35.577	1079.39	7119.5	LOSA	6.245	125.06	2101.8
	RELLENO LOSA	1.362	63.13	128.1	MUROS	11.950	239.00	3963.5
	TERRAPLEN	0.000	0.04	4.0	CAPA FORMA	2.611	52.29	1235.6
	SUBBALASTO	1.043	20.90	493.8	BALASTO	2.231	44.30	1107.4
480.000	D TIERRA	41.159	780.56	7900.1	LOSA	6.231	124.92	2226.7
	RELLENO LOSA	0.711	14.32	142.4	MUROS	11.950	239.00	4202.5
	TERRAPLEN	0.000	0.04	4.0	CAPA FORMA	2.604	52.22	1287.8
	SUBBALASTO	1.040	20.87	514.7	BALASTO	2.255	44.98	1152.4
500.000	D TIERRA	32.074	601.21	8501.3	LOSA	6.231	124.79	2351.5
	RELLENO LOSA	0.000	1.78	144.2	MUROS	11.950	239.01	4441.5
	TERRAPLEN	0.005	0.13	4.2	CAPA FORMA	2.604	52.16	1340.0
	SUBBALASTO	1.041	20.84	535.5	BALASTO	2.255	45.16	1197.5
520.000	D TIERRA	31.860	674.04	9175.3	LOSA	6.232	124.82	2476.3
	MUROS	11.950	239.00	4680.5	TERRAPLEN	0.002	0.07	4.2
	CAPA FORMA	2.604	52.17	1392.1	SUBBALASTO	1.041	20.85	556.4
	BALASTO	2.255	45.16	1242.7				
540.000	D TIERRA	13.811	449.49	9624.8	LOSA	6.233	124.87	2601.2
	MUROS	11.950	239.01	4919.5	TERRAPLEN	0.013	0.10	4.3
	CAPA FORMA	2.605	52.20	1444.3	SUBBALASTO	1.041	20.86	577.2
	BALASTO	2.255	45.18	1287.9				
560.000	D TIERRA	17.444	311.75	9936.5	LOSA	6.234	124.89	2726.0
	MUROS	11.950	239.01	5158.6	TERRAPLEN	0.008	0.20	4.5
	CAPA FORMA	2.605	52.21	1496.6	SUBBALASTO	1.041	20.86	598.1
	BALASTO	2.255	45.19	1333.1				
580.000	D TIERRA	53.604	467.50	10404.0	LOSA	6.236	124.94	2851.0
	RELLENO LOSA	6.018	9.72	153.9	MUROS	11.950	239.00	5397.6
	TERRAPLEN	0.000	0.11	4.6	CAPA FORMA	2.606	52.23	1548.8
	SUBBALASTO	1.041	20.87	619.0	BALASTO	2.256	45.21	1378.3
600.000	D TIERRA	20.526	766.25	11170.3	LOSA	6.242	125.01	2976.0
	RELLENO LOSA	0.000	36.32	190.2	MUROS	11.950	239.01	5636.6
	TERRAPLEN	0.004	0.01	4.6	CAPA FORMA	2.609	52.27	1601.1
	SUBBALASTO	1.043	20.89	639.9	BALASTO	2.247	45.21	1423.5

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 4

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
620.000	D TIERRA	12.175	264.77	11435.1	LOSA	6.247	125.13	3101.1
	MUROS	11.950	239.00	5875.6	TERRAPLEN	0.020	0.33	5.0
	CAPA FORMA	2.612	52.33	1653.4	SUBBALASTO	1.044	20.91	660.8
	BALASTO	2.197	44.53	1468.0				
640.000	D TIERRA	12.757	248.21	11683.3	LOSA	6.251	125.18	3226.3
	MUROS	11.949	239.00	6114.6	TERRAPLEN	0.023	0.42	5.4
	CAPA FORMA	2.614	52.36	1705.7	SUBBALASTO	1.045	20.92	681.7
	BALASTO	2.146	43.50	1511.5				
660.000	D TIERRA	14.373	272.86	11956.1	LOSA	6.256	125.23	3351.5
	MUROS	11.975	239.23	6353.8	TERRAPLEN	0.021	0.43	5.8
	CAPA FORMA	2.616	52.38	1758.1	SUBBALASTO	1.046	20.93	702.6
	BALASTO	2.210	43.50	1555.0				
680.000	D TIERRA	15.483	298.04	12254.2	LOSA	6.263	125.28	3476.8
	MUROS	12.004	239.79	6593.6	TERRAPLEN	0.017	0.39	6.2
	CAPA FORMA	2.619	52.40	1810.5	SUBBALASTO	1.047	20.94	723.6
	BALASTO	2.289	45.01	1600.0				
700.000	D TIERRA	15.924	315.58	12569.8	LOSA	6.269	125.36	3602.2
	MUROS	12.033	240.37	6834.0	TERRAPLEN	0.016	0.34	6.5
	CAPA FORMA	2.623	52.44	1863.0	SUBBALASTO	1.048	20.96	744.5
	BALASTO	2.369	46.58	1646.6				
720.000	D TIERRA	15.758	319.52	12889.3	LOSA	6.271	125.40	3727.6
	MUROS	12.034	240.67	7074.6	TERRAPLEN	0.016	0.31	6.9
	CAPA FORMA	2.624	52.46	1915.4	SUBBALASTO	1.048	20.97	765.5
	BALASTO	2.371	47.41	1694.0				
740.000	D TIERRA	5.210	299.79	13189.1	LOSA	3.090	121.26	3848.8
	MUROS	0.000	225.11	7299.7	TERRAPLEN	0.000	0.30	7.1
	CAPA FORMA	1.545	51.05	1966.5	SUBBALASTO	0.618	20.40	785.9
	BALASTO	1.668	46.48	1740.5				
760.000	D TIERRA	5.875	111.93	13301.0	LOSA	4.016	71.21	3920.1
	CAPA FORMA	2.008	35.61	2002.1	SUBBALASTO	0.803	14.24	800.1
	BALASTO	2.237	39.33	1779.8				
780.000	D TIERRA	6.706	124.50	13425.5	LOSA	4.913	89.28	4009.3
	CAPA FORMA	2.457	44.64	2046.7	SUBBALASTO	0.982	17.86	818.0
	BALASTO	2.371	46.79	1826.6				
800.000	D TIERRA	9.651	155.56	13581.1	LOSA	5.809	107.23	4116.6
	MUROS	6.605	41.34	7341.1	CAPA FORMA	2.623	51.82	2098.6
	SUBBALASTO	1.048	20.72	838.7	BALASTO	2.371	47.41	1874.0

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 5

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
820.000	D TIERRA	10.787	206.41	13787.5	LOSA	6.270	122.97	4239.5
	MUROS	12.034	212.40	7553.5	TERRAPLEN	0.015	0.11	7.3
	CAPA FORMA	2.623	52.47	2151.0	SUBBALASTO	1.048	20.97	859.7
	BALASTO	2.371	47.41	1921.4				
840.000	D TIERRA	3.179	151.03	13938.5	LOSA	3.400	100.80	4340.3
	MUROS	0.000	144.67	7698.1	TERRAPLEN	0.000	0.18	7.4
	CAPA FORMA	1.700	44.25	2195.3	SUBBALASTO	0.680	17.69	877.4
	BALASTO	1.879	42.34	1963.8				
860.000	D TIERRA	4.433	73.30	14011.8	LOSA	4.267	77.26	4417.6
	CAPA FORMA	2.133	38.63	2233.9	SUBBALASTO	0.853	15.45	892.8
	BALASTO	2.443	44.02	2007.8				
880.000	D TIERRA	7.420	127.55	14139.3	LOSA	4.833	91.31	4508.9
	CAPA FORMA	2.417	45.65	2279.6	SUBBALASTO	0.967	18.26	911.1
	BALASTO	2.637	51.11	2058.9				
900.000	D TIERRA	10.913	175.15	14314.5	LOSA	5.253	100.95	4609.8
	CAPA FORMA	2.626	50.48	2330.0	SUBBALASTO	1.051	20.19	931.3
	BALASTO	2.652	52.94	2111.8				
920.000	D TIERRA	10.823	233.08	14547.6	LOSA	5.616	108.59	4718.4
	MUROS	3.312	32.81	7730.9	CAPA FORMA	0.000	37.73	2367.8
	SUBBALASTO	0.000	15.08	946.4	BALASTO	0.000	37.86	2149.7
	PLACA	2.981	16.93	16.9				
940.000	D TIERRA	20.233	301.29	14848.9	LOSA	5.912	115.23	4833.7
	MUROS	6.513	101.84	7832.8	PLACA	2.982	59.45	76.4
960.000	D TIERRA	28.605	499.23	15348.1	LOSA	6.134	120.32	4954.0
	MUROS	8.975	157.72	7990.5	PLACA	2.980	59.43	135.8
980.000	D TIERRA	37.234	625.57	15973.7	LOSA	6.297	124.07	5078.1
	MUROS	10.731	198.61	8189.1	PLACA	2.981	59.43	195.2
1000.000	D TIERRA	43.595	803.40	16777.1	LOSA	6.326	126.08	5204.1
	MUROS	11.014	219.48	8408.6	TERRAPLEN	0.003	0.06	7.5
	PLACA	2.981	59.44	254.7				
1020.000	D TIERRA	51.098	939.68	17716.8	LOSA	6.326	126.16	5330.3
	RELLENO LOSA	0.037	0.08	190.3	MUROS	11.014	220.28	8628.9
	TERRAPLEN	0.000	0.03	7.5	PLACA	2.980	59.43	314.1
1040.000	D TIERRA	56.200	1074.14	18790.9	LOSA	6.327	126.17	5456.5
	RELLENO LOSA	1.616	12.48	202.8	MUROS	11.014	220.27	8849.1
	PLACA	2.981	59.44	373.5				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 6

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1060.000	D TIERRA	59.295	1153.24	19944.1	LOSA	6.223	125.07	5581.5
	RELLENO LOSA	5.006	64.77	267.5	MUROS	9.936	209.14	9058.3
	PLACA	2.981	59.44	433.0				
1080.000	D TIERRA	60.842	1193.99	21138.1	LOSA	6.029	121.79	5703.3
	RELLENO LOSA	8.852	138.54	406.1	MUROS	7.861	173.94	9232.2
	PLACA	2.979	59.42	492.4				
1100.000	D TIERRA	61.579	1213.36	22351.5	LOSA	5.832	117.53	5820.9
	RELLENO LOSA	11.935	208.50	614.6	MUROS	5.692	127.68	9359.9
	PLACA	2.980	59.42	551.8				
1120.000	D TIERRA	69.177	1284.66	23636.1	LOSA	6.157	118.23	5939.1
	RELLENO LOSA	15.655	271.72	886.3	MUROS	9.261	134.64	9494.6
	PLACA	2.979	59.44	611.3				
1140.000	D TIERRA	69.186	1429.60	25065.7	LOSA	6.053	124.70	6063.8
	RELLENO LOSA	16.895	340.07	1226.4	MUROS	8.149	205.40	9700.0
	PLACA	2.978	59.40	670.7				
1160.000	D TIERRA	67.859	1391.28	26457.0	LOSA	6.319	124.75	6188.6
	RELLENO LOSA	12.450	301.27	1527.6	MUROS	11.015	205.24	9905.2
	PLACA	2.972	59.44	730.1				
1180.000	D TIERRA	66.787	1326.37	27783.4	LOSA	6.294	125.91	6314.5
	RELLENO LOSA	11.541	221.69	1749.3	MUROS	11.054	220.69	10125.9
	PLACA	2.828	57.88	788.0				
1200.000	D TIERRA	71.738	1387.31	29170.7	LOSA	6.277	125.66	6440.1
	RELLENO LOSA	16.595	283.83	2033.2	MUROS	11.092	221.46	10347.4
	PLACA	2.687	55.12	843.1				
1220.000	D TIERRA	73.077	1453.27	30624.0	LOSA	6.270	125.44	6565.6
	RELLENO LOSA	17.975	350.97	2384.1	MUROS	11.110	222.12	10569.5
	PLACA	2.622	52.74	895.8				
1240.000	D TIERRA	73.300	1484.11	32108.1	LOSA	6.270	125.39	6691.0
	RELLENO LOSA	18.198	382.07	2766.2	MUROS	11.110	222.20	10791.7
	PLACA	2.622	52.43	948.3				
1260.000	D TIERRA	65.375	1386.33	33494.4	LOSA	5.969	123.50	6814.5
	RELLENO LOSA	13.827	306.38	3072.6	MUROS	7.855	201.97	10993.6
	PLACA	2.622	52.44	1000.7				
1280.000	D TIERRA	63.470	1282.53	34776.9	LOSA	5.757	116.69	6931.1
	RELLENO LOSA	14.469	283.93	3356.5	MUROS	5.518	127.42	11121.1
	PLACA	2.622	52.44	1053.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 7

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1300.000	D TIERRA	63.764	1269.41	36046.4	LOSA	5.750	115.01	7046.2
	RELLENO LOSA	14.843	290.92	3647.4	MUROS	5.446	108.97	11230.0
	PLACA	2.622	52.44	1105.6				
1320.000	D TIERRA	64.860	1289.76	37336.1	LOSA	5.750	115.00	7161.2
	RELLENO LOSA	15.936	311.34	3958.8	MUROS	5.447	108.90	11338.9
	PLACA	2.622	52.44	1158.0				
1340.000	D TIERRA	64.291	1292.75	38628.9	LOSA	5.749	115.00	7276.2
	RELLENO LOSA	15.380	314.40	4273.2	MUROS	5.441	108.88	11447.8
	PLACA	2.622	52.44	1210.5				
1360.000	D TIERRA	89.608	1394.16	40023.0	LOSA	5.749	114.99	7391.1
	RELLENO LOSA	40.697	415.87	4689.0	MUROS	5.441	108.84	11556.7
	PLACA	2.622	52.44	1262.9				
1380.000	D TIERRA	69.156	1415.83	41438.8	LOSA	5.750	114.99	7506.1
	RELLENO LOSA	19.890	432.50	5121.5	MUROS	5.785	113.78	11670.4
	PLACA	2.625	52.48	1315.4				
1400.000	D TIERRA	72.528	1419.73	42858.6	LOSA	5.750	115.00	7621.1
	RELLENO LOSA	23.267	434.50	5556.0	MUROS	5.777	115.55	11786.0
	PLACA	2.625	52.50	1367.9				
1420.000	D TIERRA	73.140	1467.82	44326.4	LOSA	5.751	114.99	7736.1
	RELLENO LOSA	23.872	482.67	6038.7	MUROS	5.784	115.54	11901.5
	PLACA	2.625	52.50	1420.4				
1440.000	D TIERRA	66.468	1396.02	45722.4	LOSA	5.750	115.01	7851.1
	RELLENO LOSA	17.200	410.63	6449.3	MUROS	5.786	115.76	12017.3
	PLACA	2.625	52.50	1472.9				
1460.000	D TIERRA	65.522	1307.40	47029.8	LOSA	5.750	115.00	7966.1
	RELLENO LOSA	16.263	322.16	6771.5	MUROS	5.778	115.58	12132.9
	PLACA	2.625	52.50	1525.4				
1480.000	D TIERRA	66.948	1335.10	48364.9	LOSA	5.750	114.99	8081.1
	RELLENO LOSA	17.690	349.96	7121.5	MUROS	5.778	115.53	12248.4
	PLACA	2.625	52.50	1577.9				
1500.000	D TIERRA	69.647	1365.94	49730.9	LOSA	5.750	114.99	8196.1
	RELLENO LOSA	20.389	380.78	7502.3	MUROS	5.778	115.54	12363.9
	PLACA	2.625	52.50	1630.4				
1520.000	D TIERRA	72.529	1443.60	51174.5	LOSA	5.750	115.00	8311.1
	RELLENO LOSA	23.267	458.37	7960.6	MUROS	5.780	115.63	12479.6
	PLACA	2.625	52.50	1682.9				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 8

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1540.000	D TIERRA	78.149	1525.88	52700.3	LOSA	5.750	114.99	8426.1
	RELLENO LOSA	28.888	540.70	8501.3	MUROS	5.779	115.55	12595.1
	PLACA	2.625	52.50	1735.4				
1560.000	D TIERRA	78.261	1584.12	54284.5	LOSA	5.749	114.99	8541.1
	RELLENO LOSA	29.011	599.03	9100.4	MUROS	5.772	115.52	12710.6
	PLACA	2.625	52.50	1787.9				
1580.000	D TIERRA	81.149	1594.16	55878.6	LOSA	5.750	114.99	8656.1
	RELLENO LOSA	31.890	609.01	9709.4	MUROS	5.780	115.59	12826.2
	PLACA	2.625	52.50	1840.4				
1600.000	D TIERRA	84.031	1651.73	57530.3	LOSA	5.750	115.00	8771.1
	RELLENO LOSA	34.767	666.55	10375.9	MUROS	5.779	115.49	12941.7
	PLACA	2.625	52.50	1892.9				
1620.000	D TIERRA	86.891	1748.60	59278.9	LOSA	5.750	115.00	8886.1
	RELLENO LOSA	37.631	763.37	11139.3	MUROS	5.780	115.58	13057.3
	PLACA	2.625	52.50	1945.4				
1640.000	D TIERRA	91.808	1768.80	61047.7	LOSA	5.750	115.00	9001.1
	RELLENO LOSA	42.552	783.57	11922.9	MUROS	5.775	115.63	13172.9
	PLACA	2.625	52.50	1997.9				
1660.000	D TIERRA	90.538	1805.23	62853.0	LOSA	5.750	114.99	9116.1
	RELLENO LOSA	41.282	820.07	12742.9	MUROS	5.773	115.51	13288.4
	PLACA	2.625	52.50	2050.4				
1680.000	D TIERRA	130.167	1937.87	64790.8	LOSA	5.750	115.00	9231.1
	RELLENO LOSA	80.902	952.63	13695.6	MUROS	5.783	115.63	13404.1
	PLACA	2.625	52.50	2102.9				
1700.000	D TIERRA	249.110	4274.51	69065.3	LOSA	10.770	178.20	9409.3
	RELLENO LOSA	156.502	2744.39	16440.0	MUROS	11.797	189.24	13593.3
	PLACA	4.875	80.92	2183.8				
1720.000	D TIERRA	178.016	4401.31	73466.7	LOSA	10.771	215.41	9624.7
	RELLENO LOSA	85.404	2549.10	18989.1	MUROS	11.797	235.94	13829.2
	PLACA	4.875	97.50	2281.3				
1740.000	D TIERRA	177.619	3570.32	77037.0	LOSA	10.770	215.41	9840.1
	RELLENO LOSA	85.008	1718.10	20707.2	MUROS	11.797	235.94	14065.2
	PLACA	4.875	97.50	2378.8				
1760.000	D TIERRA	174.268	3534.23	80571.2	LOSA	10.771	215.41	10055.5
	RELLENO LOSA	81.656	1681.97	22389.1	MUROS	11.797	235.94	14301.1
	PLACA	4.875	97.51	2476.3				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 9

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1780.000	D TIERRA	174.802	3536.76	84108.0	LOSA	10.770	215.41	10270.9
	RELLENO LOSA	82.193	1684.55	24073.7	MUROS	11.797	235.94	14537.0
	PLACA	4.875	97.50	2573.8				
1800.000	D TIERRA	107.006	3336.34	87444.3	LOSA	6.268	202.12	10473.0
	RELLENO LOSA	51.223	1592.79	25666.5	MUROS	11.797	235.94	14773.0
	PLACA	2.630	90.87	2664.7				
1820.000	D TIERRA	107.866	2156.75	89601.0	LOSA	6.259	125.34	10598.4
	RELLENO LOSA	52.158	1041.28	26707.8	MUROS	11.797	235.94	15008.9
	PLACA	2.668	53.02	2717.7				
1840.000	D TIERRA	108.193	2180.68	91781.7	LOSA	6.252	125.29	10723.7
	RELLENO LOSA	52.543	1065.63	27773.4	MUROS	11.797	235.94	15244.8
	PLACA	2.705	53.83	2771.5				
1860.000	D TIERRA	110.456	2210.10	93991.8	LOSA	6.242	125.25	10848.9
	RELLENO LOSA	54.888	1095.42	28868.8	MUROS	11.797	235.93	15480.8
	PLACA	2.741	54.64	2826.2				
1880.000	D TIERRA	115.975	2236.64	96228.5	LOSA	6.231	125.13	10974.0
	RELLENO LOSA	60.500	1122.93	29991.7	MUROS	11.796	235.93	15716.7
	PLACA	2.748	55.22	2881.4				
1900.000	D TIERRA	113.615	2277.93	98506.4	LOSA	6.211	124.85	11098.9
	RELLENO LOSA	58.304	1166.48	31158.2	MUROS	11.796	235.93	15952.6
	PLACA	2.736	55.10	2936.5				
1920.000	D TIERRA	118.592	2347.13	100853.5	LOSA	6.195	124.47	11223.4
	RELLENO LOSA	63.411	1238.81	32397.0	MUROS	11.797	235.93	16188.6
	PLACA	2.719	54.86	2991.4				
1940.000	D TIERRA	121.430	2429.29	103282.8	LOSA	6.182	124.13	11347.5
	RELLENO LOSA	66.352	1323.73	33720.8	MUROS	11.797	235.93	16424.5
	PLACA	2.673	54.13	3045.5				
1960.000	D TIERRA	124.291	2471.72	105754.6	LOSA	6.174	123.76	11471.3
	RELLENO LOSA	69.281	1369.16	35089.9	MUROS	11.797	235.93	16660.4
	PLACA	2.629	53.13	3098.6				
1980.000	D TIERRA	126.955	2506.93	108261.5	LOSA	6.177	123.58	11594.8
	RELLENO LOSA	71.922	1405.87	36495.8	MUROS	11.797	235.94	16896.4
	PLACA	2.591	52.24	3150.9				
2000.000	D TIERRA	126.759	2523.76	110785.3	LOSA	6.180	123.60	11718.5
	RELLENO LOSA	71.695	1422.51	37918.3	MUROS	11.797	235.94	17132.3
	PLACA	2.580	51.64	3202.5				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009

pagina 10

PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2020.000	D TIERRA	129.102	2543.67	113328.9	LOSA	6.180	123.60	11842.1
	RELLENO LOSA	74.038	1442.42	39360.7	MUROS	11.797	235.94	17368.2
	PLACA	2.580	51.60	3254.1				
2040.000	D TIERRA	130.004	2594.40	115923.3	LOSA	6.180	123.61	11965.7
	RELLENO LOSA	74.946	1493.11	40853.8	MUROS	11.797	235.94	17604.2
	PLACA	2.580	51.60	3305.7				
2060.000	D TIERRA	131.019	2592.31	118515.6	LOSA	6.178	123.59	12089.2
	RELLENO LOSA	75.972	1491.19	42345.0	MUROS	11.797	235.94	17840.1
	PLACA	2.585	51.61	3357.3				
2080.000	D TIERRA	0.000	2547.69	121063.3	LOSA	0.000	119.06	12208.3
	RELLENO LOSA	0.000	1486.88	43831.9	MUROS	0.000	227.41	18067.5
	PLACA	2.613	52.00	3409.3				
2100.000	PLACA	2.639	52.58	3461.9				
2120.000	PLACA	2.665	53.15	3515.0				
2127.671	PLACA	5.698	20.58	3535.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:28 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 11

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	121063.3
LOSA	12208.3
RELLENO LOSA	43831.9
MUROS	18067.5
TERRAPLEN	7.5
CAPA FORMA	2367.8
SUBBALASTO	946.4
BALASTO	2149.7
PLACA	3535.6

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	10.231	0.00	0.0	LOSA	8.068	0.00	0.0
	MUROS	8.478	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.026	0.00	0.0
	CAPA FORMA	3.522	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.408	0.00	0.0
	BALASTO	2.410	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	8.571	171.32	171.3	LOSA	5.168	117.48	117.5
	MUROS	0.000	42.39	42.4	TERRAPLEN	0.000	0.13	0.1
	CAPA FORMA	2.584	56.18	56.2	SUBBALASTO	1.033	22.46	22.5
	BALASTO	2.258	43.23	43.2				
40.000	D TIERRA	9.589	183.88	355.2	LOSA	5.154	103.28	220.8
	CAPA FORMA	2.577	51.64	107.8	SUBBALASTO	1.031	20.65	43.1
	BALASTO	2.410	47.21	90.4				
60.000	D TIERRA	10.586	199.12	554.3	LOSA	5.200	103.26	324.0
	CAPA FORMA	2.600	51.63	159.5	SUBBALASTO	1.040	20.65	63.8
	BALASTO	2.391	48.10	138.5				
80.000	D TIERRA	12.834	234.53	788.9	LOSA	5.482	106.53	430.6
	MUROS	1.958	14.17	56.6	CAPA FORMA	2.620	52.36	211.8
	SUBBALASTO	1.047	20.93	84.7	BALASTO	2.369	47.52	186.1
100.000	D TIERRA	11.054	213.95	1002.8	LOSA	5.893	113.73	544.3
	MUROS	4.105	60.11	116.7	CAPA FORMA	0.000	13.10	224.9
	SUBBALASTO	0.000	5.24	89.9	BALASTO	0.000	11.85	197.9
	PLACA	2.667	39.72	39.7				
120.000	D TIERRA	13.755	246.84	1249.6	LOSA	6.271	121.74	666.0
	MUROS	6.009	101.72	218.4	PLACA	2.729	53.97	93.7
140.000	D TIERRA	16.447	303.73	1553.4	LOSA	6.564	128.43	794.5
	MUROS	7.438	135.09	353.5	PLACA	2.780	55.10	148.8
160.000	D TIERRA	18.205	352.72	1906.1	LOSA	6.681	132.59	927.0
	MUROS	7.575	150.82	504.3	TERRAPLEN	0.008	0.14	0.3
	PLACA	2.827	56.09	204.9				
180.000	D TIERRA	21.342	395.77	2301.9	LOSA	6.755	134.37	1061.4
	MUROS	7.575	151.50	655.8	TERRAPLEN	0.004	0.12	0.4
	PLACA	2.865	56.92	261.8				
200.000	D TIERRA	28.572	491.46	2793.3	LOSA	6.814	135.71	1197.1
	MUROS	7.575	151.50	807.3	TERRAPLEN	0.000	0.04	0.4
	PLACA	2.894	57.59	319.4				
220.000	D TIERRA	36.154	655.59	3448.9	LOSA	6.858	136.74	1333.9
	MUROS	7.575	151.50	958.8	PLACA	2.916	58.11	377.5
240.000	D TIERRA	46.461	822.90	4271.8	LOSA	6.802	136.97	1470.8
	MUROS	7.002	148.59	1107.4	PLACA	2.929	58.44	436.0

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	51.582	986.60	5258.4	LOSA	6.600	134.12	1605.0
	RELLENO LOSA	1.064	5.95	5.9	MUROS	5.387	124.56	1232.0
	PLACA	2.935	58.64	494.6				
280.000	D TIERRA	57.564	1092.91	6351.3	LOSA	6.299	129.05	1734.0
	RELLENO LOSA	6.158	67.89	73.8	MUROS	4.219	92.56	1324.5
	PLACA	2.862	58.24	552.8				
300.000	D TIERRA	59.245	1178.32	7529.6	LOSA	5.954	122.60	1856.6
	RELLENO LOSA	10.361	173.97	247.8	MUROS	7.575	112.71	1437.2
	PLACA	2.464	53.66	606.5				
311.088	D TIERRA	54.377	629.53	8159.2	LOSA	5.343	62.63	1919.2
	RELLENO LOSA	10.475	115.10	362.9	MUROS	7.575	83.99	1521.2
	PLACA	2.159	25.63	632.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	8159.2
LOSA	1919.2
RELLENO LOSA	362.9
MUROS	1521.2
TERRAPLEN	0.4
CAPA FORMA	224.9
SUBBALASTO	89.9
BALASTO	197.9
PLACA	632.1

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	10.657	0.00	0.0	LOSA	5.363	0.00	0.0
	MUROS	8.498	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.022	0.00	0.0
	CAPA FORMA	2.170	0.00	0.0	SUBBALASTO	0.867	0.00	0.0
	BALASTO	1.950	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	12.669	232.45	232.5	LOSA	6.229	115.75	115.7
	MUROS	8.498	169.97	170.0	TERRAPLEN	0.022	0.45	0.4
	CAPA FORMA	2.603	47.64	47.6	SUBBALASTO	1.040	19.03	19.0
	BALASTO	2.359	43.17	43.2				
40.000	D TIERRA	14.426	269.55	502.0	LOSA	7.128	133.57	249.3
	MUROS	8.498	169.97	339.9	TERRAPLEN	0.022	0.45	0.9
	CAPA FORMA	3.052	56.55	104.2	SUBBALASTO	1.220	22.60	41.6
	BALASTO	2.410	47.96	91.1				
60.000	D TIERRA	16.453	309.49	811.5	LOSA	8.027	151.55	400.9
	MUROS	8.498	169.97	509.9	TERRAPLEN	0.024	0.46	1.4
	CAPA FORMA	3.502	65.54	169.7	SUBBALASTO	1.400	26.19	67.8
	BALASTO	2.410	48.20	139.3				
80.000	D TIERRA	17.816	343.58	1155.1	LOSA	8.875	169.27	570.1
	MUROS	8.498	169.97	679.9	TERRAPLEN	0.027	0.51	1.9
	CAPA FORMA	3.926	74.40	244.1	SUBBALASTO	1.569	29.74	97.6
	BALASTO	2.410	48.20	187.5				
100.000	D TIERRA	15.780	343.41	1498.5	LOSA	8.011	173.55	743.7
	MUROS	8.498	169.97	849.8	TERRAPLEN	0.030	0.57	2.4
	CAPA FORMA	3.494	76.54	320.7	SUBBALASTO	1.396	30.60	128.2
	BALASTO	2.410	48.20	235.7				
120.000	D TIERRA	15.141	308.54	1807.0	LOSA	7.274	152.69	896.4
	MUROS	8.498	169.97	1019.8	TERRAPLEN	0.030	0.59	3.0
	CAPA FORMA	3.125	66.11	386.8	SUBBALASTO	1.249	26.42	154.6
	BALASTO	2.410	48.20	283.9				
140.000	D TIERRA	14.509	297.91	2104.9	LOSA	6.684	138.87	1035.2
	MUROS	8.498	169.97	1189.8	TERRAPLEN	0.027	0.54	3.6
	CAPA FORMA	2.830	59.20	446.0	SUBBALASTO	1.131	23.66	178.2
	BALASTO	2.410	48.20	332.1				
160.000	D TIERRA	14.762	290.32	2395.2	LOSA	6.385	130.01	1165.3
	MUROS	8.498	169.97	1359.7	TERRAPLEN	0.025	0.53	4.1
	CAPA FORMA	2.680	54.77	500.7	SUBBALASTO	1.071	21.89	200.1
	BALASTO	2.395	48.09	380.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 2

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
180.000	D TIERRA	11.245	299.67	2694.9	LOSA	2.090	118.19	1283.4
	MUROS	1.421	155.64	1515.4	TERRAPLEN	0.000	0.42	4.5
	CAPA FORMA	0.000	47.80	548.5	SUBBALASTO	0.000	19.10	219.2
	BALASTO	0.000	42.90	423.1	PLACA	2.667	5.39	5.4
200.000	D TIERRA	13.725	250.30	2945.2	LOSA	6.489	56.14	1339.6
	MUROS	7.575	50.98	1566.4	TERRAPLEN	0.022	0.07	4.6
	PLACA	2.731	53.91	59.3				
220.000	D TIERRA	16.448	296.53	3241.7	LOSA	6.597	130.56	1470.2
	MUROS	7.575	151.50	1717.9	TERRAPLEN	0.020	0.43	5.0
	PLACA	2.786	55.02	114.3				
240.000	D TIERRA	19.516	360.15	3601.9	LOSA	6.697	132.84	1603.0
	MUROS	7.575	151.50	1869.4	TERRAPLEN	0.014	0.34	5.4
	PLACA	2.835	56.15	170.5				
260.000	D TIERRA	22.110	415.41	4017.3	LOSA	6.777	134.65	1737.6
	MUROS	7.575	151.50	2020.9	TERRAPLEN	0.011	0.25	5.6
	PLACA	2.875	57.06	227.5				
280.000	D TIERRA	24.567	467.17	4484.5	LOSA	6.844	136.14	1873.8
	MUROS	7.575	151.50	2172.4	TERRAPLEN	0.008	0.19	5.8
	PLACA	2.909	57.81	285.3				
300.000	D TIERRA	26.391	511.62	4996.1	LOSA	6.894	137.40	2011.2
	MUROS	7.575	151.50	2323.9	TERRAPLEN	0.007	0.15	6.0
	PLACA	2.934	58.44	343.8				
320.000	D TIERRA	27.741	538.58	5534.7	LOSA	6.927	138.07	2149.3
	MUROS	7.575	151.50	2475.4	TERRAPLEN	0.005	0.12	6.1
	PLACA	2.950	58.77	402.6				
340.000	D TIERRA	30.481	575.03	6109.7	LOSA	6.944	138.78	2288.0
	MUROS	7.575	151.50	2626.9	TERRAPLEN	0.005	0.10	6.2
	PLACA	2.959	59.13	461.7				
360.000	D TIERRA	36.055	652.77	6762.5	LOSA	6.940	139.00	2427.0
	MUROS	7.575	151.50	2778.4	TERRAPLEN	0.005	0.09	6.3
	PLACA	2.957	59.24	520.9				
380.000	D TIERRA	43.576	800.06	7562.5	LOSA	6.726	137.39	2564.4
	MUROS	7.575	151.50	2929.9	TERRAPLEN	0.004	0.10	6.4
	PLACA	2.850	58.43	579.3				
400.000	D TIERRA	45.604	903.08	8465.6	LOSA	5.866	126.75	2691.2
	RELLENO LOSA	1.074	6.23	6.2	MUROS	7.575	151.50	3081.4
	TERRAPLEN	0.001	0.04	6.4	PLACA	2.420	53.11	632.5

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 3

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
420.000	D TIERRA	54.799	1187.88	9653.5	LOSA	6.269	138.46	2829.6
	RELLENO LOSA	5.806	105.45	111.7	MUROS	7.575	175.59	3256.9
	TERRAPLEN	0.001	0.02	6.4	PLACA	2.622	57.43	689.9
440.000	D TIERRA	56.066	1138.15	10791.6	LOSA	6.270	125.39	2955.0
	RELLENO LOSA	5.479	133.95	245.6	MUROS	7.575	151.50	3408.4
	PLACA	2.622	52.43	742.3				
460.000	D TIERRA	49.447	1062.95	11854.6	LOSA	6.271	125.39	3080.4
	RELLENO LOSA	1.059	66.06	311.7	MUROS	7.575	151.50	3559.9
	PLACA	2.622	52.43	794.8				
480.000	D TIERRA	43.092	910.68	12765.3	LOSA	6.279	125.43	3205.8
	RELLENO LOSA	0.010	5.62	317.3	MUROS	7.575	151.50	3711.4
	TERRAPLEN	0.001	0.02	6.5	PLACA	2.626	52.45	847.2
500.000	D TIERRA	41.172	848.28	13613.6	LOSA	6.278	125.45	3331.3
	RELLENO LOSA	0.000	0.04	317.3	MUROS	7.575	151.50	3862.9
	TERRAPLEN	0.002	0.02	6.5	PLACA	2.626	52.46	899.7
520.000	D TIERRA	39.546	803.88	14417.4	LOSA	6.271	125.43	3456.7
	MUROS	7.575	151.50	4014.4	TERRAPLEN	0.003	0.04	6.5
	PLACA	2.622	52.45	952.1				
540.000	D TIERRA	40.443	808.33	15225.8	LOSA	6.270	125.40	3582.1
	RELLENO LOSA	0.033	0.82	318.2	MUROS	7.575	151.50	4165.9
	TERRAPLEN	0.003	0.05	6.6	PLACA	2.622	52.44	1004.6
560.000	D TIERRA	39.449	790.78	16016.5	LOSA	6.270	125.40	3707.5
	RELLENO LOSA	0.000	0.19	318.4	MUROS	7.575	151.50	4317.4
	TERRAPLEN	0.003	0.05	6.6	PLACA	2.622	52.44	1057.0
580.000	D TIERRA	49.415	935.67	16952.2	LOSA	8.574	159.94	3867.5
	MUROS	0.000	37.98	4355.4	TERRAPLEN	0.000	0.01	6.6
	PLACA	4.287	77.40	1134.4				
600.000	D TIERRA	41.474	896.65	17848.9	LOSA	8.575	171.49	4039.0
	PLACA	4.288	85.75	1220.1				
620.000	D TIERRA	41.549	816.43	18665.3	LOSA	8.575	171.50	4210.5
	PLACA	4.287	85.75	1305.9				
640.000	D TIERRA	35.840	788.23	19453.5	LOSA	8.574	171.49	4381.9
	PLACA	4.287	85.74	1391.6				
660.000	D TIERRA	35.842	716.83	20170.4	LOSA	8.575	171.49	4553.4
	PLACA	4.287	85.75	1477.4				
680.000	D TIERRA	35.842	716.84	20887.2	LOSA	8.575	171.49	4724.9
	PLACA	4.287	85.75	1563.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 4

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
700.000	D TIERRA	35.842	716.84	21604.0	LOSA	8.575	171.49	4896.4
	PLACA	4.287	85.75	1648.9				
720.000	D TIERRA	34.090	708.09	22312.1	LOSA	8.574	171.49	5067.9
	PLACA	4.287	85.75	1734.6				
740.000	D TIERRA	33.757	677.60	22989.7	LOSA	8.575	171.49	5239.4
	PLACA	4.287	85.74	1820.4				
760.000	D TIERRA	31.653	643.51	23633.2	LOSA	8.574	171.49	5410.9
	PLACA	4.287	85.74	1906.1				
780.000	D TIERRA	31.555	642.83	24276.1	LOSA	8.575	171.49	5582.4
	PLACA	4.287	85.75	1991.9				
800.000	D TIERRA	31.557	636.08	24912.1	LOSA	8.575	171.50	5753.9
	PLACA	4.288	85.75	2077.6				
820.000	D TIERRA	32.138	635.87	25548.0	LOSA	8.575	171.50	5925.4
	PLACA	4.287	85.75	2163.4				
840.000	D TIERRA	31.554	639.79	26187.8	LOSA	8.575	171.49	6096.9
	PLACA	4.287	85.74	2249.1				
860.000	D TIERRA	31.557	631.11	26818.9	LOSA	8.575	171.50	6268.4
	PLACA	4.288	85.75	2334.8				
880.000	D TIERRA	32.326	634.97	27453.9	LOSA	8.575	171.50	6439.9
	PLACA	4.288	85.75	2420.6				
900.000	D TIERRA	31.553	640.62	28094.5	LOSA	8.574	171.49	6611.4
	PLACA	4.287	85.75	2506.3				
920.000	D TIERRA	32.810	637.38	28731.9	LOSA	8.575	171.50	6782.9
	PLACA	4.287	85.75	2592.1				
940.000	D TIERRA	31.555	637.35	29369.2	LOSA	8.575	171.49	6954.3
	PLACA	4.287	85.74	2677.8				
960.000	D TIERRA	31.555	654.74	30024.0	LOSA	8.575	171.49	7125.8
	PLACA	4.287	85.75	2763.6				
965.249	D TIERRA	52.031	163.26	30187.3	LOSA	14.595	45.02	7170.9
	MUROS	7.575	0.02	4355.4	TERRAPLEN	0.009	0.00	6.6
	PLACA	6.814	22.51	2786.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 5

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	30187.3
LOSA	7170.9
RELLENO LOSA	318.4
MUROS	4355.4
TERRAPLEN	6.6
CAPA FORMA	548.5
SUBBALASTO	219.2
BALASTO	423.1
PLACA	2786.1

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:29 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 24 : Via apartado 1 largo recorrido

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	58.347	0.00	0.0	MUROS	11.881	0.00	0.0	
	PLACA	2.140	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	70.404	1293.75	1293.8	MUROS	12.326	242.97	243.0	
	PLACA	2.712	48.52	48.5					
40.000	D TIERRA	86.131	1562.61	2856.4	LOSA	7.689	7.64	7.6	
	RELLENO LOSA	22.263	22.08	22.1	MUROS	8.262	242.21	485.2	
	PLACA	3.334	60.36	108.9					
60.000	D TIERRA	100.690	1874.28	4730.7	LOSA	9.008	167.28	174.9	
	RELLENO LOSA	26.029	486.48	508.6	MUROS	8.262	165.24	650.4	
	PLACA	3.994	73.44	182.3					
80.000	D TIERRA	100.363	2031.61	6762.3	LOSA	9.501	186.98	361.9	
	RELLENO LOSA	21.867	483.59	992.1	MUROS	6.356	155.71	806.1	
	PLACA	4.360	83.89	266.2					
100.000	D TIERRA	94.041	1945.41	8707.7	LOSA	9.498	189.99	551.9	
	RELLENO LOSA	15.850	379.08	1371.2	MUROS	4.054	99.80	905.9	
	PLACA	4.499	88.85	355.1					
120.000	D TIERRA	84.508	1788.75	10496.4	LOSA	9.500	190.00	741.9	
	RELLENO LOSA	6.407	225.20	1596.4	MUROS	4.049	80.98	986.9	
	PLACA	4.500	90.00	445.1					
140.000	D TIERRA	74.892	1589.31	12085.7	LOSA	9.499	190.00	931.9	
	RELLENO LOSA	0.000	54.92	1651.4	MUROS	4.048	80.98	1067.9	
	PLACA	4.500	90.00	535.0					
160.000	D TIERRA	71.706	1470.47	13556.2	LOSA	9.500	190.00	1121.9	
	MUROS	4.052	80.98	1148.9	PLACA	4.500	90.00	625.0	
180.000	D TIERRA	66.668	1370.34	14926.5	LOSA	9.500	190.00	1311.9	
	MUROS	4.052	81.03	1229.9	PLACA	4.500	90.00	715.0	
200.000	D TIERRA	62.374	1302.43	16229.0	LOSA	9.499	190.00	1501.9	
	MUROS	4.048	81.01	1310.9	PLACA	4.500	90.00	805.0	
220.000	D TIERRA	51.311	1121.64	17350.6	LOSA	9.500	190.00	1691.9	
	MUROS	4.054	81.02	1391.9	PLACA	4.500	90.00	895.0	
240.000	D TIERRA	42.531	951.95	18302.6	LOSA	9.500	190.01	1881.9	
	MUROS	4.051	81.06	1473.0	PLACA	4.500	90.00	985.0	
260.000	D TIERRA	36.315	774.14	19076.7	LOSA	9.499	189.99	2071.9	
	MUROS	4.044	80.92	1553.9	PLACA	4.500	90.00	1075.0	
280.000	D TIERRA	35.705	716.36	19793.1	LOSA	9.500	189.99	2261.9	
	MUROS	4.053	80.99	1634.9	PLACA	4.500	90.00	1165.0	
300.000	D TIERRA	35.456	710.61	20503.7	LOSA	9.500	190.00	2451.9	
	MUROS	4.052	81.05	1715.9	PLACA	4.500	90.00	1255.0	

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 24 : Via apartado 1 largo recorrido

pagina 2

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
320.000	D TIERRA	39.981	811.89	21315.6	LOSA	9.500	190.00	2641.9
	MUROS	4.052	81.05	1797.0	PLACA	4.500	90.00	1345.0
340.000	D TIERRA	39.019	764.99	22080.6	LOSA	9.500	190.00	2831.9
	MUROS	4.049	81.00	1878.0	PLACA	4.500	90.00	1435.0
360.000	D TIERRA	38.560	772.46	22853.0	LOSA	9.500	190.01	3021.9
	MUROS	4.052	81.03	1959.0	PLACA	4.500	90.00	1525.0
380.000	D TIERRA	38.664	774.08	23627.1	LOSA	9.500	190.01	3211.9
	MUROS	4.055	81.05	2040.1	PLACA	4.500	90.00	1615.0
400.000	D TIERRA	36.426	756.62	24383.7	LOSA	9.499	190.00	3401.9
	MUROS	4.048	81.03	2121.1	PLACA	4.500	90.00	1705.0
420.000	D TIERRA	38.663	742.05	25125.8	LOSA	9.501	190.01	3591.9
	MUROS	4.054	81.05	2202.1	PLACA	4.500	90.00	1795.0
440.000	D TIERRA	38.641	772.96	25898.7	LOSA	9.500	190.00	3781.9
	MUROS	4.051	81.03	2283.2	PLACA	4.500	90.00	1885.0
460.000	D TIERRA	38.308	767.16	26665.9	LOSA	9.500	190.00	3971.9
	MUROS	4.051	80.99	2364.2	PLACA	3.898	86.99	1972.0
480.000	D TIERRA	35.784	748.31	27414.2	LOSA	9.501	190.01	4161.9
	MUROS	4.053	81.05	2445.2	PLACA	3.898	77.97	2050.0
500.000	D TIERRA	39.442	754.41	28168.6	LOSA	9.500	190.01	4351.9
	MUROS	4.047	81.01	2526.2	PLACA	3.898	77.97	2127.9
510.854	D TIERRA	101.401	732.44	28901.0	LOSA	9.499	103.11	4455.0
	RELLENO LOSA	23.200	81.53	1732.9	MUROS	4.048	43.94	2570.2
	PLACA	3.898	42.31	2170.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 24 : Via apartado 1 largo recorrido

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	28901.0
LOSA	4455.0
RELLENO LOSA	1732.9
MUROS	2570.2
PLACA	2170.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009

PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	57.205	0.00	0.0	LOSA	8.540	0.00	0.0
	MUROS	15.150	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.008	0.00	0.0
	PLACA	3.244	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	14.896	538.94	538.9	LOSA	8.540	170.80	170.8
	MUROS	15.150	303.00	303.0	TERRAPLEN	0.022	0.32	0.3
	PLACA	3.244	64.87	64.9				
40.000	D TIERRA	9.454	223.60	762.5	LOSA	8.540	170.80	341.6
	MUROS	15.125	302.82	605.8	TERRAPLEN	0.033	0.53	0.8
	PLACA	3.336	65.71	130.6				
60.000	D TIERRA	9.514	181.25	943.8	LOSA	8.540	170.80	512.4
	MUROS	15.113	302.31	908.1	TERRAPLEN	0.041	0.77	1.6
	PLACA	3.375	67.33	197.9				
80.000	D TIERRA	9.107	196.20	1140.0	LOSA	8.540	170.80	683.2
	MUROS	15.113	302.25	1210.4	TERRAPLEN	0.044	0.86	2.5
	PLACA	3.375	67.49	265.4				
100.000	D TIERRA	17.509	287.21	1427.2	LOSA	8.540	170.80	854.0
	MUROS	15.113	302.26	1512.6	TERRAPLEN	0.038	0.82	3.3
	PLACA	3.375	67.49	332.9				
120.000	D TIERRA	20.022	357.02	1784.2	LOSA	8.540	170.80	1024.8
	MUROS	15.113	302.25	1814.9	TERRAPLEN	0.032	0.71	4.0
	PLACA	3.375	67.49	400.4				
140.000	D TIERRA	26.082	441.03	2225.2	LOSA	8.540	170.80	1195.6
	MUROS	15.113	302.25	2117.1	TERRAPLEN	0.025	0.57	4.6
	PLACA	3.375	67.49	467.9				
160.000	D TIERRA	29.799	563.51	2788.8	LOSA	8.540	170.80	1366.4
	MUROS	15.113	302.26	2419.4	TERRAPLEN	0.024	0.48	5.1
	PLACA	3.375	67.49	535.4				
180.000	D TIERRA	32.650	619.67	3408.4	LOSA	8.540	170.80	1537.2
	MUROS	15.113	302.25	2721.7	TERRAPLEN	0.016	0.41	5.5
	PLACA	3.375	67.49	602.9				
200.000	D TIERRA	27.231	607.85	4016.3	LOSA	7.103	156.50	1693.7
	MUROS	7.578	207.40	2929.1	TERRAPLEN	0.008	0.15	5.6
	PLACA	3.133	66.64	669.5				
220.000	D TIERRA	23.748	521.34	4537.6	LOSA	6.282	132.94	1826.6
	MUROS	7.578	151.57	3080.6	TERRAPLEN	0.008	0.15	5.8
	PLACA	2.635	57.08	726.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 2

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	22.623	404.52	4942.1	LOSA	6.043	122.56	1949.2
	MUROS	7.546	151.25	3231.9	TERRAPLEN	0.008	0.18	6.0
	PLACA	2.622	52.04	778.6				
260.000	D TIERRA	18.989	440.76	5382.9	LOSA	6.044	120.84	2070.0
	MUROS	7.535	150.74	3382.6	TERRAPLEN	0.011	0.19	6.1
	PLACA	2.668	53.13	831.8				
280.000	D TIERRA	19.766	380.11	5763.0	LOSA	6.036	120.68	2190.7
	MUROS	7.537	150.69	3533.3	TERRAPLEN	0.010	0.22	6.4
	PLACA	2.654	53.23	885.0				
300.000	D TIERRA	21.513	420.72	6183.7	LOSA	6.021	120.54	2311.2
	MUROS	7.570	151.06	3684.4	TERRAPLEN	0.009	0.18	6.5
	PLACA	2.519	51.72	936.7				
320.000	D TIERRA	22.920	436.34	6620.1	LOSA	6.020	120.40	2431.6
	MUROS	7.575	151.49	3835.9	TERRAPLEN	0.008	0.18	6.7
	PLACA	2.497	49.97	986.7				
340.000	D TIERRA	25.926	488.48	7108.5	LOSA	6.019	120.39	2552.0
	MUROS	7.575	151.50	3987.4	TERRAPLEN	0.006	0.13	6.9
	PLACA	2.496	49.93	1036.6				
360.000	D TIERRA	35.733	598.66	7707.2	LOSA	8.326	135.58	2687.6
	MUROS	0.000	101.61	4089.0	TERRAPLEN	0.000	0.07	6.9
	PLACA	4.163	60.91	1097.5				
380.000	D TIERRA	39.274	750.74	8457.9	LOSA	8.325	166.50	2854.1
	PLACA	4.162	83.25	1180.8				
400.000	D TIERRA	41.192	807.91	9265.8	LOSA	8.325	166.50	3020.6
	PLACA	4.163	83.25	1264.0				
420.000	D TIERRA	38.646	795.48	10061.3	LOSA	8.325	166.51	3187.1
	PLACA	4.163	83.25	1347.3				
440.000	D TIERRA	38.061	758.98	10820.3	LOSA	8.325	166.50	3353.6
	PLACA	4.162	83.25	1430.5				
460.000	D TIERRA	37.212	748.51	11568.8	LOSA	8.325	166.50	3520.1
	PLACA	4.162	83.25	1513.8				
480.000	D TIERRA	37.212	744.25	12313.1	LOSA	8.325	166.50	3686.6
	PLACA	4.162	83.25	1597.0				
500.000	D TIERRA	36.508	740.70	13053.8	LOSA	8.326	166.50	3853.1
	PLACA	4.163	83.25	1680.3				
520.000	D TIERRA	36.331	728.50	13782.3	LOSA	8.325	166.50	4019.6
	PLACA	4.162	83.25	1763.5				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009

pagina 3

PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
540.000	D TIERRA	34.350	725.53	14507.8	LOSA	8.325	166.50	4186.1
	PLACA	4.162	83.25	1846.8				
560.000	D TIERRA	33.050	670.55	15178.4	LOSA	8.325	166.50	4352.6
	PLACA	4.162	83.25	1930.0				
580.000	D TIERRA	33.048	660.96	15839.3	LOSA	8.324	166.49	4519.1
	PLACA	4.162	83.24	2013.3				
600.000	D TIERRA	33.053	661.02	16500.3	LOSA	8.326	166.50	4685.6
	PLACA	4.163	83.25	2096.5				
620.000	D TIERRA	33.051	661.03	17161.4	LOSA	8.325	166.51	4852.1
	PLACA	4.163	83.25	2179.8				
640.000	D TIERRA	33.049	661.00	17822.4	LOSA	8.325	166.50	5018.6
	PLACA	4.162	83.25	2263.0				
660.000	D TIERRA	33.467	663.09	18485.5	LOSA	8.325	166.50	5185.1
	PLACA	4.162	83.25	2346.3				
680.000	D TIERRA	33.066	663.33	19148.8	LOSA	8.325	166.50	5351.6
	PLACA	4.162	83.25	2429.5				
700.000	D TIERRA	33.253	662.04	19810.8	LOSA	8.325	166.48	5518.1
	PLACA	4.162	83.24	2512.8				
720.000	D TIERRA	33.095	667.66	20478.5	LOSA	8.324	166.49	5684.6
	PLACA	4.162	83.25	2596.0				
740.000	D TIERRA	33.050	667.28	21145.8	LOSA	8.325	166.49	5851.1
	PLACA	4.162	83.25	2679.3				
742.596	D TIERRA	43.438	99.28	21245.1	LOSA	8.325	21.61	5872.7
	PLACA	4.162	10.81	2690.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 4

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	21245.1
LOSA	5872.7
MUROS	4089.0
TERRAPLEN	6.9
PLACA	2690.1

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	52.331	0.00	0.0	LOSA	8.540	0.00	0.0
	MUROS	15.150	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.002	0.00	0.0
	PLACA	3.244	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	8.112	372.37	372.4	LOSA	8.540	170.80	170.8
	MUROS	15.128	302.84	302.8	TERRAPLEN	0.039	0.52	0.5
	PLACA	3.326	65.59	65.6				
40.000	D TIERRA	7.858	159.97	532.3	LOSA	8.540	170.80	341.6
	MUROS	15.113	302.33	605.2	TERRAPLEN	0.044	0.81	1.3
	PLACA	3.375	67.25	132.8				
60.000	D TIERRA	58.588	577.30	1109.6	LOSA	8.540	170.80	512.4
	MUROS	15.113	302.26	907.4	TERRAPLEN	0.000	0.53	1.9
	PLACA	3.375	67.49	200.3				
80.000	D TIERRA	37.261	762.39	1872.0	LOSA	4.270	106.75	619.1
	MUROS	10.672	216.88	1124.3	TERRAPLEN	0.003	0.04	1.9
	PLACA	3.358	67.41	267.7				
100.000	D TIERRA	35.593	779.85	2651.9	LOSA	4.270	85.40	704.5
	MUROS	11.992	233.97	1358.3	TERRAPLEN	0.006	0.07	2.0
	PLACA	3.255	66.13	333.9				
120.000	D TIERRA	26.572	614.13	3266.0	LOSA	4.270	85.40	789.9
	MUROS	11.241	234.03	1592.3	TERRAPLEN	0.013	0.19	2.2
	PLACA	3.244	64.93	398.8				
140.000	D TIERRA	18.132	430.33	3696.3	LOSA	8.540	106.75	896.7
	MUROS	15.150	235.17	1827.5	TERRAPLEN	0.036	0.40	2.6
	PLACA	3.244	64.87	463.7				
160.000	D TIERRA	20.198	377.45	4073.8	LOSA	8.540	170.80	1067.5
	MUROS	15.150	303.00	2130.5	TERRAPLEN	0.033	0.70	3.3
	PLACA	3.244	64.87	528.6				
180.000	D TIERRA	22.460	421.64	4495.4	LOSA	8.540	170.80	1238.3
	MUROS	15.150	303.00	2433.5	TERRAPLEN	0.028	0.61	3.9
	PLACA	3.244	64.87	593.4				
200.000	D TIERRA	28.889	562.79	5058.2	LOSA	7.595	164.86	1403.2
	MUROS	8.098	259.02	2692.5	TERRAPLEN	0.008	0.31	4.2
	PLACA	3.244	64.87	658.3				
220.000	D TIERRA	26.968	551.73	5610.0	LOSA	6.505	140.35	1543.5
	MUROS	7.578	154.13	2846.6	TERRAPLEN	0.006	0.15	4.3
	PLACA	2.768	59.86	718.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 2

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	20.004	471.44	6081.4	LOSA	6.021	124.50	1668.0
	MUROS	7.578	151.57	2998.2	TERRAPLEN	0.008	0.15	4.5
	PLACA	2.538	52.75	770.9				
260.000	D TIERRA	24.226	419.20	6500.6	LOSA	5.968	119.68	1787.7
	MUROS	7.578	151.57	3149.8	TERRAPLEN	0.009	0.19	4.7
	PLACA	2.509	50.36	821.3				
280.000	D TIERRA	20.899	467.27	6967.9	LOSA	5.970	119.35	1907.0
	MUROS	7.578	151.57	3301.3	TERRAPLEN	0.005	0.13	4.8
	PLACA	2.510	50.17	871.4				
300.000	D TIERRA	23.197	423.89	7391.8	LOSA	6.001	119.67	2026.7
	MUROS	7.578	151.57	3452.9	TERRAPLEN	0.006	0.16	4.9
	PLACA	2.505	50.17	921.6				
320.000	D TIERRA	22.461	464.19	7855.9	LOSA	6.021	120.30	2147.0
	MUROS	7.575	151.52	3604.4	TERRAPLEN	0.007	0.11	5.1
	PLACA	2.497	49.97	971.6				
340.000	D TIERRA	28.811	493.85	8349.8	LOSA	6.021	120.41	2267.4
	MUROS	7.575	151.50	3755.9	TERRAPLEN	0.002	0.09	5.1
	PLACA	2.497	49.94	1021.5				
360.000	D TIERRA	31.063	574.87	8924.7	LOSA	6.020	120.41	2387.8
	MUROS	7.575	151.50	3907.4	TERRAPLEN	0.001	0.04	5.2
	PLACA	2.497	49.94	1071.5				
380.000	D TIERRA	30.051	597.88	9522.5	LOSA	6.020	120.40	2508.2
	MUROS	7.575	151.50	4058.9	TERRAPLEN	0.002	0.04	5.2
	PLACA	2.497	49.94	1121.4				
400.000	D TIERRA	32.995	661.30	10183.8	LOSA	6.020	120.40	2628.6
	MUROS	7.575	151.50	4210.4	TERRAPLEN	0.000	0.01	5.2
	PLACA	2.497	49.94	1171.3				
420.000	D TIERRA	42.912	748.56	10932.4	LOSA	6.020	120.40	2749.0
	MUROS	7.575	151.50	4361.9	PLACA	2.497	49.94	1221.3
440.000	D TIERRA	32.889	706.67	11639.1	LOSA	6.021	120.40	2869.4
	MUROS	7.575	151.50	4513.4	TERRAPLEN	0.001	0.01	5.2
	PLACA	2.497	49.94	1271.2				
460.000	D TIERRA	16.578	290.48	11929.6	LOSA	3.336	59.85	2929.3
	MUROS	0.000	5.48	4518.9	PLACA	1.668	29.56	1300.8
480.000	D TIERRA	19.327	351.24	12280.8	LOSA	4.286	76.18	3005.5
	PLACA	2.143	38.09	1338.9				
500.000	D TIERRA	26.382	462.24	12743.0	LOSA	5.236	95.18	3100.7
	PLACA	2.618	47.59	1386.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009

pagina 3

PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
520.000	D TIERRA	30.808	572.46	13315.5	LOSA	6.168	114.08	3214.7
	PLACA	3.084	57.04	1443.5				
540.000	D TIERRA	34.186	647.07	13962.6	LOSA	6.844	130.63	3345.4
	PLACA	3.422	65.32	1508.8				
560.000	D TIERRA	32.292	699.03	14661.6	LOSA	7.131	140.25	3485.6
	PLACA	3.565	70.13	1578.9				
580.000	D TIERRA	28.436	592.82	15254.4	LOSA	7.151	142.92	3628.5
	PLACA	3.575	71.46	1650.4				
600.000	D TIERRA	28.382	567.96	15822.4	LOSA	7.149	143.00	3771.5
	PLACA	3.575	71.50	1721.9				
620.000	D TIERRA	28.387	567.68	16390.1	LOSA	7.150	142.99	3914.5
	PLACA	3.575	71.50	1793.4				
640.000	D TIERRA	28.788	570.34	16960.4	LOSA	7.149	143.00	4057.5
	PLACA	3.575	71.50	1864.9				
660.000	D TIERRA	30.873	590.54	17550.9	LOSA	7.150	142.99	4200.5
	PLACA	3.575	71.50	1936.4				
680.000	D TIERRA	31.796	628.14	18179.1	LOSA	7.150	143.00	4343.5
	PLACA	3.575	71.50	2007.9				
700.000	D TIERRA	30.820	630.11	18809.2	LOSA	7.150	143.01	4486.5
	PLACA	3.575	71.51	2079.4				
720.000	D TIERRA	29.786	608.49	19417.7	LOSA	7.151	143.01	4629.5
	PLACA	3.576	71.50	2150.9				
740.000	D TIERRA	29.264	588.24	20005.9	LOSA	7.150	143.01	4772.6
	PLACA	3.575	71.50	2222.4				
748.910	D TIERRA	29.115	260.08	20266.0	LOSA	7.151	63.71	4836.3
	PLACA	3.575	31.86	2254.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:30 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 4

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	20266.0
LOSA	4836.3
MUROS	4518.9
TERRAPLEN	5.2
PLACA	2254.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:31 200009

PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 29 : Via apartado FEVE

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	29.383	0.00	0.0	MUROS	7.242	0.00	0.0
	PLACA	1.970	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	33.309	634.25	634.2	MUROS	7.028	144.31	144.3
	PLACA	2.449	44.25	44.2				
40.000	D TIERRA	41.337	734.62	1368.9	MUROS	7.780	144.11	288.4
	PLACA	2.925	53.77	98.0				
60.000	D TIERRA	56.027	979.34	2348.2	MUROS	9.218	170.87	459.3
	PLACA	3.400	63.28	161.3				
80.000	D TIERRA	66.801	1179.97	3528.2	MUROS	8.997	178.37	637.7
	PLACA	3.870	72.76	234.1				
100.000	D TIERRA	75.223	1418.22	4946.4	MUROS	9.060	180.72	818.4
	PLACA	4.200	80.95	315.0				
120.000	D TIERRA	53.073	1409.44	6355.8	MUROS	6.693	169.36	987.7
	PLACA	4.325	85.50	400.5				
140.000	D TIERRA	44.565	961.48	7317.3	MUROS	6.108	126.14	1113.9
	PLACA	4.327	86.54	487.0				
160.000	D TIERRA	44.156	884.47	8201.8	MUROS	6.075	122.04	1235.9
	PLACA	4.328	86.55	573.6				
180.000	D TIERRA	46.858	906.02	9107.8	MUROS	6.030	120.82	1356.7
	PLACA	4.327	86.55	660.1				
200.000	D TIERRA	48.832	958.27	10066.1	MUROS	6.030	120.59	1477.3
	PLACA	4.328	86.55	746.7				
220.000	D TIERRA	44.243	944.09	11010.2	MUROS	5.525	113.02	1590.3
	PLACA	4.327	86.55	833.2				
240.000	D TIERRA	44.244	884.87	11895.0	MUROS	5.525	110.49	1700.8
	PLACA	4.327	86.55	919.8				
260.000	D TIERRA	44.171	884.49	12779.5	MUROS	5.525	110.49	1811.3
	PLACA	4.327	86.55	1006.3				
280.000	D TIERRA	42.645	875.26	13654.8	MUROS	5.443	110.08	1921.4
	PLACA	4.327	86.55	1092.9				
300.000	D TIERRA	42.218	866.77	14521.6	MUROS	5.412	109.52	2030.9
	PLACA	4.327	86.55	1179.4				
307.940	D TIERRA	42.343	335.71	14857.3	MUROS	5.444	43.10	2074.0
	PLACA	4.327	34.36	1213.8				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 11:45:31 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 29 : Via apartado FEVE

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	14857.3
MUROS	2074.0
PLACA	1213.8

ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA FORMA	2.720	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.087	0.00	0.0
	BALASTO	2.404	0.00	0.0				
20.000	CAPA FORMA	2.720	54.39	54.4	SUBBALASTO	1.087	21.74	21.7
	BALASTO	2.404	48.08	48.1				
40.000	CAPA FORMA	2.719	54.39	108.8	SUBBALASTO	1.087	21.74	43.5
	BALASTO	2.404	48.08	96.2				
60.000	CAPA FORMA	2.719	54.39	163.2	SUBBALASTO	1.087	21.74	65.2
	BALASTO	2.395	48.05	144.2				
80.000	CAPA FORMA	2.716	54.37	217.5	SUBBALASTO	1.086	21.73	87.0
	BALASTO	2.364	47.59	191.8				
100.000	CAPA FORMA	2.713	54.32	271.9	SUBBALASTO	1.085	21.72	108.7
	BALASTO	2.332	46.96	238.8				
120.000	CAPA FORMA	2.710	54.28	326.1	SUBBALASTO	1.083	21.70	130.4
	BALASTO	2.301	46.35	285.1				
140.000	D TIERRA	13.950	210.26	210.3	LOSA	6.431	97.87	97.9
	MUROS	11.984	182.22	182.2	TERRAPLEN	0.011	0.17	0.2
	CAPA FORMA	2.704	54.18	380.3	SUBBALASTO	1.081	21.65	152.0
	BALASTO	2.270	45.72	330.8				
160.000	D TIERRA	13.341	275.97	486.2	LOSA	6.424	128.68	226.5
	MUROS	11.978	239.59	421.8	TERRAPLEN	0.019	0.27	0.4
	CAPA FORMA	2.700	54.10	434.4	SUBBALASTO	1.079	21.62	173.7
	BALASTO	2.254	45.18	376.0				
180.000	D TIERRA	14.059	273.75	760.0	LOSA	6.426	128.68	355.2
	MUROS	11.978	239.56	661.4	TERRAPLEN	0.019	0.37	0.8
	CAPA FORMA	2.701	54.10	488.5	SUBBALASTO	1.080	21.62	195.3
	BALASTO	2.254	45.09	421.1				
200.000	D TIERRA	14.970	290.67	1050.7	LOSA	6.431	128.67	483.9
	MUROS	11.981	239.58	901.0	TERRAPLEN	0.018	0.36	1.2
	CAPA FORMA	2.704	54.10	542.6	SUBBALASTO	1.081	21.62	216.9
	BALASTO	2.263	45.13	466.2				
220.000	D TIERRA	15.994	308.89	1359.5	LOSA	6.426	128.61	612.5
	MUROS	11.989	239.71	1140.7	TERRAPLEN	0.016	0.34	1.5
	CAPA FORMA	2.701	54.07	596.7	SUBBALASTO	1.079	21.61	238.5
	BALASTO	2.284	45.48	511.7				
240.000	D TIERRA	16.594	325.73	1685.3	LOSA	6.415	128.47	741.0
	MUROS	11.997	239.87	1380.5	TERRAPLEN	0.015	0.32	1.8
	CAPA FORMA	2.696	54.00	650.7	SUBBALASTO	1.077	21.58	260.1
	BALASTO	2.303	45.87	557.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	17.375	340.27	2025.6	LOSA	6.402	128.22	869.2
	MUROS	12.005	240.03	1620.6	TERRAPLEN	0.016	0.32	2.1
	CAPA FORMA	2.689	53.87	704.6	SUBBALASTO	1.075	21.53	281.6
	BALASTO	2.322	46.26	603.8				
280.000	D TIERRA	17.750	353.07	2378.6	LOSA	6.386	127.91	997.1
	MUROS	12.014	240.19	1860.8	TERRAPLEN	0.017	0.32	2.5
	CAPA FORMA	2.681	53.72	758.3	SUBBALASTO	1.071	21.47	303.1
	BALASTO	2.341	46.64	650.5				
300.000	D TIERRA	18.451	363.74	2742.4	LOSA	6.369	127.56	1124.7
	MUROS	12.022	240.35	2101.1	TERRAPLEN	0.014	0.33	2.8
	CAPA FORMA	2.673	53.55	811.8	SUBBALASTO	1.068	21.40	324.5
	BALASTO	2.360	47.01	697.5				
320.000	D TIERRA	19.092	376.92	3119.3	LOSA	6.350	127.19	1251.9
	MUROS	12.029	240.51	2341.6	TERRAPLEN	0.013	0.27	3.1
	CAPA FORMA	2.663	53.36	865.2	SUBBALASTO	1.064	21.32	345.8
	BALASTO	2.378	47.37	744.9				
340.000	D TIERRA	18.456	376.70	3496.0	LOSA	6.332	126.81	1378.7
	MUROS	12.034	240.65	2582.3	TERRAPLEN	0.013	0.26	3.3
	CAPA FORMA	2.654	53.17	918.4	SUBBALASTO	1.061	21.25	367.0
	BALASTO	2.414	47.83	792.7				
360.000	D TIERRA	18.339	367.45	3863.4	LOSA	6.315	126.46	1505.1
	MUROS	12.033	240.67	2822.9	TERRAPLEN	0.013	0.26	3.6
	CAPA FORMA	2.645	52.99	971.4	SUBBALASTO	1.057	21.18	388.2
	BALASTO	2.468	48.81	841.5				
380.000	D TIERRA	17.690	360.65	4224.1	LOSA	6.298	126.12	1631.3
	MUROS	12.033	240.67	3063.6	TERRAPLEN	0.014	0.27	3.9
	CAPA FORMA	2.637	52.82	1024.2	SUBBALASTO	1.054	21.11	409.3
	BALASTO	2.522	49.90	891.4				
400.000	D TIERRA	16.058	340.16	4564.2	LOSA	6.286	125.83	1757.1
	MUROS	12.033	240.66	3304.3	TERRAPLEN	0.015	0.29	4.1
	CAPA FORMA	2.631	52.68	1076.9	SUBBALASTO	1.052	21.05	430.4
	BALASTO	2.579	51.01	942.4				
420.000	D TIERRA	15.530	319.71	4884.0	LOSA	6.279	125.63	1882.7
	MUROS	12.033	240.66	3544.9	TERRAPLEN	0.014	0.29	4.4
	CAPA FORMA	2.628	52.58	1129.4	SUBBALASTO	1.050	21.01	451.4
	BALASTO	2.637	52.14	994.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 3

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
440.000	D TIERRA	16.786	323.50	5207.5	LOSA	6.275	125.51	2008.2
	MUROS	12.033	240.66	3785.6	TERRAPLEN	0.014	0.28	4.7
	CAPA FORMA	2.626	52.52	1182.0	SUBBALASTO	1.049	20.99	472.4
	BALASTO	2.696	53.32	1047.9				
460.000	D TIERRA	17.903	346.45	5553.9	LOSA	6.275	125.53	2133.8
	MUROS	12.033	240.66	4026.2	TERRAPLEN	0.014	0.28	5.0
	CAPA FORMA	2.626	52.53	1234.5	SUBBALASTO	1.049	20.99	493.4
	BALASTO	2.757	54.53	1102.4				
480.000	D TIERRA	24.361	440.35	5994.3	LOSA	6.283	125.63	2259.4
	MUROS	12.032	240.65	4266.9	TERRAPLEN	0.014	0.29	5.3
	CAPA FORMA	2.630	52.58	1287.1	SUBBALASTO	1.051	21.01	514.4
	BALASTO	2.805	55.74	1158.2				
500.000	D TIERRA	22.475	460.61	6454.9	LOSA	6.303	125.71	2385.1
	MUROS	12.033	240.65	4507.5	TERRAPLEN	0.014	0.28	5.5
	CAPA FORMA	2.640	52.62	1339.7	SUBBALASTO	1.055	21.03	535.4
	BALASTO	2.809	56.12	1214.3				
520.000	D TIERRA	16.819	381.65	6836.5	LOSA	6.307	125.90	2511.0
	MUROS	12.032	240.65	4748.2	TERRAPLEN	0.014	0.28	5.8
	CAPA FORMA	2.642	52.71	1392.4	SUBBALASTO	1.056	21.07	556.5
	BALASTO	2.810	56.15	1270.4				
540.000	D TIERRA	15.883	321.71	7158.2	LOSA	6.313	125.83	2636.8
	MUROS	12.032	240.65	4988.8	TERRAPLEN	0.014	0.28	6.1
	CAPA FORMA	2.645	52.68	1445.1	SUBBALASTO	1.057	21.05	577.5
	BALASTO	2.811	56.13	1326.6				
560.000	D TIERRA	16.190	318.18	7476.4	LOSA	6.314	125.97	2762.8
	MUROS	12.033	240.65	5229.5	TERRAPLEN	0.014	0.28	6.4
	CAPA FORMA	2.645	52.75	1497.8	SUBBALASTO	1.057	21.08	598.6
	BALASTO	2.811	56.16	1382.7				
580.000	D TIERRA	16.840	331.31	7807.7	LOSA	6.298	125.87	2888.7
	MUROS	12.032	240.65	5470.1	TERRAPLEN	0.014	0.28	6.7
	CAPA FORMA	2.637	52.70	1550.5	SUBBALASTO	1.054	21.06	619.7
	BALASTO	2.808	56.14	1438.9				
600.000	D TIERRA	16.728	328.51	8136.2	LOSA	6.287	125.80	3014.5
	MUROS	12.032	240.65	5710.8	TERRAPLEN	0.015	0.30	7.0
	CAPA FORMA	2.632	52.66	1603.2	SUBBALASTO	1.052	21.05	640.7
	BALASTO	2.795	56.12	1495.0				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
620.000	D TIERRA	16.643	334.49	8470.7	LOSA	6.282	125.71	3140.2
	MUROS	12.033	240.65	5951.4	TERRAPLEN	0.014	0.29	7.3
	CAPA FORMA	2.629	52.62	1655.8	SUBBALASTO	1.051	21.03	661.8
	BALASTO	2.710	55.06	1550.0				
640.000	D TIERRA	16.044	328.35	8799.1	LOSA	6.278	125.55	3265.7
	MUROS	12.033	240.66	6192.1	TERRAPLEN	0.019	0.33	7.6
	CAPA FORMA	2.627	52.54	1708.4	SUBBALASTO	1.050	21.00	682.7
	BALASTO	2.625	53.34	1603.4				
660.000	D TIERRA	15.105	308.54	9107.6	LOSA	6.274	125.48	3391.2
	MUROS	12.033	240.66	6432.8	TERRAPLEN	0.019	0.38	8.0
	CAPA FORMA	2.625	52.50	1760.9	SUBBALASTO	1.049	20.98	703.7
	BALASTO	2.543	51.67	1655.0				
680.000	D TIERRA	14.104	293.14	9400.7	LOSA	6.272	125.44	3516.7
	MUROS	12.033	240.66	6673.4	TERRAPLEN	0.019	0.37	8.3
	CAPA FORMA	2.624	52.48	1813.4	SUBBALASTO	1.049	20.97	724.7
	BALASTO	2.460	50.03	1705.1				
700.000	D TIERRA	13.061	272.03	9672.8	LOSA	6.270	125.42	3642.1
	MUROS	12.033	240.66	6914.1	TERRAPLEN	0.017	0.36	8.7
	CAPA FORMA	2.623	52.48	1865.8	SUBBALASTO	1.048	20.97	745.7
	BALASTO	2.381	48.41	1753.5				
720.000	D TIERRA	11.412	243.55	9916.3	LOSA	6.270	125.39	3767.5
	MUROS	12.033	240.67	7154.7	TERRAPLEN	0.019	0.35	9.1
	CAPA FORMA	2.623	52.46	1918.3	SUBBALASTO	1.048	20.96	766.6
	BALASTO	2.370	47.42	1800.9				
740.000	D TIERRA	8.821	200.60	10116.9	LOSA	6.270	125.39	3892.9
	MUROS	12.034	240.67	7395.4	TERRAPLEN	0.022	0.40	9.5
	CAPA FORMA	2.623	52.46	1970.7	SUBBALASTO	1.048	20.96	787.6
	BALASTO	2.371	47.41	1848.3				
760.000	D TIERRA	10.532	183.40	10300.3	LOSA	6.270	125.40	4018.3
	MUROS	12.033	240.67	7636.1	TERRAPLEN	0.016	0.41	9.9
	CAPA FORMA	2.623	52.47	2023.2	SUBBALASTO	1.048	20.97	808.6
	BALASTO	2.371	47.41	1895.7				
780.000	D TIERRA	12.265	232.65	10533.0	LOSA	6.270	125.41	4143.7
	MUROS	12.033	240.67	7876.7	TERRAPLEN	0.013	0.31	10.2
	CAPA FORMA	2.623	52.47	2075.7	SUBBALASTO	1.048	20.97	829.5
	BALASTO	2.371	47.41	1943.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 5

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
800.000	D TIERRA	11.941	233.03	10766.0	LOSA	6.270	125.41	4269.1
	MUROS	12.033	240.67	8117.4	TERRAPLEN	0.018	0.33	10.5
	CAPA FORMA	2.623	52.47	2128.2	SUBBALASTO	1.048	20.97	850.5
	BALASTO	2.371	47.41	1990.6				
820.000	D TIERRA	13.550	254.81	11020.8	LOSA	6.270	125.40	4394.5
	MUROS	12.033	240.67	8358.1	TERRAPLEN	0.017	0.35	10.9
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2180.6	SUBBALASTO	1.048	20.97	871.5
	BALASTO	2.371	47.41	2038.0				
840.000	D TIERRA	20.267	337.20	11358.0	LOSA	6.270	125.40	4519.9
	MUROS	12.032	240.67	8598.8	TERRAPLEN	0.008	0.24	11.1
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2233.1	SUBBALASTO	1.048	20.97	892.4
	BALASTO	2.366	47.41	2085.4				
860.000	D TIERRA	23.629	443.37	11801.4	LOSA	6.272	125.41	4645.3
	MUROS	11.998	240.30	8839.0	TERRAPLEN	0.007	0.15	11.2
	CAPA FORMA	2.624	52.47	2285.5	SUBBALASTO	1.049	20.97	913.4
	BALASTO	2.275	46.40	2131.8				
880.000	D TIERRA	26.144	494.35	12295.7	LOSA	6.270	125.40	4770.7
	MUROS	11.983	239.73	9078.8	TERRAPLEN	0.007	0.14	11.4
	CAPA FORMA	2.623	52.47	2338.0	SUBBALASTO	1.048	20.97	934.4
	BALASTO	2.235	44.87	2176.6				
900.000	D TIERRA	26.899	520.42	12816.1	LOSA	6.278	125.41	4896.1
	MUROS	11.983	239.66	9318.4	TERRAPLEN	0.006	0.13	11.5
	CAPA FORMA	2.627	52.47	2390.5	SUBBALASTO	1.050	20.97	955.3
	BALASTO	2.237	44.69	2221.3				
920.000	D TIERRA	21.193	504.84	13321.0	LOSA	6.268	125.40	5021.5
	MUROS	11.114	235.74	9554.2	TERRAPLEN	0.005	0.11	11.6
	CAPA FORMA	0.000	40.66	2431.1	SUBBALASTO	0.000	16.25	971.6
	BALASTO	0.000	34.63	2256.0	PLACA	2.709	12.20	12.2
940.000	D TIERRA	24.421	453.17	13774.2	LOSA	6.261	125.39	5146.9
	MUROS	11.113	222.27	9776.5	TERRAPLEN	0.003	0.09	11.7
	PLACA	2.706	54.21	66.4				
960.000	D TIERRA	23.673	486.56	14260.7	LOSA	6.255	125.33	5272.2
	MUROS	11.113	222.26	9998.7	TERRAPLEN	0.003	0.05	11.8
	PLACA	2.704	54.17	120.6				
980.000	D TIERRA	21.552	438.36	14699.1	LOSA	6.238	125.20	5397.4
	MUROS	11.110	222.24	10221.0	TERRAPLEN	0.005	0.09	11.9
	PLACA	2.744	54.64	175.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 6

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1000.000	D TIERRA	23.624	439.95	15139.0	LOSA	6.223	124.96	5522.4
	MUROS	11.110	222.20	10443.2	TERRAPLEN	0.009	0.15	12.0
	PLACA	2.760	55.39	230.6				
1020.000	D TIERRA	28.085	519.24	15658.3	LOSA	6.224	124.91	5647.3
	MUROS	11.110	222.20	10665.4	TERRAPLEN	0.007	0.16	12.2
	PLACA	2.761	55.48	286.1				
1040.000	D TIERRA	31.299	596.71	16255.0	LOSA	6.216	124.83	5772.1
	MUROS	11.110	222.20	10887.6	TERRAPLEN	0.004	0.10	12.3
	PLACA	2.756	55.43	341.5				
1060.000	D TIERRA	33.763	654.27	16909.2	LOSA	6.220	124.79	5896.9
	MUROS	11.110	222.19	11109.7	TERRAPLEN	0.002	0.06	12.3
	PLACA	2.758	55.40	396.9				
1080.000	D TIERRA	35.000	691.56	17600.8	LOSA	6.228	124.94	6021.9
	MUROS	11.110	222.20	11331.9	TERRAPLEN	0.002	0.04	12.4
	PLACA	2.763	55.50	452.4				
1100.000	D TIERRA	36.453	713.58	18314.4	LOSA	6.232	124.88	6146.7
	MUROS	11.110	222.20	11554.1	TERRAPLEN	0.001	0.03	12.4
	PLACA	2.766	55.46	507.9				
1120.000	D TIERRA	38.262	748.35	19062.7	LOSA	6.246	125.06	6271.8
	MUROS	11.110	222.20	11776.3	TERRAPLEN	0.001	0.02	12.4
	PLACA	2.774	55.57	563.4				
1140.000	D TIERRA	39.992	777.74	19840.5	LOSA	6.260	125.19	6397.0
	MUROS	11.110	222.20	11998.5	TERRAPLEN	0.000	0.01	12.5
	PLACA	2.783	55.65	619.1				
1160.000	D TIERRA	42.587	825.99	20666.5	LOSA	6.254	125.31	6522.3
	MUROS	11.110	222.19	12220.7	PLACA	2.779	55.72	674.8
1180.000	D TIERRA	45.834	881.62	21548.1	LOSA	6.240	125.17	6647.5
	MUROS	11.110	222.19	12442.9	PLACA	2.771	55.64	730.4
1200.000	D TIERRA	49.682	960.24	22508.3	LOSA	6.231	125.01	6772.5
	MUROS	11.110	222.20	12665.1	PLACA	2.765	55.54	786.0
1220.000	D TIERRA	49.196	1002.70	23511.0	LOSA	6.230	125.03	6897.5
	MUROS	11.110	222.20	12887.3	PLACA	2.765	55.55	841.5
1240.000	D TIERRA	46.024	941.81	24452.8	LOSA	6.237	124.98	7022.5
	MUROS	11.110	222.20	13109.5	PLACA	2.735	55.35	896.9
1260.000	D TIERRA	48.672	923.55	25376.4	LOSA	6.252	125.14	7147.6
	MUROS	11.113	222.26	13331.8	PLACA	2.680	54.29	951.2
1280.000	D TIERRA	49.314	964.65	26341.0	LOSA	6.269	125.30	7272.9
	MUROS	11.110	222.27	13554.0	PLACA	2.621	53.09	1004.3

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 7

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1300.000	D TIERRA	52.290	1016.11	27357.1	LOSA	6.269	125.39	7398.3
	MUROS	11.110	222.20	13776.2	PLACA	2.621	52.43	1056.7
1320.000	D TIERRA	55.977	1079.21	28436.4	LOSA	6.269	125.39	7523.7
	RELLENO LOSA	0.877	3.21	3.2	MUROS	11.110	222.20	13998.4
	PLACA	2.622	52.43	1109.1				
1340.000	D TIERRA	57.921	1146.42	29582.8	LOSA	6.271	125.40	7649.1
	RELLENO LOSA	2.812	44.58	47.8	MUROS	11.110	222.20	14220.6
	PLACA	2.622	52.44	1161.6				
1360.000	D TIERRA	59.056	1172.61	30755.4	LOSA	6.270	125.41	7774.5
	RELLENO LOSA	3.951	70.47	118.3	MUROS	11.110	222.20	14442.8
	PLACA	2.622	52.44	1214.0				
1380.000	D TIERRA	61.230	1227.71	31983.1	LOSA	6.270	125.40	7899.9
	RELLENO LOSA	6.123	125.61	243.9	MUROS	11.110	222.20	14665.0
	PLACA	2.622	52.44	1266.4				
1400.000	D TIERRA	62.922	1240.27	33223.4	LOSA	6.270	125.40	8025.3
	RELLENO LOSA	7.819	138.16	382.0	MUROS	11.110	222.20	14887.2
	PLACA	2.622	52.44	1318.9				
1420.000	D TIERRA	64.417	1268.67	34492.0	LOSA	6.270	125.39	8150.7
	RELLENO LOSA	9.314	166.64	548.7	MUROS	11.110	222.20	15109.4
	PLACA	2.622	52.43	1371.3				
1440.000	D TIERRA	66.976	1310.44	35802.5	LOSA	6.270	125.40	8276.1
	RELLENO LOSA	11.875	208.38	757.0	MUROS	11.110	222.20	15331.6
	PLACA	2.622	52.44	1423.7				
1460.000	D TIERRA	69.801	1367.04	37169.5	LOSA	6.270	125.40	8401.5
	RELLENO LOSA	14.697	264.98	1022.0	MUROS	11.110	222.20	15553.8
	PLACA	2.622	52.44	1476.2				
1480.000	D TIERRA	69.826	1380.47	38550.0	LOSA	6.270	125.40	8526.9
	RELLENO LOSA	14.720	278.41	1300.4	MUROS	11.110	222.20	15776.0
	PLACA	2.622	52.44	1528.6				
1500.000	D TIERRA	72.894	1425.11	39975.1	LOSA	6.270	125.40	8652.3
	RELLENO LOSA	17.792	323.05	1623.5	MUROS	11.110	222.20	15998.2
	PLACA	2.622	52.44	1581.1				
1520.000	D TIERRA	76.513	1488.04	41463.1	LOSA	6.270	125.40	8777.7
	RELLENO LOSA	21.409	385.94	2009.4	MUROS	11.110	222.20	16220.4
	PLACA	2.622	52.44	1633.5				
1540.000	D TIERRA	80.353	1553.70	43016.8	LOSA	6.278	125.41	8903.1
	RELLENO LOSA	25.197	451.53	2460.9	MUROS	11.099	222.16	16442.6
	PLACA	2.662	52.62	1686.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009

pagina 8

PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1560.000	D TIERRA	83.580	1623.01	44639.8	LOSA	6.296	125.56	9028.7
	RELLENO LOSA	28.295	520.07	2981.0	MUROS	11.080	221.75	16664.3
	PLACA	2.740	54.06	1740.2				
1580.000	D TIERRA	85.588	1691.06	46330.9	LOSA	6.293	125.73	9154.4
	RELLENO LOSA	30.322	586.88	3567.9	MUROS	11.080	221.59	16885.9
	PLACA	2.738	54.70	1794.9				
1600.000	D TIERRA	87.185	1719.60	48050.5	LOSA	6.288	125.68	9280.1
	RELLENO LOSA	31.956	615.79	4183.7	MUROS	11.085	221.61	17107.5
	PLACA	2.716	54.63	1849.5				
1620.000	D TIERRA	90.464	1769.30	49819.8	LOSA	6.272	125.47	9405.6
	RELLENO LOSA	35.347	666.90	4850.6	MUROS	11.110	221.95	17329.5
	PLACA	2.623	53.33	1902.8				
1640.000	D TIERRA	93.514	1847.60	51667.4	LOSA	6.270	125.40	9531.0
	RELLENO LOSA	38.412	745.53	5596.1	MUROS	11.110	222.20	17551.7
	PLACA	2.622	52.44	1955.3				
1660.000	D TIERRA	96.383	1898.38	53565.8	LOSA	6.270	125.40	9656.4
	RELLENO LOSA	41.281	796.30	6392.4	MUROS	11.110	222.20	17773.9
	PLACA	2.622	52.44	2007.7				
1680.000	D TIERRA	99.355	1973.91	55539.7	LOSA	6.270	125.39	9781.8
	RELLENO LOSA	44.253	871.89	7264.3	MUROS	11.110	222.20	17996.1
	PLACA	2.622	52.43	2060.1				
1700.000	D TIERRA	101.671	2013.62	57553.3	LOSA	6.270	125.40	9907.2
	RELLENO LOSA	46.564	911.51	8175.8	MUROS	11.110	222.20	18218.3
	PLACA	2.622	52.44	2112.6				
1720.000	D TIERRA	101.999	2044.58	59597.9	LOSA	6.269	125.39	10032.5
	RELLENO LOSA	46.898	942.55	9118.4	MUROS	11.110	222.20	18440.5
	PLACA	2.622	52.43	2165.0				
1740.000	D TIERRA	109.360	2175.64	61773.5	LOSA	6.269	125.40	10157.9
	RELLENO LOSA	54.260	1073.59	10192.0	MUROS	11.110	222.20	18662.7
	PLACA	2.622	52.43	2217.4				
1760.000	D TIERRA	112.813	2246.27	64019.8	LOSA	6.270	125.39	10283.3
	RELLENO LOSA	57.709	1144.26	11336.2	MUROS	11.110	222.20	18884.9
	PLACA	2.622	52.43	2269.9				
1780.000	D TIERRA	117.176	2314.05	66333.9	LOSA	6.270	125.40	10408.7
	RELLENO LOSA	62.071	1211.98	12548.2	MUROS	11.110	222.20	19107.1
	PLACA	2.622	52.44	2322.3				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 9

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1800.000	D TIERRA	118.798	2397.88	68731.7	LOSA	6.270	125.40	10534.1
	RELLENO LOSA	63.694	1295.82	13844.0	MUROS	11.110	222.20	19329.3
	PLACA	2.622	52.44	2374.7				
1820.000	D TIERRA	122.239	2437.45	71169.2	LOSA	6.273	125.40	10659.5
	RELLENO LOSA	67.122	1335.36	15179.4	MUROS	11.101	222.17	19551.5
	PLACA	2.654	52.55	2427.3				
1840.000	D TIERRA	127.373	2481.60	73650.8	LOSA	6.278	125.41	10784.9
	RELLENO LOSA	72.238	1379.89	16559.3	MUROS	11.077	221.78	19773.2
	PLACA	2.740	53.89	2481.2				
1860.000	D TIERRA	130.060	2571.49	76222.3	LOSA	6.283	125.37	10910.3
	RELLENO LOSA	74.910	1470.54	18029.8	MUROS	11.053	221.30	19994.5
	PLACA	2.826	55.55	2536.7				
1880.000	D TIERRA	133.386	2632.49	78854.8	LOSA	6.276	125.31	11035.6
	RELLENO LOSA	78.299	1532.41	19562.2	MUROS	11.049	220.99	20215.5
	PLACA	2.834	56.57	2593.3				
1900.000	D TIERRA	132.958	2650.31	81505.1	LOSA	6.265	125.02	11160.6
	RELLENO LOSA	77.959	1552.56	21114.8	MUROS	11.049	220.99	20436.5
	PLACA	2.829	56.44	2649.7				
1920.000	D TIERRA	133.426	2719.70	84224.8	LOSA	6.230	124.60	11285.2
	RELLENO LOSA	78.698	1625.27	22740.1	MUROS	11.065	221.09	20657.6
	PLACA	2.756	55.87	2705.6				
1940.000	D TIERRA	136.503	2691.40	86916.2	LOSA	6.199	124.01	11409.3
	RELLENO LOSA	82.004	1601.32	24341.4	MUROS	11.090	221.55	20879.2
	PLACA	2.657	53.99	2759.6				
1960.000	D TIERRA	237.497	2761.93	89678.1	LOSA	10.680	123.70	11533.0
	RELLENO LOSA	146.318	1673.91	26015.3	MUROS	11.110	222.03	21101.2
	PLACA	4.827	52.18	2811.8				
1980.000	D TIERRA	234.794	4703.54	94381.6	LOSA	10.680	213.61	11746.6
	RELLENO LOSA	143.614	2879.93	28895.2	MUROS	11.110	222.20	21323.4
	PLACA	4.827	96.54	2908.3				
2000.000	D TIERRA	234.817	4695.09	99076.7	LOSA	10.680	213.60	11960.2
	RELLENO LOSA	143.637	2871.53	31766.7	MUROS	11.110	222.20	21545.6
	PLACA	4.827	96.54	3004.9				
2020.000	D TIERRA	231.946	4688.63	103765.4	LOSA	10.679	213.60	12173.8
	RELLENO LOSA	140.773	2865.09	34631.8	MUROS	11.110	222.20	21767.8
	PLACA	4.827	96.54	3101.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009

pagina 10

PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2040.000	D TIERRA	227.378	4611.79	108377.2	LOSA	10.680	213.59	12387.4
	RELLENO LOSA	136.202	2788.34	37420.2	MUROS	11.110	222.20	21990.0
	PLACA	4.827	96.53	3197.9				
2060.000	D TIERRA	226.991	4539.22	112916.4	LOSA	10.680	213.60	12601.0
	RELLENO LOSA	135.818	2715.68	40135.9	MUROS	11.110	222.20	22212.2
	PLACA	4.827	96.54	3294.5				
2080.000	D TIERRA	131.583	3576.36	116492.7	LOSA	6.184	168.62	12769.6
	RELLENO LOSA	77.195	2120.73	42256.6	MUROS	11.101	222.18	22434.4
	PLACA	2.611	74.13	3368.6				
2100.000	D TIERRA	133.232	2643.67	119136.4	LOSA	6.201	123.72	12893.3
	RELLENO LOSA	78.739	1555.90	43812.5	MUROS	11.065	221.66	22656.0
	PLACA	2.742	53.46	3422.1				
2120.000	D TIERRA	135.383	2678.48	121814.9	LOSA	6.213	123.88	13017.2
	RELLENO LOSA	80.815	1590.09	45402.6	MUROS	11.039	220.98	22877.0
	PLACA	2.839	55.91	3478.0				
2140.000	D TIERRA	140.264	2758.79	124573.7	LOSA	6.213	123.93	13141.1
	RELLENO LOSA	85.700	1670.19	47072.8	MUROS	11.039	220.78	23097.8
	PLACA	2.838	56.61	3534.6				
2154.826	D TIERRA	294.014	2089.88	126663.5	LOSA	12.890	91.91	13233.0
	RELLENO LOSA	181.017	1282.59	48355.3	MUROS	22.149	163.70	23261.5
	PLACA	5.733	41.98	3576.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:00 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 12 : Via 1 Cercanías

pagina 11

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	126663.5
LOSA	13233.0
RELLENO LOSA	48355.3
MUROS	23261.5
TERRAPLEN	12.5
CAPA FORMA	2431.1
SUBBALASTO	971.6
BALASTO	2256.0
PLACA	3576.6

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	CAPA FORMA	2.719	0.00	0.0	SUBBALASTO	1.087	0.00	0.0
	BALASTO	2.404	0.00	0.0				
20.000	CAPA FORMA	2.720	54.39	54.4	SUBBALASTO	1.087	21.74	21.7
	BALASTO	2.404	48.08	48.1				
40.000	CAPA FORMA	2.720	54.40	108.8	SUBBALASTO	1.087	21.75	43.5
	BALASTO	2.404	48.08	96.2				
60.000	CAPA FORMA	2.720	54.40	163.2	SUBBALASTO	1.087	21.74	65.2
	BALASTO	2.414	48.12	144.3				
80.000	CAPA FORMA	2.721	54.40	217.6	SUBBALASTO	1.088	21.75	87.0
	BALASTO	2.444	48.59	192.9				
100.000	CAPA FORMA	2.722	54.40	272.0	SUBBALASTO	1.088	21.75	108.7
	BALASTO	2.475	49.19	242.1				
120.000	CAPA FORMA	2.723	54.39	326.4	SUBBALASTO	1.088	21.74	130.5
	BALASTO	2.506	49.81	291.9				
140.000	D TIERRA	17.382	158.49	158.5	LOSA	6.463	64.55	64.6
	MUROS	12.033	120.33	120.3	TERRAPLEN	0.005	0.09	0.1
	CAPA FORMA	2.720	54.36	380.7	SUBBALASTO	1.087	21.73	152.2
	BALASTO	2.537	50.42	342.3				
160.000	D TIERRA	15.881	317.96	476.5	LOSA	6.470	129.20	193.8
	MUROS	12.033	240.66	361.0	TERRAPLEN	0.011	0.21	0.3
	CAPA FORMA	2.723	54.37	435.1	SUBBALASTO	1.088	21.73	173.9
	BALASTO	2.556	51.00	393.3				
180.000	D TIERRA	16.471	324.25	800.7	LOSA	6.466	129.18	322.9
	MUROS	12.033	240.66	601.7	TERRAPLEN	0.012	0.23	0.5
	CAPA FORMA	2.721	54.36	489.5	SUBBALASTO	1.088	21.72	195.6
	BALASTO	2.556	51.11	444.4				
200.000	D TIERRA	16.837	335.93	1136.6	LOSA	6.455	129.13	452.1
	MUROS	12.033	240.66	842.3	TERRAPLEN	0.014	0.26	0.8
	CAPA FORMA	2.716	54.33	543.8	SUBBALASTO	1.085	21.71	217.4
	BALASTO	2.548	51.08	495.5				
220.000	D TIERRA	16.704	339.66	1476.3	LOSA	6.444	128.91	581.0
	MUROS	12.033	240.66	1083.0	TERRAPLEN	0.014	0.28	1.1
	CAPA FORMA	2.710	54.22	598.0	SUBBALASTO	1.083	21.67	239.0
	BALASTO	2.525	50.72	546.2				
240.000	D TIERRA	16.668	334.53	1810.8	LOSA	6.430	128.65	709.6
	MUROS	12.033	240.66	1323.6	TERRAPLEN	0.015	0.28	1.4
	CAPA FORMA	2.703	54.09	652.1	SUBBALASTO	1.080	21.62	260.6
	BALASTO	2.501	50.25	596.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	17.112	337.71	2148.5	LOSA	6.412	128.36	838.0
	MUROS	12.033	240.66	1564.3	TERRAPLEN	0.016	0.32	1.7
	CAPA FORMA	2.694	53.95	706.1	SUBBALASTO	1.077	21.56	282.2
	BALASTO	2.476	49.77	646.2				
280.000	D TIERRA	17.167	342.46	2491.0	LOSA	6.394	128.02	966.0
	MUROS	12.033	240.66	1805.0	TERRAPLEN	0.015	0.31	2.0
	CAPA FORMA	2.685	53.77	759.8	SUBBALASTO	1.073	21.49	303.7
	BALASTO	2.452	49.28	695.5				
300.000	D TIERRA	17.763	349.03	2840.0	LOSA	6.373	127.64	1093.7
	MUROS	12.033	240.66	2045.6	TERRAPLEN	0.014	0.29	2.3
	CAPA FORMA	2.675	53.58	813.4	SUBBALASTO	1.069	21.41	325.1
	BALASTO	2.427	48.78	744.3				
320.000	D TIERRA	18.137	359.37	3199.4	LOSA	6.354	127.26	1220.9
	MUROS	12.033	240.67	2286.3	TERRAPLEN	0.014	0.28	2.6
	CAPA FORMA	2.665	53.39	866.8	SUBBALASTO	1.065	21.34	346.4
	BALASTO	2.401	48.28	792.6				
340.000	D TIERRA	16.259	334.01	3533.4	LOSA	6.332	126.86	1347.8
	MUROS	12.024	240.62	2526.9	TERRAPLEN	0.015	0.31	2.9
	CAPA FORMA	2.654	53.19	920.0	SUBBALASTO	1.061	21.26	367.7
	BALASTO	2.359	47.69	840.3				
360.000	D TIERRA	16.650	328.17	3861.6	LOSA	6.311	126.45	1474.2
	MUROS	12.003	240.27	2767.2	TERRAPLEN	0.015	0.30	3.2
	CAPA FORMA	2.644	52.99	973.0	SUBBALASTO	1.057	21.18	388.9
	BALASTO	2.298	46.57	886.8				
380.000	D TIERRA	17.245	339.47	4201.0	LOSA	6.295	126.09	1600.3
	MUROS	11.982	239.85	3007.0	TERRAPLEN	0.014	0.29	3.4
	CAPA FORMA	2.636	52.81	1025.8	SUBBALASTO	1.053	21.10	410.0
	BALASTO	2.238	45.36	932.2				
400.000	D TIERRA	16.546	344.51	4545.5	LOSA	6.281	125.80	1726.1
	MUROS	11.961	239.43	3246.5	TERRAPLEN	0.011	0.25	3.7
	CAPA FORMA	2.629	52.66	1078.5	SUBBALASTO	1.051	21.05	431.0
	BALASTO	2.179	44.18	976.4				
420.000	D TIERRA	19.028	352.67	4898.2	LOSA	6.272	125.58	1851.7
	MUROS	11.949	239.06	3485.5	TERRAPLEN	0.011	0.21	3.9
	CAPA FORMA	2.624	52.55	1131.0	SUBBALASTO	1.049	21.00	452.0
	BALASTO	2.164	43.22	1019.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 3

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
440.000	D TIERRA	19.955	383.55	5281.8	LOSA	6.268	125.44	1977.1
	MUROS	11.950	238.99	3724.5	TERRAPLEN	0.010	0.22	4.1
	CAPA FORMA	2.622	52.48	1183.5	SUBBALASTO	1.048	20.97	473.0
	BALASTO	2.201	43.67	1063.3				
460.000	D TIERRA	23.291	430.68	5712.4	LOSA	6.269	125.27	2102.4
	MUROS	11.950	239.00	3963.5	TERRAPLEN	0.009	0.19	4.3
	CAPA FORMA	2.623	52.40	1235.9	SUBBALASTO	1.048	20.94	493.9
	BALASTO	2.240	44.38	1107.6				
480.000	D TIERRA	47.185	691.35	6403.8	LOSA	6.258	125.19	2227.6
	RELLENO LOSA	0.000	3.43	3.4	MUROS	11.950	239.01	4202.5
	TERRAPLEN	0.000	0.12	4.4	CAPA FORMA	2.617	52.36	1288.3
	SUBBALASTO	1.046	20.92	514.9	BALASTO	2.265	45.08	1152.7
500.000	D TIERRA	31.356	667.70	7071.5	LOSA	6.238	125.12	2352.7
	MUROS	11.950	239.01	4441.5	TERRAPLEN	0.005	0.10	4.5
	CAPA FORMA	2.607	52.32	1340.6	SUBBALASTO	1.042	20.91	535.8
	BALASTO	2.257	45.28	1198.0				
520.000	D TIERRA	31.871	654.71	7726.2	LOSA	6.237	124.98	2477.7
	MUROS	11.950	239.01	4680.5	TERRAPLEN	0.002	0.07	4.6
	CAPA FORMA	2.607	52.25	1392.8	SUBBALASTO	1.042	20.88	556.7
	BALASTO	2.257	45.23	1243.2				
540.000	D TIERRA	13.812	454.64	8180.8	LOSA	6.234	125.08	2602.8
	MUROS	11.950	239.01	4919.5	TERRAPLEN	0.013	0.10	4.7
	CAPA FORMA	2.605	52.30	1445.1	SUBBALASTO	1.041	20.90	577.6
	BALASTO	2.256	45.26	1288.5				
560.000	D TIERRA	17.452	306.24	8487.1	LOSA	6.240	125.02	2727.8
	MUROS	11.950	239.01	5158.5	TERRAPLEN	0.008	0.21	4.9
	CAPA FORMA	2.608	52.27	1497.4	SUBBALASTO	1.042	20.89	598.4
	BALASTO	2.258	45.24	1333.7				
580.000	D TIERRA	16.602	379.82	8866.9	LOSA	6.266	125.24	2853.0
	MUROS	11.950	239.01	5397.6	TERRAPLEN	0.009	0.13	5.0
	CAPA FORMA	2.621	52.38	1549.8	SUBBALASTO	1.047	20.93	619.4
	BALASTO	2.267	45.32	1379.0				
600.000	D TIERRA	20.566	398.86	9265.8	LOSA	6.265	125.31	2978.3
	MUROS	11.950	239.01	5636.6	TERRAPLEN	0.004	0.13	5.2
	CAPA FORMA	2.621	52.42	1602.2	SUBBALASTO	1.047	20.95	640.3
	BALASTO	2.256	45.32	1424.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 4

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
620.000	D TIERRA	12.205	277.23	9543.0	LOSA	6.264	125.37	3103.7
	MUROS	11.950	239.00	5875.6	TERRAPLEN	0.020	0.30	5.5
	CAPA FORMA	2.620	52.45	1654.7	SUBBALASTO	1.047	20.96	661.3
	BALASTO	2.203	44.61	1469.0				
640.000	D TIERRA	12.777	250.03	9793.0	LOSA	6.263	125.37	3229.1
	MUROS	11.949	239.00	6114.6	TERRAPLEN	0.023	0.41	5.9
	CAPA FORMA	2.620	52.45	1707.1	SUBBALASTO	1.047	20.96	682.2
	BALASTO	2.149	43.56	1512.5				
660.000	D TIERRA	14.385	272.63	10065.7	LOSA	6.263	125.31	3354.4
	MUROS	11.975	239.23	6353.8	TERRAPLEN	0.021	0.43	6.3
	CAPA FORMA	2.620	52.42	1759.5	SUBBALASTO	1.047	20.95	703.2
	BALASTO	2.212	43.54	1556.1				
680.000	D TIERRA	15.488	297.61	10363.3	LOSA	6.266	125.33	3479.7
	MUROS	12.004	239.79	6593.6	TERRAPLEN	0.017	0.39	6.7
	CAPA FORMA	2.621	52.43	1811.9	SUBBALASTO	1.047	20.95	724.1
	BALASTO	2.289	45.02	1601.1				
700.000	D TIERRA	15.926	315.57	10678.8	LOSA	6.270	125.36	3605.1
	MUROS	12.033	240.37	6834.0	TERRAPLEN	0.016	0.34	7.1
	CAPA FORMA	2.623	52.44	1864.4	SUBBALASTO	1.048	20.96	745.1
	BALASTO	2.369	46.58	1647.7				
720.000	D TIERRA	15.757	319.21	10998.0	LOSA	6.270	125.41	3730.5
	MUROS	12.034	240.67	7074.6	TERRAPLEN	0.016	0.31	7.4
	CAPA FORMA	2.623	52.47	1916.9	SUBBALASTO	1.048	20.97	766.1
	BALASTO	2.371	47.41	1695.1				
740.000	D TIERRA	5.306	300.31	11298.4	LOSA	3.139	121.61	3852.1
	MUROS	0.000	226.19	7300.8	TERRAPLEN	0.000	0.30	7.7
	CAPA FORMA	1.569	51.18	1968.0	SUBBALASTO	0.628	20.46	786.5
	BALASTO	1.699	46.59	1741.7				
760.000	D TIERRA	5.903	112.24	11410.6	LOSA	4.029	71.34	3923.4
	CAPA FORMA	2.014	35.67	2003.7	SUBBALASTO	0.806	14.27	800.8
	BALASTO	2.243	39.40	1781.1				
780.000	D TIERRA	6.724	125.30	11535.9	LOSA	4.921	89.50	4012.9
	CAPA FORMA	2.461	44.75	2048.5	SUBBALASTO	0.984	17.90	818.7
	BALASTO	2.371	46.84	1827.9				
800.000	D TIERRA	9.589	155.31	11691.2	LOSA	5.799	107.23	4120.1
	MUROS	6.481	40.42	7341.2	CAPA FORMA	2.623	51.85	2100.3
	SUBBALASTO	1.048	20.73	839.4	BALASTO	2.371	47.41	1875.3

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 5

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
820.000	D TIERRA	10.787	207.23	11898.4	LOSA	6.270	122.70	4242.8
	MUROS	12.034	209.26	7550.5	TERRAPLEN	0.015	0.10	7.8
	CAPA FORMA	2.623	52.46	2152.8	SUBBALASTO	1.048	20.97	860.4
	BALASTO	2.371	47.41	1922.7				
840.000	D TIERRA	3.176	144.23	12042.7	LOSA	3.405	98.15	4341.0
	MUROS	0.000	133.74	7684.2	TERRAPLEN	0.000	0.17	7.9
	CAPA FORMA	1.703	43.38	2196.2	SUBBALASTO	0.681	17.34	877.7
	BALASTO	1.872	41.81	1964.5				
860.000	D TIERRA	4.221	70.91	12113.6	LOSA	4.172	76.29	4417.3
	CAPA FORMA	2.086	38.15	2234.3	SUBBALASTO	0.834	15.26	893.0
	BALASTO	2.378	43.11	2007.7				
880.000	D TIERRA	6.684	118.16	12231.7	LOSA	4.773	89.91	4507.2
	CAPA FORMA	2.386	44.95	2279.3	SUBBALASTO	0.955	17.98	911.0
	BALASTO	2.519	49.59	2057.2				
900.000	D TIERRA	9.225	152.68	12384.4	LOSA	5.243	100.40	4607.6
	CAPA FORMA	2.621	50.20	2329.5	SUBBALASTO	1.049	20.08	931.0
	BALASTO	2.518	50.36	2107.6				
920.000	D TIERRA	8.327	195.62	12580.0	LOSA	5.620	109.08	4716.6
	MUROS	3.580	39.27	7723.5	CAPA FORMA	0.000	37.69	2367.2
	SUBBALASTO	0.000	15.07	946.1	BALASTO	0.000	36.01	2143.6
	PLACA	2.815	16.04	16.0				
940.000	D TIERRA	13.436	219.82	12799.8	LOSA	5.876	115.19	4831.8
	MUROS	6.383	103.33	7826.8	PLACA	2.816	56.25	72.3
960.000	D TIERRA	18.185	317.59	13117.4	LOSA	6.024	119.27	4951.1
	MUROS	8.084	149.11	7976.0	PLACA	2.816	56.21	128.5
980.000	D TIERRA	21.993	404.71	13522.1	LOSA	6.121	121.35	5072.4
	MUROS	9.020	172.74	8148.7	PLACA	2.925	57.30	185.8
1000.000	D TIERRA	25.160	474.60	13996.7	LOSA	6.319	124.20	5196.7
	MUROS	11.011	201.39	8350.1	TERRAPLEN	0.002	0.00	7.9
	PLACA	2.977	59.15	245.0				
1020.000	D TIERRA	25.906	509.48	14506.2	LOSA	6.318	126.02	5322.7
	MUROS	11.014	220.27	8570.4	TERRAPLEN	0.007	0.16	8.1
	PLACA	2.976	59.36	304.3				
1040.000	D TIERRA	27.460	531.20	15037.4	LOSA	6.326	126.07	5448.7
	MUROS	11.014	220.28	8790.6	TERRAPLEN	0.005	0.12	8.2
	PLACA	2.980	59.39	363.7				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 6

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1060.000	D TIERRA	29.324	564.97	15602.4	LOSA	6.324	126.09	5574.8
	MUROS	11.014	220.27	9010.9	TERRAPLEN	0.003	0.08	8.3
	PLACA	2.979	59.40	423.1				
1080.000	D TIERRA	34.113	621.74	16224.1	LOSA	6.318	125.95	5700.8
	MUROS	11.014	220.27	9231.2	TERRAPLEN	0.002	0.06	8.4
	PLACA	2.976	59.33	482.4				
1100.000	D TIERRA	40.869	751.90	16976.0	LOSA	6.320	126.05	5826.8
	MUROS	11.014	220.28	9451.5	TERRAPLEN	0.000	0.02	8.4
	PLACA	2.977	59.37	541.8				
1120.000	D TIERRA	47.676	884.66	17860.7	LOSA	6.313	126.07	5952.9
	MUROS	11.014	220.28	9671.7	PLACA	2.973	59.39	601.2
1140.000	D TIERRA	49.473	974.09	18834.8	LOSA	6.308	126.10	6079.0
	MUROS	11.014	220.27	9892.0	PLACA	2.971	59.40	660.6
1160.000	D TIERRA	51.993	1013.30	19848.1	LOSA	6.304	126.08	6205.1
	MUROS	11.014	220.27	10112.3	PLACA	2.969	59.39	720.0
1180.000	D TIERRA	50.267	1030.59	20878.7	LOSA	6.296	126.08	6331.2
	MUROS	11.014	220.27	10332.6	PLACA	2.965	59.39	779.4
1200.000	D TIERRA	45.976	952.70	21831.4	LOSA	6.287	126.09	6457.3
	MUROS	11.014	220.27	10552.8	PLACA	2.961	59.40	838.8
1220.000	D TIERRA	51.788	976.35	22807.7	LOSA	6.268	125.93	6583.2
	MUROS	10.940	220.09	10772.9	PLACA	2.958	59.33	898.1
1240.000	D TIERRA	48.325	1025.23	23833.0	LOSA	6.021	123.51	6706.7
	MUROS	8.221	194.53	10967.5	PLACA	2.915	59.19	957.3
1260.000	D TIERRA	43.379	890.58	24723.5	LOSA	5.825	118.55	6825.2
	MUROS	6.131	143.58	11111.0	PLACA	2.782	57.01	1014.3
1280.000	D TIERRA	45.061	871.63	25595.2	LOSA	5.752	115.56	6940.8
	MUROS	5.441	113.43	11224.5	PLACA	2.644	54.27	1068.6
1300.000	D TIERRA	45.936	894.55	26489.7	LOSA	5.751	115.02	7055.8
	MUROS	5.447	108.93	11333.4	PLACA	2.622	52.48	1121.1
1320.000	D TIERRA	47.040	937.81	27427.5	LOSA	5.750	115.01	7170.8
	MUROS	5.441	108.84	11442.2	PLACA	2.622	52.44	1173.5
1340.000	D TIERRA	48.498	958.19	28385.7	LOSA	5.749	115.00	7285.8
	MUROS	5.442	108.82	11551.1	PLACA	2.622	52.44	1225.9
1360.000	D TIERRA	51.225	997.30	29383.0	LOSA	5.750	114.99	7400.8
	RELLENO LOSA	2.311	19.77	23.2	MUROS	5.442	108.91	11660.0
	PLACA	2.622	52.43	1278.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 7

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1380.000	D TIERRA	53.943	1051.82	30434.8	LOSA	5.749	114.99	7515.8
	RELLENO LOSA	5.036	73.57	96.8	MUROS	5.436	108.79	11768.8
	PLACA	2.622	52.44	1330.8				
1400.000	D TIERRA	53.807	1063.15	31498.0	LOSA	5.750	114.99	7630.8
	RELLENO LOSA	4.887	84.87	181.6	MUROS	5.445	108.83	11877.6
	PLACA	2.622	52.43	1383.2				
1420.000	D TIERRA	56.532	1103.49	32601.4	LOSA	5.750	115.01	7745.8
	RELLENO LOSA	7.613	125.02	306.7	MUROS	5.442	108.94	11986.5
	PLACA	2.622	52.44	1435.7				
1440.000	D TIERRA	59.261	1157.83	33759.3	LOSA	5.750	115.00	7860.8
	RELLENO LOSA	10.339	179.51	486.2	MUROS	5.445	108.82	12095.4
	PLACA	2.622	52.44	1488.1				
1460.000	D TIERRA	61.977	1212.37	34971.6	LOSA	5.750	115.00	7975.8
	RELLENO LOSA	13.063	234.02	720.2	MUROS	5.441	108.84	12204.2
	PLACA	2.622	52.44	1540.6				
1480.000	D TIERRA	62.191	1233.23	36204.9	LOSA	5.750	115.00	8090.8
	RELLENO LOSA	13.274	254.84	975.0	MUROS	5.443	108.88	12313.1
	PLACA	2.622	52.44	1593.0				
1500.000	D TIERRA	64.558	1267.67	37472.5	LOSA	5.750	115.00	8205.8
	RELLENO LOSA	15.640	289.34	1264.4	MUROS	5.443	108.84	12421.9
	PLACA	2.622	52.44	1645.4				
1520.000	D TIERRA	72.925	1346.53	38819.1	LOSA	5.749	114.99	8320.8
	RELLENO LOSA	24.012	368.27	1632.7	MUROS	5.439	108.80	12530.7
	PLACA	2.622	52.44	1697.9				
1540.000	D TIERRA	72.680	1406.34	40225.4	LOSA	5.755	115.00	8435.8
	RELLENO LOSA	23.699	427.90	2060.5	MUROS	5.497	108.97	12639.7
	PLACA	2.636	52.48	1750.3				
1560.000	D TIERRA	75.459	1454.20	41679.6	LOSA	5.770	115.06	8550.8
	RELLENO LOSA	26.266	474.49	2535.0	MUROS	5.750	110.99	12750.7
	PLACA	2.672	53.07	1803.4				
1580.000	D TIERRA	78.369	1535.72	43215.3	LOSA	5.761	115.07	8665.9
	RELLENO LOSA	29.238	555.04	3090.1	MUROS	5.778	113.50	12864.2
	PLACA	2.666	53.35	1856.8				
1600.000	D TIERRA	78.315	1552.76	44768.1	LOSA	5.752	115.10	8781.0
	RELLENO LOSA	29.278	571.81	3661.9	MUROS	5.721	113.55	12977.7
	PLACA	2.661	53.36	1910.1				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 8

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1620.000	D TIERRA	80.938	1591.53	46359.6	LOSA	5.750	114.99	8896.0
	RELLENO LOSA	31.996	612.56	4274.4	MUROS	5.485	110.49	13088.2
	PLACA	2.630	52.97	1963.1				
1640.000	D TIERRA	86.252	1658.59	48018.2	LOSA	5.750	115.00	9011.0
	RELLENO LOSA	37.334	680.19	4954.6	MUROS	5.442	108.96	13197.2
	PLACA	2.622	52.45	2015.5				
1660.000	D TIERRA	86.363	1713.00	49731.2	LOSA	5.750	115.00	9126.0
	RELLENO LOSA	37.444	734.68	5689.3	MUROS	5.444	108.84	13306.0
	PLACA	2.622	52.44	2068.0				
1680.000	D TIERRA	89.086	1780.86	51512.1	LOSA	5.750	115.00	9241.0
	RELLENO LOSA	40.169	802.49	6491.8	MUROS	5.441	108.83	13414.9
	PLACA	2.622	52.44	2120.4				
1700.000	D TIERRA	91.794	1808.87	53321.0	LOSA	5.750	114.99	9356.0
	RELLENO LOSA	42.879	830.55	7322.3	MUROS	5.445	108.86	13523.7
	PLACA	2.622	52.44	2172.8				
1720.000	D TIERRA	92.316	1884.85	55205.8	LOSA	5.751	115.00	9471.0
	RELLENO LOSA	43.393	906.50	8228.8	MUROS	5.443	108.84	13632.6
	PLACA	2.622	52.44	2225.3				
1740.000	D TIERRA	114.831	2038.00	57243.8	LOSA	5.750	115.00	9586.0
	RELLENO LOSA	65.914	1059.62	9288.5	MUROS	5.439	108.86	13741.4
	PLACA	2.622	52.44	2277.7				
1760.000	D TIERRA	105.559	2121.09	59364.9	LOSA	5.750	115.00	9701.0
	RELLENO LOSA	56.640	1142.72	10431.2	MUROS	5.444	108.83	13850.2
	PLACA	2.622	52.44	2330.2				
1780.000	D TIERRA	106.045	2100.56	61465.5	LOSA	5.750	114.99	9816.0
	RELLENO LOSA	57.130	1122.26	11553.4	MUROS	5.441	108.81	13959.1
	PLACA	2.622	52.44	2382.6				
1800.000	D TIERRA	106.290	2112.58	63578.0	LOSA	5.749	115.00	9931.0
	RELLENO LOSA	57.379	1134.26	12687.7	MUROS	5.437	108.82	14067.9
	PLACA	2.614	52.37	2435.0				
1820.000	D TIERRA	120.761	2194.59	65772.6	LOSA	6.268	115.76	10046.7
	RELLENO LOSA	65.667	1207.17	13894.9	MUROS	11.113	117.21	14185.1
	PLACA	2.607	52.15	2487.1				
1840.000	D TIERRA	126.235	2484.08	68256.7	LOSA	6.255	125.27	10172.0
	RELLENO LOSA	71.243	1382.91	15277.8	MUROS	11.113	222.27	14407.3
	PLACA	2.642	52.47	2539.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 9

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1860.000	D TIERRA	125.820	2521.37	70778.1	LOSA	6.245	125.10	10297.1
	RELLENO LOSA	70.912	1421.58	16699.4	MUROS	11.113	222.27	14629.6
	PLACA	2.679	53.24	2592.8				
1880.000	D TIERRA	132.481	2574.29	73352.4	LOSA	6.219	124.65	10421.8
	RELLENO LOSA	77.790	1478.26	18177.6	MUROS	11.113	222.27	14851.9
	PLACA	2.681	53.68	2646.5				
1900.000	D TIERRA	130.024	2619.48	75971.8	LOSA	6.176	124.15	10545.9
	RELLENO LOSA	75.683	1527.46	19705.1	MUROS	11.113	222.27	15074.1
	PLACA	2.663	53.53	2700.0				
1920.000	D TIERRA	131.838	2623.47	78595.3	LOSA	6.164	123.66	10669.6
	RELLENO LOSA	77.591	1535.50	21240.6	MUROS	11.113	222.27	15296.4
	PLACA	2.636	53.19	2753.2				
1940.000	D TIERRA	138.924	2753.97	81349.3	LOSA	6.167	123.53	10793.1
	RELLENO LOSA	84.654	1667.04	22907.6	MUROS	11.113	222.27	15518.7
	PLACA	2.599	52.44	2805.7				
1960.000	D TIERRA	139.423	2764.98	84114.3	LOSA	6.180	123.54	10916.7
	RELLENO LOSA	85.056	1677.96	24585.6	MUROS	11.110	222.27	15740.9
	PLACA	2.564	51.67	2857.3				
1980.000	D TIERRA	230.864	4523.62	88637.9	LOSA	10.680	206.86	11123.5
	RELLENO LOSA	139.689	2755.19	27340.8	MUROS	11.110	222.20	15963.1
	PLACA	4.814	92.92	2950.3				
2000.000	D TIERRA	230.064	4613.07	93250.9	LOSA	10.680	213.60	11337.1
	RELLENO LOSA	138.887	2789.51	30130.3	MUROS	11.110	222.20	16185.3
	PLACA	4.814	96.29	3046.6				
2020.000	D TIERRA	228.886	4619.96	97870.9	LOSA	10.681	213.60	11550.7
	RELLENO LOSA	137.704	2796.39	32926.7	MUROS	11.110	222.20	16407.5
	PLACA	4.815	96.29	3142.8				
2040.000	D TIERRA	226.436	4538.40	102409.3	LOSA	10.680	213.61	11764.3
	RELLENO LOSA	135.254	2714.72	35641.4	MUROS	11.110	222.20	16629.7
	PLACA	4.815	96.29	3239.1				
2060.000	D TIERRA	226.970	4538.07	106947.4	LOSA	10.680	213.60	11977.9
	RELLENO LOSA	135.788	2714.49	38355.9	MUROS	11.110	222.20	16851.9
	PLACA	4.815	96.29	3335.4				
2080.000	D TIERRA	131.242	3707.90	110655.3	LOSA	6.177	175.36	12153.3
	RELLENO LOSA	76.891	2197.15	40553.0	MUROS	11.113	222.21	17074.2
	PLACA	2.577	77.20	3412.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 10

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2100.000	D TIERRA	132.192	2640.28	113295.6	LOSA	6.161	123.50	12276.8
	RELLENO LOSA	77.975	1553.58	42106.6	MUROS	11.113	222.27	17296.4
	PLACA	2.627	52.09	3464.7				
2120.000	D TIERRA	0.000	972.35	114267.9	LOSA	0.000	45.25	12322.0
	RELLENO LOSA	0.000	574.21	42680.8	MUROS	0.000	81.48	17377.9
	PLACA	2.672	53.19	3517.9				
2140.000	PLACA	2.672	53.58	3571.5				
2155.710	PLACA	2.812	42.08	3613.6				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:01 200009
PROYECTO :
GRUPO : 5 : Fase 3-Cercanías
EJE : 13 : Via 2 Cercanías

pagina 11

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	114267.9
LOSA	12322.0
RELLENO LOSA	42680.8
MUROS	17377.9
TERRAPLEN	8.4
CAPA FORMA	2367.2
SUBBALASTO	946.1
BALASTO	2143.6
PLACA	3613.6

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:02 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	6.765	0.00	0.0	LOSA	4.857	0.00	0.0
	CAPA FORMA	2.429	0.00	0.0	SUBBALASTO	0.971	0.00	0.0
	BALASTO	1.707	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	8.324	150.34	150.3	LOSA	5.097	99.70	99.7
	CAPA FORMA	2.548	49.85	49.9	SUBBALASTO	1.019	19.94	19.9
	BALASTO	2.173	39.01	39.0				
40.000	D TIERRA	9.773	183.20	333.5	LOSA	5.195	102.75	202.5
	CAPA FORMA	2.598	51.38	101.2	SUBBALASTO	1.039	20.55	40.5
	BALASTO	2.304	45.26	84.3				
60.000	D TIERRA	11.557	209.28	542.8	LOSA	5.346	105.05	307.5
	CAPA FORMA	2.673	52.53	153.8	SUBBALASTO	1.069	21.01	61.5
	BALASTO	2.302	46.08	130.3				
80.000	D TIERRA	13.826	252.67	795.5	LOSA	5.524	108.40	415.9
	MUROS	2.080	13.60	13.6	CAPA FORMA	2.634	53.33	207.1
	SUBBALASTO	1.053	21.32	82.8	BALASTO	2.267	45.70	176.0
100.000	D TIERRA	12.271	229.57	1025.1	LOSA	5.779	112.81	528.7
	MUROS	4.207	60.78	74.4	CAPA FORMA	0.000	6.58	213.7
	SUBBALASTO	0.000	2.63	85.5	BALASTO	0.000	5.67	181.7
120.000	PLACA	2.674	46.94	46.9				
	D TIERRA	13.406	257.33	1282.4	LOSA	5.967	117.44	646.2
	MUROS	5.631	97.80	172.2	PLACA	2.672	53.50	100.4
140.000	D TIERRA	13.859	274.13	1556.5	LOSA	6.067	120.34	766.5
	MUROS	6.360	118.95	291.1	PLACA	2.674	53.53	154.0
	D TIERRA	14.708	285.07	1841.6	LOSA	6.195	122.39	888.9
160.000	MUROS	7.349	133.61	424.7	PLACA	2.685	53.64	207.6
	D TIERRA	18.656	325.67	2167.3	LOSA	6.220	124.68	1013.6
	MUROS	7.578	150.99	575.7	TERRAPLEN	0.017	0.28	0.3
180.000	PLACA	2.699	54.08	261.7				
	D TIERRA	23.680	428.00	2595.3	LOSA	6.215	124.79	1138.4
	MUROS	7.578	151.56	727.3	TERRAPLEN	0.010	0.26	0.5
200.000	PLACA	2.696	54.21	315.9				
	D TIERRA	27.037	505.18	3100.4	LOSA	6.219	124.67	1263.0
	MUROS	7.578	151.57	878.9	TERRAPLEN	0.008	0.19	0.7
220.000	PLACA	2.699	54.14	370.0				
	D TIERRA	29.459	570.62	3671.1	LOSA	6.222	124.67	1387.7
	MUROS	7.578	151.57	1030.4	TERRAPLEN	0.006	0.14	0.9
240.000	PLACA	2.700	54.14	424.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:02 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 2

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	34.732	619.85	4290.9	LOSA	6.225	124.55	1512.2
	MUROS	7.578	151.57	1182.0	TERRAPLEN	0.003	0.10	1.0
	PLACA	2.702	54.07	478.2				
280.000	D TIERRA	37.842	742.67	5033.6	LOSA	6.233	124.55	1636.8
	MUROS	7.578	151.57	1333.6	TERRAPLEN	0.001	0.04	1.0
	PLACA	2.707	54.07	532.3				
300.000	D TIERRA	44.363	831.90	5865.5	LOSA	6.245	124.63	1761.4
	MUROS	7.578	151.57	1485.1	PLACA	2.713	54.12	586.4
320.000	D TIERRA	43.626	870.09	6735.6	LOSA	6.253	124.70	1886.1
	MUROS	7.578	151.57	1636.7	PLACA	2.718	54.15	640.6
340.000	D TIERRA	42.904	852.31	7587.9	LOSA	6.265	124.77	2010.9
	MUROS	7.578	151.57	1788.3	PLACA	2.725	54.20	694.8
360.000	D TIERRA	41.855	835.14	8423.0	LOSA	6.253	124.77	2135.7
	MUROS	7.578	151.57	1939.8	PLACA	2.718	54.20	749.0
380.000	D TIERRA	40.721	824.54	9247.6	LOSA	6.238	124.64	2260.3
	MUROS	7.578	151.57	2091.4	PLACA	2.710	54.12	803.1
400.000	D TIERRA	37.065	746.40	9994.0	LOSA	6.237	124.64	2384.9
	MUROS	7.578	151.56	2243.0	TERRAPLEN	0.001	0.04	1.1
	PLACA	2.709	54.12	857.2				
420.000	D TIERRA	39.769	750.19	10744.2	LOSA	6.043	123.20	2508.1
	MUROS	6.120	141.06	2384.0	PLACA	2.689	54.03	911.3
440.000	D TIERRA	36.184	779.98	11524.1	LOSA	5.824	118.56	2626.7
	MUROS	4.354	103.85	2487.9	PLACA	2.648	53.37	964.6
460.000	D TIERRA	37.464	739.97	12264.1	LOSA	5.750	115.53	2742.2
	MUROS	3.720	78.73	2566.6	PLACA	2.622	52.59	1017.2
480.000	D TIERRA	36.042	705.53	12969.6	LOSA	5.750	114.99	2857.2
	MUROS	3.711	74.25	2640.8	PLACA	2.622	52.43	1069.7
500.000	D TIERRA	35.688	734.88	13704.5	LOSA	5.750	115.00	2972.2
	MUROS	3.716	74.29	2715.1	PLACA	2.622	52.44	1122.1
520.000	D TIERRA	35.517	717.63	14422.1	LOSA	5.750	115.00	3087.2
	MUROS	3.715	74.30	2789.4	PLACA	2.622	52.43	1174.5
540.000	D TIERRA	37.658	731.70	15153.8	LOSA	5.750	115.00	3202.2
	MUROS	3.715	74.25	2863.7	PLACA	2.622	52.44	1227.0
560.000	D TIERRA	39.798	774.55	15928.4	LOSA	5.750	115.01	3317.2
	MUROS	3.718	74.32	2938.0	PLACA	2.622	52.44	1279.4
580.000	D TIERRA	39.058	794.59	16723.0	LOSA	5.750	115.00	3432.2
	MUROS	3.712	74.29	3012.3	PLACA	2.622	52.44	1331.8

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:02 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 3

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
600.000	D TIERRA	41.199	802.55	17525.5	LOSA	5.750	115.00	3547.2
	MUROS	3.715	74.23	3086.5	PLACA	2.622	52.44	1384.3
620.000	D TIERRA	43.336	845.41	18370.9	LOSA	5.750	115.01	3662.3
	MUROS	3.712	74.31	3160.8	PLACA	2.622	52.44	1436.7
640.000	D TIERRA	45.817	889.89	19260.8	LOSA	5.793	115.23	3777.5
	MUROS	3.716	74.29	3235.1	PLACA	2.643	52.55	1489.3
660.000	D TIERRA	48.371	934.13	20195.0	LOSA	6.091	118.19	3895.7
	MUROS	3.714	74.26	3309.4	PLACA	2.792	54.03	1543.3
680.000	D TIERRA	54.807	1034.05	21229.0	LOSA	6.726	127.82	4023.5
	RELLENO LOSA	0.000	0.17	0.2	MUROS	3.713	74.28	3383.7
	PLACA	3.110	58.84	1602.1				
700.000	D TIERRA	55.495	937.15	22166.2	LOSA	5.838	106.56	4130.1
	RELLENO LOSA	7.585	63.03	63.2	MUROS	3.716	74.32	3458.0
	PLACA	2.666	48.21	1650.3				
720.000	D TIERRA	63.566	1140.20	23306.4	LOSA	7.084	129.21	4259.3
	RELLENO LOSA	5.469	80.25	143.5	MUROS	3.677	74.22	3532.2
	PLACA	3.311	59.59	1709.9				
740.000	D TIERRA	73.783	1366.81	24673.2	LOSA	8.219	153.52	4412.8
	RELLENO LOSA	6.422	108.20	251.7	MUROS	3.502	72.62	3604.8
	PLACA	3.959	72.90	1782.8				
760.000	D TIERRA	81.391	1560.09	26233.3	LOSA	9.013	173.00	4585.8
	RELLENO LOSA	7.535	142.33	394.0	MUROS	3.489	70.71	3675.5
	PLACA	4.352	83.39	1866.2				
780.000	D TIERRA	81.850	1630.50	27863.8	LOSA	9.415	184.95	4770.7
	RELLENO LOSA	4.707	115.04	509.0	MUROS	3.535	70.63	3746.2
	PLACA	4.540	89.29	1955.5				
800.000	D TIERRA	82.600	1647.52	29511.3	LOSA	9.499	189.48	4960.2
	RELLENO LOSA	4.749	94.74	603.8	MUROS	3.691	72.88	3819.0
	PLACA	4.507	90.59	2046.1				
820.000	D TIERRA	85.783	1692.66	31204.0	LOSA	9.500	190.00	5150.2
	RELLENO LOSA	7.920	135.44	739.2	MUROS	3.715	74.24	3893.3
	PLACA	4.497	89.95	2136.1				
840.000	D TIERRA	82.615	1675.96	32879.9	LOSA	9.500	190.01	5340.2
	RELLENO LOSA	4.750	118.68	857.9	MUROS	3.713	74.29	3967.6
	PLACA	4.497	89.94	2226.0				
860.000	D TIERRA	82.612	1669.54	34549.5	LOSA	9.500	190.01	5530.2
	RELLENO LOSA	4.750	112.24	970.1	MUROS	3.716	74.30	4041.9
	PLACA	4.497	89.94	2315.9				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:02 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 4

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
880.000	D TIERRA	84.451	1667.33	36216.8	LOSA	9.501	190.00	5720.2
	RELLENO LOSA	6.585	110.06	1080.2	MUROS	3.712	74.28	4116.1
	PLACA	4.497	89.94	2405.9				
900.000	D TIERRA	79.487	1666.29	37883.1	LOSA	9.500	190.00	5910.2
	RELLENO LOSA	1.627	109.02	1189.2	MUROS	3.714	74.29	4190.4
	PLACA	4.497	89.94	2495.8				
920.000	D TIERRA	87.134	1746.28	39629.4	LOSA	9.500	190.00	6100.2
	RELLENO LOSA	9.271	189.05	1378.3	MUROS	3.716	74.28	4264.7
	PLACA	4.497	89.93	2585.7				
940.000	D TIERRA	87.142	1750.24	41379.6	LOSA	9.500	190.01	6290.2
	RELLENO LOSA	9.278	192.95	1571.2	MUROS	3.713	74.30	4339.0
	PLACA	4.497	89.94	2675.7				
960.000	D TIERRA	86.571	1708.16	43087.7	LOSA	9.501	190.01	6480.3
	RELLENO LOSA	8.703	150.82	1722.0	MUROS	3.716	74.32	4413.3
	PLACA	4.497	89.94	2765.6				
980.000	D TIERRA	85.109	1733.98	44821.7	LOSA	9.500	190.00	6670.3
	RELLENO LOSA	7.246	176.70	1898.7	MUROS	3.718	74.31	4487.6
	PLACA	4.497	89.94	2855.6				
1000.000	D TIERRA	87.710	1706.80	46528.5	LOSA	10.020	191.31	6861.6
	RELLENO LOSA	5.462	138.56	2037.3	MUROS	7.575	83.98	4571.6
	PLACA	4.497	89.93	2945.5				
1020.000	D TIERRA	87.818	1782.54	48311.1	LOSA	10.020	200.40	7062.0
	RELLENO LOSA	5.576	137.64	2174.9	MUROS	7.575	151.50	4723.1
	PLACA	4.497	89.94	3035.4				
1040.000	D TIERRA	88.571	1867.01	50178.1	LOSA	10.020	200.40	7262.4
	RELLENO LOSA	6.328	222.14	2397.1	MUROS	7.575	151.50	4874.6
	PLACA	4.497	89.94	3125.4				
1060.000	D TIERRA	92.979	1827.98	52006.0	LOSA	10.019	200.39	7462.8
	RELLENO LOSA	10.739	183.19	2580.3	MUROS	7.575	151.50	5026.1
	PLACA	4.497	89.93	3215.3				
1080.000	D TIERRA	87.913	1802.27	53808.3	LOSA	10.020	200.39	7663.1
	RELLENO LOSA	5.670	157.45	2737.7	MUROS	7.575	151.50	5177.6
	PLACA	4.497	89.93	3305.2				
1100.000	D TIERRA	90.668	1804.38	55612.7	LOSA	10.020	200.40	7863.5
	RELLENO LOSA	8.425	159.50	2897.2	MUROS	7.575	151.50	5329.1
	PLACA	4.497	89.94	3395.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:02 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 5

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1120.000	D TIERRA	90.699	1796.16	57408.9	LOSA	10.020	200.40	8063.9
	RELLENO LOSA	8.458	151.31	3048.5	MUROS	7.575	151.50	5480.6
	PLACA	4.497	89.94	3485.1				
1140.000	D TIERRA	97.195	1805.97	59214.8	LOSA	10.019	200.39	8264.3
	RELLENO LOSA	14.955	161.15	3209.6	MUROS	7.575	151.50	5632.1
	PLACA	4.497	89.93	3575.0				
1160.000	D TIERRA	88.681	1805.96	61020.8	LOSA	10.020	200.39	8464.7
	RELLENO LOSA	6.439	161.16	3370.8	MUROS	7.575	151.50	5783.6
	PLACA	4.497	89.93	3665.0				
1176.289	D TIERRA	86.604	1435.71	62456.5	LOSA	10.020	163.21	8627.9
	RELLENO LOSA	4.361	96.05	3466.9	MUROS	7.575	123.39	5907.0
	PLACA	4.497	73.25	3738.2				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:02 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 22 : Via izquierda Largo Recorrido

pagina 6

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	62456.5
LOSA	8627.9
RELLENO LOSA	3466.9
MUROS	5907.0
TERRAPLEN	1.1
CAPA FORMA	213.7
SUBBALASTO	85.5
BALASTO	181.7
PLACA	3738.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	17.739	0.00	0.0	LOSA	12.290	0.00	0.0
	MUROS	16.479	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.058	0.00	0.0
	CAPA FORMA	5.122	0.00	0.0	SUBBALASTO	2.047	0.00	0.0
	BALASTO	2.410	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	12.643	232.23	232.2	LOSA	6.215	115.67	115.7
	MUROS	8.498	170.09	170.1	TERRAPLEN	0.022	0.45	0.4
	CAPA FORMA	2.596	47.59	47.6	SUBBALASTO	1.037	19.02	19.0
	BALASTO	2.355	43.11	43.1				
40.000	D TIERRA	14.410	269.11	501.3	LOSA	7.119	133.34	249.0
	MUROS	8.498	169.97	340.1	TERRAPLEN	0.022	0.45	0.9
	CAPA FORMA	3.048	56.44	104.0	SUBBALASTO	1.218	22.55	41.6
	BALASTO	2.410	47.95	91.1				
60.000	D TIERRA	16.458	309.44	810.8	LOSA	8.028	151.49	400.5
	MUROS	8.498	169.97	510.0	TERRAPLEN	0.024	0.46	1.4
	CAPA FORMA	3.502	65.51	169.5	SUBBALASTO	1.400	26.18	67.8
	BALASTO	2.450	48.39	139.5				
80.000	D TIERRA	17.790	343.61	1154.4	LOSA	8.785	168.37	568.9
	MUROS	8.498	169.96	680.0	TERRAPLEN	0.026	0.50	1.9
	CAPA FORMA	3.881	73.95	243.5	SUBBALASTO	1.551	29.56	97.3
	BALASTO	2.518	49.83	189.3				
100.000	D TIERRA	15.837	342.47	1496.9	LOSA	7.884	170.46	739.3
	MUROS	8.498	169.96	849.9	TERRAPLEN	0.028	0.55	2.4
	CAPA FORMA	3.430	74.99	318.5	SUBBALASTO	1.371	29.98	127.3
	BALASTO	2.518	50.37	239.6				
120.000	D TIERRA	15.162	309.97	1806.8	LOSA	7.283	151.57	890.9
	MUROS	8.498	169.96	1019.9	TERRAPLEN	0.030	0.58	3.0
	CAPA FORMA	3.130	65.55	384.0	SUBBALASTO	1.251	26.20	153.5
	BALASTO	2.518	50.37	290.0				
140.000	D TIERRA	14.095	295.99	2102.8	LOSA	6.800	140.49	1031.4
	MUROS	8.498	169.96	1189.9	TERRAPLEN	0.029	0.56	3.6
	CAPA FORMA	2.888	60.01	444.0	SUBBALASTO	1.154	23.98	177.5
	BALASTO	2.518	50.37	340.4				
160.000	D TIERRA	13.524	271.87	2374.7	LOSA	6.472	132.39	1163.8
	MUROS	8.498	169.97	1359.8	TERRAPLEN	0.023	0.55	4.1
	CAPA FORMA	2.724	55.96	500.0	SUBBALASTO	1.089	22.36	199.8
	BALASTO	2.515	50.36	390.7				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
180.000	D TIERRA	8.593	268.35	2643.0	LOSA	6.314	127.64	1291.4
	MUROS	7.535	169.04	1528.9	TERRAPLEN	0.026	0.45	4.6
	CAPA FORMA	0.000	51.04	551.0	SUBBALASTO	0.000	20.40	220.2
	BALASTO	0.000	47.69	438.4	PLACA	2.784	2.67	2.7
200.000	D TIERRA	11.588	206.32	2849.4	LOSA	6.284	45.88	1337.3
	MUROS	7.534	53.71	1582.6	TERRAPLEN	0.012	0.02	4.6
	PLACA	2.768	55.49	58.2				
220.000	D TIERRA	15.325	269.95	3119.3	LOSA	6.283	125.80	1463.1
	MUROS	7.535	150.69	1733.3	TERRAPLEN	0.005	0.17	4.7
	PLACA	2.768	55.43	113.6				
240.000	D TIERRA	21.377	376.91	3496.2	LOSA	6.277	125.73	1588.8
	MUROS	7.534	150.69	1884.0	TERRAPLEN	0.002	0.07	4.8
	PLACA	2.765	55.40	169.0				
260.000	D TIERRA	24.536	464.24	3960.5	LOSA	6.277	125.68	1714.5
	MUROS	7.521	150.60	2034.6	TERRAPLEN	0.002	0.03	4.8
	PLACA	2.813	55.70	224.7				
280.000	D TIERRA	30.304	540.12	4500.6	LOSA	6.277	125.90	1840.4
	MUROS	7.514	150.31	2184.9	TERRAPLEN	0.000	0.02	4.9
	PLACA	2.835	56.80	281.5				
300.000	D TIERRA	36.475	669.64	5170.2	LOSA	6.282	126.00	1966.4
	MUROS	7.514	150.28	2335.1	PLACA	2.838	56.92	338.4
320.000	D TIERRA	36.086	729.75	5900.0	LOSA	6.284	125.86	2092.3
	MUROS	7.514	150.29	2485.4	PLACA	2.838	56.85	395.3
340.000	D TIERRA	38.769	733.56	6633.5	LOSA	6.294	125.78	2218.0
	MUROS	7.514	150.28	2635.7	PLACA	2.843	56.81	452.1
360.000	D TIERRA	42.476	809.86	7443.4	LOSA	6.300	126.07	2344.1
	MUROS	7.514	150.29	2786.0	PLACA	2.846	56.96	509.0
380.000	D TIERRA	41.580	848.83	8292.2	LOSA	6.304	126.10	2470.2
	MUROS	7.514	150.29	2936.3	PLACA	2.848	56.97	566.0
400.000	D TIERRA	44.807	868.34	9160.6	LOSA	6.307	126.01	2596.2
	MUROS	7.514	150.28	3086.6	PLACA	2.850	56.92	622.9
420.000	D TIERRA	44.136	872.29	10032.9	LOSA	6.313	125.93	2722.1
	MUROS	7.514	150.28	3236.9	PLACA	2.853	56.89	679.8
440.000	D TIERRA	42.850	854.11	10887.0	LOSA	6.314	125.92	2848.1
	MUROS	7.514	150.29	3387.1	PLACA	2.853	56.88	736.7
460.000	D TIERRA	42.551	835.97	11722.9	LOSA	6.318	125.94	2974.0
	MUROS	7.514	150.29	3537.4	PLACA	2.855	56.89	793.6

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 3

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
480.000	D TIERRA	41.780	844.75	12567.7	LOSA	6.323	126.02	3100.0
	MUROS	7.514	150.29	3687.7	PLACA	2.858	56.94	850.5
500.000	D TIERRA	41.551	842.60	13410.3	LOSA	6.182	125.70	3225.7
	MUROS	6.526	148.38	3836.1	PLACA	2.856	56.91	907.4
520.000	D TIERRA	34.488	735.18	14145.5	LOSA	5.865	119.94	3345.7
	MUROS	4.276	106.19	3942.3	PLACA	2.796	56.64	964.1
540.000	D TIERRA	39.675	752.03	14897.5	LOSA	5.762	116.10	3461.8
	MUROS	3.710	79.99	4022.3	PLACA	2.679	54.66	1018.7
560.000	D TIERRA	39.688	776.75	15674.2	LOSA	5.751	115.06	3576.8
	MUROS	3.715	74.29	4096.6	PLACA	2.622	52.71	1071.4
580.000	D TIERRA	45.498	869.85	16544.1	LOSA	5.750	115.01	3691.8
	MUROS	3.711	74.25	4170.8	PLACA	2.622	52.44	1123.9
600.000	D TIERRA	41.742	880.32	17424.4	LOSA	5.750	115.00	3806.8
	MUROS	0.000	42.39	4213.2	PLACA	2.875	54.61	1178.5
620.000	D TIERRA	38.413	800.90	18225.3	LOSA	5.750	114.99	3921.8
	PLACA	2.875	57.50	1236.0				
640.000	D TIERRA	38.441	787.31	19012.6	LOSA	5.749	114.99	4036.8
	PLACA	2.875	57.50	1293.5				
660.000	D TIERRA	39.831	803.12	19815.7	LOSA	5.750	115.00	4151.8
	PLACA	2.875	57.50	1351.0				
680.000	D TIERRA	39.056	774.33	20590.1	LOSA	5.750	115.00	4266.8
	PLACA	2.875	57.50	1408.5				
700.000	D TIERRA	41.778	807.16	21397.2	LOSA	5.831	115.49	4382.3
	PLACA	2.916	57.75	1466.2				
720.000	D TIERRA	47.157	885.49	22282.7	LOSA	6.257	120.43	4502.7
	PLACA	3.129	60.21	1526.4				
740.000	D TIERRA	56.098	1027.06	23309.8	LOSA	7.093	132.92	4635.7
	PLACA	3.578	66.75	1593.2				
760.000	D TIERRA	66.576	1222.96	24532.7	LOSA	8.260	153.29	4788.9
	PLACA	4.179	77.50	1670.7				
780.000	D TIERRA	68.933	1453.29	25986.0	LOSA	8.439	177.87	4966.8
	RELLENO LOSA	0.122	3.64	3.6	MUROS	0.000	0.63	4213.8
	PLACA	4.253	90.08	1760.8				
800.000	D TIERRA	73.874	1427.90	27413.9	LOSA	8.576	170.50	5137.3
	RELLENO LOSA	3.719	33.63	37.3	PLACA	4.300	85.74	1846.5
820.000	D TIERRA	74.629	1475.80	28889.7	LOSA	8.576	171.51	5308.8
	RELLENO LOSA	4.480	72.89	110.2	PLACA	4.288	85.80	1932.3

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 4

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
840.000	D TIERRA	74.639	1490.26	30380.0	LOSA	8.575	171.50	5480.3
	RELLENO LOSA	4.495	87.40	197.6	PLACA	4.287	85.75	2018.1
860.000	D TIERRA	75.002	1498.25	31878.2	LOSA	8.575	171.50	5651.8
	RELLENO LOSA	4.857	95.40	293.0	PLACA	4.288	85.75	2103.8
880.000	D TIERRA	74.433	1491.47	33369.7	LOSA	8.575	171.50	5823.3
	RELLENO LOSA	4.288	88.60	381.6	PLACA	4.288	85.75	2189.6
900.000	D TIERRA	74.436	1488.64	34858.3	LOSA	8.576	171.50	5994.8
	RELLENO LOSA	4.288	85.75	467.3	PLACA	4.288	85.75	2275.3
920.000	D TIERRA	74.993	1498.53	36356.9	LOSA	8.574	171.50	6166.3
	RELLENO LOSA	4.857	95.70	563.0	PLACA	4.287	85.75	2361.1
940.000	D TIERRA	74.430	1491.38	37848.3	LOSA	8.575	171.49	6337.8
	RELLENO LOSA	4.287	88.59	651.6	PLACA	4.287	85.75	2446.8
960.000	D TIERRA	74.436	1500.31	39348.6	LOSA	8.576	171.50	6509.3
	RELLENO LOSA	4.288	97.42	749.0	PLACA	4.288	85.75	2532.6
980.000	D TIERRA	76.548	1499.25	40847.8	LOSA	8.575	171.50	6680.8
	RELLENO LOSA	6.406	96.35	845.4	PLACA	4.287	85.75	2618.3
1000.000	D TIERRA	72.533	1489.71	42337.5	LOSA	8.575	171.50	6852.3
	RELLENO LOSA	2.389	86.85	932.2	PLACA	4.288	85.75	2704.1
1020.000	D TIERRA	70.969	1520.92	43858.5	LOSA	8.575	171.50	7023.8
	RELLENO LOSA	0.827	118.05	1050.3	PLACA	4.287	85.75	2789.8
1040.000	D TIERRA	77.454	1533.32	45391.8	LOSA	8.575	171.50	7195.3
	RELLENO LOSA	7.313	130.43	1180.7	PLACA	4.287	85.75	2875.6
1060.000	D TIERRA	74.443	1524.03	46915.8	LOSA	8.575	171.49	7366.8
	RELLENO LOSA	4.301	121.22	1301.9	PLACA	4.287	85.75	2961.3
1080.000	D TIERRA	74.437	1488.67	48404.5	LOSA	8.575	171.49	7538.3
	RELLENO LOSA	4.293	85.84	1387.8	PLACA	4.287	85.75	3047.1
1100.000	D TIERRA	76.776	1505.24	49909.7	LOSA	8.575	171.50	7709.8
	RELLENO LOSA	6.632	102.40	1490.2	PLACA	4.287	85.75	3132.8
1120.000	D TIERRA	75.569	1511.80	51421.5	LOSA	8.576	171.50	7881.3
	RELLENO LOSA	5.418	108.95	1599.1	PLACA	4.288	85.75	3218.6
1140.000	D TIERRA	75.961	1525.34	52946.8	LOSA	8.575	171.51	8052.8
	RELLENO LOSA	5.820	122.41	1721.5	PLACA	4.287	85.75	3304.3
1160.000	D TIERRA	75.689	1529.29	54476.1	LOSA	8.575	171.50	8224.3
	RELLENO LOSA	5.545	126.46	1848.0	PLACA	4.288	85.75	3390.1
1180.000	D TIERRA	74.429	1506.91	55983.0	LOSA	8.575	171.49	8395.8
	RELLENO LOSA	4.287	104.10	1952.1	PLACA	4.287	85.75	3475.8
1200.000	D TIERRA	79.669	1514.84	57497.9	LOSA	8.576	171.51	8567.3
	RELLENO LOSA	9.520	111.92	2064.0	PLACA	4.288	85.75	3561.6

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009

PROYECTO :

GRUPO : 6 : Fase 3-LR

EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 5

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1220.000	D TIERRA	77.553	1586.96	59084.8	LOSA	8.575	171.51	8738.8
	RELLENO LOSA	7.409	184.04	2248.0	PLACA	4.287	85.75	3647.3
1240.000	D TIERRA	77.844	1598.07	60682.9	LOSA	8.575	171.49	8910.3
	RELLENO LOSA	7.702	195.26	2443.3	PLACA	4.287	85.75	3733.1
1260.000	D TIERRA	77.793	1597.13	62280.0	LOSA	8.575	171.51	9081.8
	RELLENO LOSA	7.649	194.21	2637.5	PLACA	4.288	85.75	3818.8
1273.948	D TIERRA	507.177	1105.86	63385.9	LOSA	59.040	119.73	9201.5
	RELLENO LOSA	24.004	126.51	2764.0	MUROS	15.150	0.04	4213.9
	PLACA	8.967	59.81	3878.6	Rellenos	21.206	0.05	0.1

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 23 : Via derecha Largo Recorrido

pagina 6

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	63385.9
LOSA	9201.5
RELLENO LOSA	2764.0
MUROS	4213.9
TERRAPLEN	4.9
CAPA FORMA	551.0
SUBBALASTO	220.2
BALASTO	438.4
PLACA	3878.6

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 24 : Via apartado largo recorrido

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	25.038	0.00	0.0	PLACA	1.537	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	37.280	627.66	627.7	PLACA	2.081	35.99	36.0
40.000	D TIERRA	47.809	836.68	1464.3	LOSA	5.410	32.71	32.7
	RELLENO LOSA	3.557	21.24	21.2	PLACA	2.705	47.87	83.9
60.000	D TIERRA	57.684	1048.39	2512.7	LOSA	6.535	119.79	152.5
	RELLENO LOSA	4.227	68.52	89.8	PLACA	3.268	59.89	143.7
80.000	D TIERRA	64.891	1232.21	3744.9	LOSA	7.308	138.96	291.5
	RELLENO LOSA	5.110	95.50	185.3	PLACA	3.654	69.48	213.2
100.000	D TIERRA	66.673	1312.54	5057.5	LOSA	7.681	150.38	441.8
	RELLENO LOSA	3.841	82.47	267.7	PLACA	3.841	75.19	288.4
120.000	D TIERRA	67.255	1341.25	6398.7	LOSA	7.748	154.52	596.4
	RELLENO LOSA	3.874	77.26	345.0	PLACA	3.874	77.26	365.7
140.000	D TIERRA	68.802	1369.35	7768.1	LOSA	7.751	155.00	751.4
	RELLENO LOSA	5.402	101.46	446.5	PLACA	3.875	77.50	443.2
160.000	D TIERRA	67.262	1353.00	9121.1	LOSA	7.749	155.00	906.4
	RELLENO LOSA	3.875	85.13	531.6	PLACA	3.875	77.50	520.7
180.000	D TIERRA	67.267	1364.28	10485.4	LOSA	7.750	154.99	1061.3
	RELLENO LOSA	3.875	96.47	628.1	PLACA	3.875	77.49	598.2
200.000	D TIERRA	70.136	1359.64	11845.0	LOSA	7.750	154.99	1216.3
	RELLENO LOSA	6.743	91.83	719.9	PLACA	3.875	77.49	675.7
220.000	D TIERRA	136.535	1706.06	13551.1	LOSA	7.750	155.00	1371.3
	RELLENO LOSA	73.138	438.15	1158.0	PLACA	3.875	77.50	753.2
240.000	D TIERRA	66.290	2378.81	15929.9	LOSA	7.750	155.00	1526.3
	RELLENO LOSA	2.894	1110.92	2269.0	PLACA	3.875	77.50	830.7
260.000	D TIERRA	74.403	1419.51	17349.4	LOSA	7.750	154.99	1681.3
	RELLENO LOSA	11.007	151.67	2420.6	PLACA	3.875	77.50	908.2
280.000	D TIERRA	67.987	1410.28	18759.7	LOSA	7.749	155.00	1836.3
	RELLENO LOSA	4.602	142.41	2563.0	PLACA	3.874	77.50	985.7
300.000	D TIERRA	73.438	1379.83	20139.5	LOSA	7.750	155.00	1991.3
	RELLENO LOSA	10.041	111.97	2675.0	PLACA	3.875	77.50	1063.2
320.000	D TIERRA	69.319	1413.08	21552.6	LOSA	7.750	155.00	2146.3
	RELLENO LOSA	5.928	145.17	2820.2	PLACA	3.875	77.50	1140.7
340.000	D TIERRA	71.398	1397.15	22949.7	LOSA	7.750	155.00	2301.3
	RELLENO LOSA	8.002	129.21	2949.4	PLACA	3.875	77.50	1218.2
360.000	D TIERRA	74.865	1478.93	24428.7	LOSA	7.750	154.99	2456.3
	RELLENO LOSA	11.470	211.08	3160.5	PLACA	3.875	77.50	1295.7
380.000	D TIERRA	71.336	1449.03	25877.7	LOSA	7.751	155.01	2611.3
	RELLENO LOSA	7.935	181.05	3341.5	PLACA	3.875	77.51	1373.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 24 : Via apartado largo recorrido

pagina 2

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
400.000	D TIERRA	67.270	1383.28	27261.0	LOSA	7.750	155.01	2766.3
	RELLENO LOSA	3.875	115.29	3456.8	PLACA	3.875	77.51	1450.7
420.000	D TIERRA	70.451	1361.24	28622.2	LOSA	7.750	154.99	2921.3
	RELLENO LOSA	7.057	93.41	3550.2	PLACA	3.875	77.50	1528.2
440.000	D TIERRA	70.618	1407.07	30029.3	LOSA	7.750	155.00	3076.3
	RELLENO LOSA	7.219	139.17	3689.4	PLACA	3.875	77.50	1605.7
460.000	D TIERRA	55.957	1236.80	31266.1	LOSA	6.277	132.91	3209.2
	RELLENO LOSA	3.641	135.02	3824.4	MUROS	8.262	123.93	123.9
	PLACA	2.627	58.79	1664.5				
480.000	D TIERRA	57.261	1164.01	32430.1	LOSA	6.276	125.53	3334.8
	RELLENO LOSA	4.945	117.72	3942.1	MUROS	8.262	165.24	289.2
	PLACA	2.627	52.54	1717.0				
494.419	D TIERRA	181.332	1085.93	33516.0	LOSA	20.304	121.50	3456.3
	RELLENO LOSA	13.300	75.88	4018.0	MUROS	16.524	137.38	426.5
	PLACA	7.076	47.71	1764.7	Rellenos	2.804	6.19	6.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:03 200009
PROYECTO :
GRUPO : 6 : Fase 3-LR
EJE : 24 : Via apartado largo recorrido

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	33516.0
LOSA	3456.3
RELLENO LOSA	4018.0
MUROS	426.5
PLACA	1764.7
Rellenos	6.2

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	62.877	0.00	0.0	LOSA	9.290	0.00	0.0
	MUROS	15.150	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.008	0.00	0.0
	PLACA	3.619	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	17.736	592.21	592.2	LOSA	9.290	185.80	185.8
	MUROS	15.150	303.00	303.0	TERRAPLEN	0.019	0.29	0.3
	PLACA	3.619	72.37	72.4				
40.000	D TIERRA	10.748	298.29	890.5	LOSA	9.290	185.80	371.6
	MUROS	15.128	302.85	605.9	TERRAPLEN	0.030	0.44	0.7
	PLACA	3.730	73.27	145.6				
60.000	D TIERRA	10.182	198.26	1088.8	LOSA	9.290	185.80	557.4
	MUROS	15.113	302.33	908.2	TERRAPLEN	0.036	0.73	1.5
	PLACA	3.795	75.59	221.2				
80.000	D TIERRA	10.290	206.87	1295.6	LOSA	9.290	185.80	743.2
	MUROS	15.113	302.25	1210.4	TERRAPLEN	0.044	0.84	2.3
	PLACA	3.795	75.89	297.1				
100.000	D TIERRA	19.210	316.70	1612.3	LOSA	9.290	185.80	929.0
	MUROS	15.133	302.45	1512.9	TERRAPLEN	0.036	0.76	3.1
	PLACA	3.710	75.05	372.2				
120.000	D TIERRA	21.306	396.33	2008.7	LOSA	9.290	185.80	1114.8
	MUROS	15.133	302.66	1815.5	TERRAPLEN	0.030	0.68	3.7
	PLACA	3.708	74.17	446.3				
140.000	D TIERRA	25.962	452.39	2461.0	LOSA	9.290	185.80	1300.6
	MUROS	15.133	302.66	2118.2	TERRAPLEN	0.025	0.57	4.3
	PLACA	3.708	74.17	520.5				
160.000	D TIERRA	26.039	538.90	3000.0	LOSA	9.290	185.80	1486.4
	MUROS	15.133	302.66	2420.9	TERRAPLEN	0.022	0.45	4.8
	PLACA	3.708	74.17	594.7				
180.000	D TIERRA	24.256	495.78	3495.7	LOSA	7.256	165.41	1651.8
	MUROS	7.578	191.29	2612.2	TERRAPLEN	0.006	0.21	5.0
	PLACA	3.175	71.35	666.0				
200.000	D TIERRA	25.632	509.49	4005.2	LOSA	6.245	133.34	1785.1
	MUROS	7.578	151.57	2763.7	TERRAPLEN	0.006	0.13	5.1
	PLACA	2.638	57.24	723.3				
220.000	D TIERRA	24.936	518.36	4523.6	LOSA	6.004	121.88	1907.0
	MUROS	7.578	151.57	2915.3	TERRAPLEN	0.006	0.12	5.2
	PLACA	2.511	51.17	774.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 2

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	30.769	543.53	5067.1	LOSA	5.991	120.08	2027.1
	MUROS	7.578	151.57	3066.9	TERRAPLEN	0.003	0.10	5.3
	PLACA	2.504	50.22	824.7				
260.000	D TIERRA	29.308	593.29	5660.4	LOSA	5.745	118.34	2145.4
	MUROS	5.795	139.21	3206.1	TERRAPLEN	0.000	0.03	5.3
	PLACA	2.502	50.20	874.8				
280.000	D TIERRA	25.031	525.97	6186.4	LOSA	5.553	112.66	2258.1
	MUROS	4.289	97.20	3303.3	PLACA	2.503	50.17	925.0
300.000	D TIERRA	29.249	522.57	6708.9	LOSA	5.500	110.36	2368.5
	MUROS	3.714	77.61	3380.9	PLACA	2.497	50.02	975.0
320.000	D TIERRA	27.231	571.16	7280.1	LOSA	5.500	109.99	2478.5
	MUROS	3.712	74.22	3455.1	PLACA	2.497	49.93	1025.0
340.000	D TIERRA	36.502	645.36	7925.5	LOSA	5.500	109.99	2588.4
	MUROS	3.714	74.28	3529.4	PLACA	2.496	49.93	1074.9
360.000	D TIERRA	38.386	748.31	8673.8	LOSA	5.500	110.00	2698.4
	MUROS	0.000	62.24	3591.6	PLACA	2.750	50.76	1125.7
380.000	D TIERRA	40.595	787.84	9461.6	LOSA	5.500	110.00	2808.4
	PLACA	2.750	55.00	1180.7				
400.000	D TIERRA	41.739	819.73	10281.3	LOSA	5.500	110.00	2918.4
	PLACA	2.750	55.00	1235.7				
420.000	D TIERRA	35.414	777.15	11058.5	LOSA	5.500	110.01	3028.4
	PLACA	2.750	55.00	1290.7				
440.000	D TIERRA	38.916	721.02	11779.5	LOSA	5.505	110.03	3138.5
	PLACA	2.805	55.24	1345.9				
460.000	D TIERRA	37.833	731.65	12511.2	LOSA	5.724	111.88	3250.4
	PLACA	2.963	57.74	1403.6				
480.000	D TIERRA	45.153	845.97	13357.1	LOSA	6.351	120.35	3370.7
	PLACA	3.295	62.37	1466.0				
500.000	D TIERRA	54.219	995.79	14352.9	LOSA	7.194	135.37	3506.1
	PLACA	3.691	70.20	1536.2				
520.000	D TIERRA	63.483	1180.89	15533.8	LOSA	7.927	151.84	3657.9
	PLACA	3.963	76.38	1612.6				
540.000	D TIERRA	68.442	1342.88	16876.7	LOSA	8.273	162.74	3820.6
	RELLENO LOSA	0.857	17.49	17.5	PLACA	4.137	81.37	1694.0
560.000	D TIERRA	71.590	1399.94	18276.6	LOSA	8.324	166.21	3986.9
	RELLENO LOSA	3.496	40.66	58.1	PLACA	4.162	83.11	1777.1
580.000	D TIERRA	74.137	1460.53	19737.2	LOSA	8.325	166.50	4153.4
	RELLENO LOSA	6.037	98.58	156.7	PLACA	4.163	83.25	1860.3

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 3

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
600.000	D TIERRA	74.671	1490.61	21227.8	LOSA	8.325	166.49	4319.9
	RELLENO LOSA	6.576	128.69	285.4	PLACA	4.162	83.25	1943.6
620.000	D TIERRA	74.673	1493.45	22721.2	LOSA	8.325	166.49	4486.3
	RELLENO LOSA	6.577	131.53	416.9	PLACA	4.162	83.25	2026.8
640.000	D TIERRA	74.674	1493.40	24214.6	LOSA	8.325	166.49	4652.8
	RELLENO LOSA	6.577	131.53	548.5	PLACA	4.162	83.24	2110.1
660.000	D TIERRA	75.078	1495.54	25710.2	LOSA	8.325	166.50	4819.3
	RELLENO LOSA	6.981	133.56	682.0	PLACA	4.162	83.25	2193.3
680.000	D TIERRA	74.740	1495.90	27206.1	LOSA	8.325	166.50	4985.8
	RELLENO LOSA	6.639	133.92	815.9	PLACA	4.163	83.25	2276.6
700.000	D TIERRA	75.047	1495.71	28701.8	LOSA	8.325	166.50	5152.3
	RELLENO LOSA	6.951	133.72	949.7	PLACA	4.162	83.25	2359.8
720.000	D TIERRA	74.749	1500.27	30202.1	LOSA	8.326	166.50	5318.8
	RELLENO LOSA	6.645	138.30	1088.0	PLACA	4.163	83.25	2443.1
740.000	D TIERRA	75.889	1505.94	31708.0	LOSA	8.325	166.51	5485.3
	RELLENO LOSA	7.786	143.91	1231.9	PLACA	4.163	83.25	2526.3
760.000	D TIERRA	152.294	2507.39	34215.4	LOSA	8.325	166.50	5651.8
	RELLENO LOSA	84.198	1145.41	2377.3	PLACA	4.162	83.25	2609.6
780.000	D TIERRA	78.841	1934.00	36149.4	LOSA	8.325	166.50	5818.3
	RELLENO LOSA	10.740	572.06	2949.3	PLACA	4.163	83.25	2692.8
800.000	D TIERRA	75.835	1525.74	37675.1	LOSA	8.326	166.50	5984.8
	RELLENO LOSA	7.729	163.75	3113.1	PLACA	4.163	83.25	2776.1
820.000	D TIERRA	74.675	1499.38	39174.5	LOSA	8.325	166.51	6151.4
	RELLENO LOSA	6.577	137.30	3250.4	PLACA	4.162	83.26	2859.3
840.000	D TIERRA	74.673	1493.56	40668.1	LOSA	8.325	166.51	6317.9
	RELLENO LOSA	6.577	131.54	3381.9	PLACA	4.162	83.25	2942.6
860.000	D TIERRA	74.679	1561.35	42229.4	LOSA	8.325	166.49	6484.4
	RELLENO LOSA	6.577	199.44	3581.4	PLACA	4.163	83.25	3025.8
880.000	D TIERRA	74.678	1493.50	43722.9	LOSA	8.325	166.50	6650.9
	RELLENO LOSA	6.577	131.53	3712.9	PLACA	4.163	83.25	3109.1
900.000	D TIERRA	74.676	1493.54	45216.5	LOSA	8.325	166.50	6817.4
	RELLENO LOSA	6.577	131.54	3844.5	PLACA	4.163	83.25	3192.3
920.000	D TIERRA	75.134	1495.81	46712.3	LOSA	8.325	166.50	6983.9
	RELLENO LOSA	7.037	133.84	3978.3	PLACA	4.162	83.25	3275.6
940.000	D TIERRA	74.675	1495.78	48208.1	LOSA	8.325	166.50	7150.4
	RELLENO LOSA	6.577	133.83	4112.1	PLACA	4.162	83.25	3358.8
960.000	D TIERRA	74.676	1493.47	49701.5	LOSA	8.325	166.50	7316.9
	RELLENO LOSA	6.577	131.53	4243.7	PLACA	4.163	83.25	3442.1

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 4

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
980.000	D TIERRA	78.837	1519.77	51221.3	LOSA	8.325	166.49	7483.3
	RELLENO LOSA	10.739	157.89	4401.6	PLACA	4.162	83.24	3525.3
1000.000	D TIERRA	78.908	1565.56	52786.9	LOSA	8.324	166.50	7649.8
	RELLENO LOSA	10.815	203.58	4605.1	PLACA	4.162	83.25	3608.6
1020.000	D TIERRA	78.190	1561.83	54348.7	LOSA	8.325	166.49	7816.3
	RELLENO LOSA	10.093	199.91	4805.0	PLACA	4.162	83.25	3691.8
1023.610	D TIERRA	503.912	283.37	54632.1	LOSA	56.040	30.17	7846.5
	RELLENO LOSA	44.944	36.56	4841.6	MUROS	15.150	0.04	3591.7
	PLACA	7.271	15.03	3706.8	Rellenos	19.723	0.05	0.0

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 25 : Via F4 FEVE

pagina 5

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	54632.1
LOSA	7846.5
RELLENO LOSA	4841.6
MUROS	3591.7
TERRAPLEN	5.3
PLACA	3706.8

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	11.681	0.00	0.0	LOSA	9.290	0.00	0.0
	MUROS	15.150	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.044	0.00	0.0
	PLACA	3.619	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	5.743	114.91	114.9	LOSA	9.290	185.80	185.8
	MUROS	15.128	302.85	302.9	TERRAPLEN	0.051	1.07	1.1
	PLACA	3.692	72.96	73.0				
40.000	D TIERRA	11.527	164.47	279.4	LOSA	9.290	185.80	371.6
	MUROS	15.110	302.28	605.1	TERRAPLEN	0.040	0.92	2.0
	PLACA	3.735	74.49	147.5				
60.000	D TIERRA	56.420	537.40	816.8	LOSA	9.290	185.80	557.4
	MUROS	15.109	302.19	907.3	TERRAPLEN	0.002	0.50	2.5
	PLACA	3.735	74.69	222.1				
80.000	D TIERRA	34.583	707.32	1524.1	LOSA	5.020	121.75	679.1
	MUROS	9.689	216.13	1123.4	TERRAPLEN	0.003	0.07	2.6
	PLACA	3.735	74.69	296.8				
100.000	D TIERRA	37.355	746.86	2271.0	LOSA	5.020	100.40	779.5
	MUROS	11.634	217.76	1341.2	TERRAPLEN	0.007	0.08	2.6
	PLACA	3.660	74.07	370.9				
120.000	D TIERRA	24.054	633.37	2904.3	LOSA	5.020	100.40	880.0
	MUROS	10.434	223.91	1565.1	TERRAPLEN	0.014	0.20	2.8
	PLACA	3.702	73.06	444.0				
140.000	D TIERRA	19.711	440.72	3345.0	LOSA	9.290	135.87	1015.8
	MUROS	15.113	245.75	1810.9	TERRAPLEN	0.034	0.46	3.3
	PLACA	3.795	75.28	519.2				
160.000	D TIERRA	24.456	450.30	3795.3	LOSA	9.290	185.80	1201.6
	MUROS	15.113	302.25	2113.1	TERRAPLEN	0.031	0.65	4.0
	PLACA	3.795	75.89	595.1				
180.000	D TIERRA	22.713	482.08	4277.4	LOSA	7.563	169.68	1371.3
	MUROS	7.578	209.15	2322.3	TERRAPLEN	0.010	0.31	4.3
	PLACA	3.402	73.93	669.1				
200.000	D TIERRA	21.973	440.87	4718.3	LOSA	6.348	137.53	1508.8
	MUROS	7.578	151.57	2473.8	TERRAPLEN	0.010	0.20	4.5
	PLACA	2.700	60.24	729.3				
220.000	D TIERRA	23.909	455.16	5173.4	LOSA	6.040	123.03	1631.9
	MUROS	7.569	151.55	2625.4	TERRAPLEN	0.007	0.17	4.6
	PLACA	2.531	51.61	780.9				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	27.439	515.85	5689.3	LOSA	6.037	120.67	1752.5
	MUROS	7.555	151.17	2776.5	TERRAPLEN	0.005	0.12	4.8
	PLACA	2.585	51.38	832.3				
260.000	D TIERRA	28.383	567.46	6256.8	LOSA	6.040	120.69	1873.2
	MUROS	7.555	151.10	2927.6	TERRAPLEN	0.004	0.10	4.9
	PLACA	2.586	51.67	884.0				
280.000	D TIERRA	31.348	598.87	6855.6	LOSA	6.038	120.81	1994.0
	MUROS	7.555	151.10	3078.7	TERRAPLEN	0.003	0.07	4.9
	PLACA	2.585	51.73	935.7				
300.000	D TIERRA	26.281	570.72	7426.3	LOSA	6.020	120.57	2114.6
	MUROS	7.575	151.34	3230.1	TERRAPLEN	0.004	0.05	5.0
	PLACA	2.497	50.64	986.4				
320.000	D TIERRA	34.112	618.89	8045.2	LOSA	6.020	120.40	2235.0
	MUROS	7.575	151.50	3381.6	TERRAPLEN	0.002	0.07	5.0
	PLACA	2.497	49.94	1036.3				
340.000	D TIERRA	32.564	659.93	8705.2	LOSA	6.021	120.41	2355.4
	MUROS	7.575	151.50	3533.1	TERRAPLEN	0.003	0.04	5.1
	PLACA	2.497	49.94	1086.2				
360.000	D TIERRA	42.580	780.53	9485.7	LOSA	6.020	120.41	2475.8
	MUROS	7.575	151.50	3684.6	TERRAPLEN	0.000	0.03	5.1
	PLACA	2.497	49.94	1136.2				
380.000	D TIERRA	45.592	881.72	10367.4	LOSA	6.021	120.41	2596.2
	MUROS	7.575	151.50	3836.1	PLACA	2.497	49.94	1186.1
400.000	D TIERRA	48.974	946.14	11313.6	LOSA	6.020	120.41	2716.7
	RELLENO LOSA	0.155	0.78	0.8	MUROS	7.575	151.50	3987.6
	PLACA	2.497	49.94	1236.1				
420.000	D TIERRA	51.377	1007.19	12320.8	LOSA	6.020	120.40	2837.1
	RELLENO LOSA	1.855	20.39	21.2	MUROS	7.575	151.50	4139.1
	PLACA	2.497	49.93	1286.0				
440.000	D TIERRA	53.265	1077.37	13398.1	LOSA	6.011	120.36	2957.4
	RELLENO LOSA	4.889	92.64	113.8	MUROS	7.578	151.52	4290.6
	PLACA	2.502	49.96	1336.0				
460.000	D TIERRA	47.708	1019.18	14417.3	LOSA	5.839	118.69	3076.1
	RELLENO LOSA	2.072	80.26	194.1	MUROS	7.578	151.57	4442.2
	PLACA	2.423	49.42	1385.4				
480.000	D TIERRA	43.862	920.20	15337.5	LOSA	5.630	114.71	3190.8
	RELLENO LOSA	0.803	34.44	228.5	MUROS	7.578	151.57	4593.7
	PLACA	2.312	47.37	1432.7				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 3

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
500.000	D TIERRA	47.301	894.97	16232.5	LOSA	5.433	110.60	3301.4
	RELLENO LOSA	3.532	30.41	258.9	MUROS	7.578	151.57	4745.3
	PLACA	2.208	45.19	1477.9				
520.000	D TIERRA	48.566	965.62	17198.1	LOSA	5.370	107.78	3409.2
	RELLENO LOSA	4.563	84.67	343.6	MUROS	7.575	151.55	4896.9
	PLACA	2.172	43.68	1521.6				
540.000	D TIERRA	49.950	974.20	18172.3	LOSA	5.370	107.40	3516.6
	RELLENO LOSA	5.739	95.22	438.8	MUROS	7.575	151.50	5048.4
	PLACA	2.172	43.44	1565.0				
560.000	D TIERRA	46.702	995.72	19168.0	LOSA	5.371	107.41	3624.0
	RELLENO LOSA	2.490	111.49	550.3	MUROS	7.575	151.50	5199.9
	PLACA	2.172	43.44	1608.5				
580.000	D TIERRA	47.916	961.70	20129.7	LOSA	5.370	108.79	3732.8
	RELLENO LOSA	3.713	66.17	616.5	MUROS	7.575	151.50	5351.4
	PLACA	2.172	44.13	1652.6				
600.000	D TIERRA	48.455	965.37	21095.1	LOSA	5.371	107.40	3840.2
	RELLENO LOSA	4.243	81.20	697.7	MUROS	7.575	151.50	5502.9
	PLACA	2.172	43.44	1696.1				
620.000	D TIERRA	48.452	969.09	22064.2	LOSA	5.370	107.41	3947.6
	RELLENO LOSA	4.243	84.86	782.5	MUROS	7.575	151.50	5654.4
	PLACA	2.172	43.44	1739.5				
640.000	D TIERRA	48.457	969.13	23033.3	LOSA	5.371	107.42	4055.0
	RELLENO LOSA	4.243	84.86	867.4	MUROS	7.575	151.50	5805.9
	PLACA	2.172	43.44	1782.9				
660.000	D TIERRA	50.309	982.19	24015.5	LOSA	5.370	107.40	4162.4
	RELLENO LOSA	6.100	98.01	965.4	MUROS	7.575	151.50	5957.4
	PLACA	2.172	43.44	1826.4				
680.000	D TIERRA	50.893	1014.37	25029.9	LOSA	5.370	107.41	4269.8
	RELLENO LOSA	6.684	130.15	1095.5	MUROS	7.575	151.50	6108.9
	PLACA	2.172	43.44	1869.8				
700.000	D TIERRA	48.455	1028.73	26058.6	LOSA	5.371	110.66	4380.5
	RELLENO LOSA	4.243	117.92	1213.5	MUROS	7.575	151.50	6260.4
	PLACA	2.172	45.07	1914.9				
720.000	D TIERRA	22.472	824.99	26883.6	LOSA	2.505	91.52	4472.0
	RELLENO LOSA	1.979	72.30	1285.8	MUROS	0.000	110.04	6370.4
	PLACA	1.253	38.30	1953.2				
740.000	D TIERRA	35.641	556.99	27440.6	LOSA	3.438	59.42	4531.4
	RELLENO LOSA	7.520	70.96	1356.7	PLACA	1.719	29.71	1982.9

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 4

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
760.000	D TIERRA	79.880	1063.16	28503.8	LOSA	4.388	78.33	4609.8
	RELLENO LOSA	43.987	422.42	1779.1	PLACA	2.194	39.17	2022.1
780.000	D TIERRA	56.939	1574.56	30078.3	LOSA	5.338	97.34	4707.1
	RELLENO LOSA	13.271	778.36	2557.5	PLACA	2.669	48.67	2070.7
800.000	D TIERRA	56.265	1118.61	31196.9	LOSA	6.273	116.24	4823.3
	RELLENO LOSA	4.955	167.80	2725.3	PLACA	3.136	58.12	2128.9
820.000	D TIERRA	62.605	1189.19	32386.1	LOSA	6.905	132.20	4955.5
	RELLENO LOSA	6.121	107.77	2833.1	PLACA	3.453	66.10	2195.0
840.000	D TIERRA	64.080	1267.91	33654.0	LOSA	7.144	140.98	5096.5
	RELLENO LOSA	5.644	114.70	2947.8	PLACA	3.572	70.49	2265.4
860.000	D TIERRA	64.137	1282.53	34936.6	LOSA	7.150	142.98	5239.5
	RELLENO LOSA	5.649	112.95	3060.7	PLACA	3.575	71.49	2336.9
880.000	D TIERRA	64.129	1282.64	36219.2	LOSA	7.149	142.99	5382.5
	RELLENO LOSA	5.648	112.96	3173.7	PLACA	3.575	71.50	2408.4
900.000	D TIERRA	64.140	1282.71	37501.9	LOSA	7.151	143.00	5525.5
	RELLENO LOSA	5.649	112.97	3286.7	PLACA	3.575	71.50	2479.9
920.000	D TIERRA	64.886	1286.36	38788.3	LOSA	7.150	142.99	5668.5
	RELLENO LOSA	6.398	116.71	3403.4	PLACA	3.575	71.49	2551.4
940.000	D TIERRA	64.478	1293.63	40081.9	LOSA	7.149	143.01	5811.5
	RELLENO LOSA	5.997	123.83	3527.2	PLACA	3.575	71.50	2622.9
960.000	D TIERRA	64.129	1284.36	41366.3	LOSA	7.149	142.99	5954.5
	RELLENO LOSA	5.648	114.71	3641.9	PLACA	3.575	71.49	2694.4
980.000	D TIERRA	63.041	1277.24	42643.5	LOSA	7.150	143.00	6097.5
	RELLENO LOSA	4.554	107.50	3749.4	PLACA	3.575	71.50	2765.9
1000.000	D TIERRA	64.096	1270.88	43914.4	LOSA	7.151	142.99	6240.5
	RELLENO LOSA	5.605	101.18	3850.6	PLACA	3.575	71.50	2837.4
1020.000	D TIERRA	64.379	1283.11	45197.5	LOSA	7.150	143.01	6383.5
	RELLENO LOSA	5.896	113.33	3963.9	PLACA	3.575	71.50	2908.9
1026.558	D TIERRA	63.433	419.10	45616.6	LOSA	7.150	46.89	6430.4
	RELLENO LOSA	4.945	35.55	3999.5	PLACA	3.575	23.44	2932.4

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:04 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 26 : Via F5 FEVE

pagina 5

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	45616.6
LOSA	6430.4
RELLENO LOSA	3999.5
MUROS	6370.4
TERRAPLEN	5.1
PLACA	2932.4

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:05 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 29 : Via apartado FEVE

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	46.428	0.00	0.0	LOSA	4.963	0.00	0.0
	RELLENO LOSA	4.859	0.00	0.0	MUROS	8.262	0.00	0.0
	PLACA	1.970	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	55.197	1033.80	1033.8	LOSA	5.931	108.95	109.0
	RELLENO LOSA	5.707	123.11	123.1	MUROS	8.262	165.24	165.2
	PLACA	2.454	44.25	44.3				
40.000	D TIERRA	66.636	1201.44	2235.2	LOSA	6.882	128.07	237.0
	RELLENO LOSA	9.366	134.34	257.5	MUROS	8.262	165.24	330.5
	PLACA	2.930	53.81	98.1				
60.000	D TIERRA	92.991	1467.02	3702.3	LOSA	7.832	147.08	384.1
	RELLENO LOSA	27.951	244.43	501.9	MUROS	8.262	165.24	495.7
	PLACA	3.405	63.32	161.4				
80.000	D TIERRA	80.470	1686.67	5388.9	LOSA	8.761	165.99	550.1
	RELLENO LOSA	7.833	309.40	811.3	MUROS	8.262	165.24	660.9
	PLACA	3.869	72.77	234.2				
100.000	D TIERRA	87.386	1685.40	7074.3	LOSA	9.421	182.39	732.5
	RELLENO LOSA	9.350	173.96	985.2	MUROS	8.262	165.24	826.2
	PLACA	4.199	80.97	315.1				
120.000	D TIERRA	89.848	1779.37	8853.7	LOSA	9.672	191.50	924.0
	RELLENO LOSA	9.753	193.39	1178.6	MUROS	8.262	165.24	991.4
	PLACA	4.325	85.53	400.7				
140.000	D TIERRA	87.988	1790.07	10643.8	LOSA	9.677	193.53	1117.5
	RELLENO LOSA	7.859	187.53	1366.2	MUROS	8.262	165.24	1156.7
	PLACA	4.327	86.54	487.2				
160.000	D TIERRA	90.516	1797.25	12441.0	LOSA	9.677	193.54	1311.0
	RELLENO LOSA	10.383	194.62	1560.8	MUROS	8.262	165.24	1321.9
	PLACA	4.327	86.55	573.7				
180.000	D TIERRA	88.909	1788.00	14229.0	LOSA	9.677	193.54	1504.6
	RELLENO LOSA	8.779	185.34	1746.1	MUROS	8.262	165.24	1487.1
	PLACA	4.327	86.55	660.3				
200.000	D TIERRA	88.926	1785.43	16014.5	LOSA	9.677	193.55	1698.1
	RELLENO LOSA	8.793	182.75	1928.9	MUROS	8.262	165.24	1652.4
	PLACA	4.327	86.55	746.9				
220.000	D TIERRA	87.782	1766.96	17781.4	LOSA	9.678	193.54	1891.7
	RELLENO LOSA	7.645	164.32	2093.2	MUROS	8.262	165.24	1817.6
	PLACA	4.328	86.55	833.4				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:05 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 29 : Via apartado FEVE

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	87.625	1754.86	19536.3	LOSA	9.677	193.55	2085.2
	RELLENO LOSA	7.493	152.14	2245.4	MUROS	8.262	165.24	1982.8
	PLACA	4.327	86.55	920.0				
260.000	D TIERRA	88.166	1755.26	21291.5	LOSA	9.678	193.54	2278.8
	RELLENO LOSA	8.030	152.62	2398.0	MUROS	8.262	165.24	2148.1
	PLACA	4.328	86.55	1006.5				
280.000	D TIERRA	87.778	1757.54	23049.1	LOSA	9.677	193.55	2472.3
	RELLENO LOSA	7.645	154.83	2552.8	MUROS	8.262	165.24	2313.3
	PLACA	4.327	86.55	1093.1				
300.000	D TIERRA	87.371	1751.56	24800.6	LOSA	9.677	193.54	2665.9
	RELLENO LOSA	7.236	148.91	2701.7	MUROS	8.262	165.24	2478.5
	PLACA	4.328	86.55	1179.6				
307.940	D TIERRA	86.035	688.42	25489.1	LOSA	9.677	76.84	2742.7
	RELLENO LOSA	5.903	52.16	2753.9	MUROS	8.262	65.60	2544.1
	PLACA	4.327	34.36	1214.0				

Istram 19.11.11.25 05/02/20 12:30:05 200009
PROYECTO :
GRUPO : 7 : Fase 3-FEVE
EJE : 29 : Via apartado FEVE

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	25489.1
LOSA	2742.7
RELLENO LOSA	2753.9
MUROS	2544.1
PLACA	1214.0

MOVIMIENTO DE TIERRAS VIALES

ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN MOREDA

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I existente

pagina 1

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	5.578	0.00	0.0	SUELO ADEC	2.097	0.00	0.0
	S EST-2	1.048	0.00	0.0	ZA	0.873	0.00	0.0
	FIRME	0.874	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	5.377	113.61	113.6	SUELO ADEC	2.097	41.94	41.9
	S EST-2	1.049	20.97	21.0	ZA	0.873	17.46	17.5
	FIRME	0.875	17.49	17.5				
40.000	D TIERRA	5.034	102.32	215.9	SUELO ADEC	2.097	41.94	83.9
	S EST-2	1.048	20.97	41.9	ZA	0.874	17.48	34.9
	FIRME	0.875	17.50	35.0				
60.000	D TIERRA	5.727	115.75	331.7	SUELO ADEC	7.200	135.85	219.7
	S EST-2	3.600	67.92	109.9	TERRAPLEN	19.500	324.48	324.5
	ZA	1.875	36.16	71.1	FIRME	1.876	36.18	71.2
	Rellenos	0.002	0.03	0.0				
80.000	D TIERRA	8.894	137.52	469.2	SUELO ADEC	7.510	145.99	365.7
	S EST-2	3.755	72.99	182.9	TERRAPLEN	10.476	309.11	633.6
	ZA	1.725	36.10	107.2	FIRME	1.726	36.12	107.3
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
100.000	D TIERRA	8.762	185.62	654.8	SUELO ADEC	7.986	155.52	521.2
	S EST-2	3.993	77.76	260.6	TERRAPLEN	8.907	208.40	842.0
	ZA	1.725	34.51	141.7	FIRME	1.726	34.53	141.8
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
120.000	D TIERRA	9.490	184.19	839.0	SUELO ADEC	8.145	161.80	683.0
	S EST-2	4.072	80.90	341.5	TERRAPLEN	7.747	168.89	1010.9
	ZA	1.725	34.51	176.2	FIRME	1.726	34.53	176.3
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
140.000	D TIERRA	10.677	203.51	1042.5	SUELO ADEC	8.042	162.27	845.3
	S EST-2	4.021	81.14	422.7	TERRAPLEN	7.715	140.05	1150.9
	ZA	1.725	34.51	210.7	FIRME	1.726	34.53	210.9
	Rellenos	0.002	0.03	0.2				
160.000	D TIERRA	8.956	203.72	1246.2	SUELO ADEC	7.730	158.04	1003.3
	S EST-2	3.865	79.02	501.7	TERRAPLEN	9.164	167.73	1318.6
	ZA	1.725	34.51	245.2	FIRME	1.726	34.53	245.4
	Rellenos	0.002	0.03	0.2				
180.000	D TIERRA	9.515	187.88	1434.1	SUELO ADEC	7.264	150.17	1153.5
	S EST-2	3.632	75.08	576.8	TERRAPLEN	10.916	194.47	1513.1
	ZA	1.725	34.51	279.8	FIRME	1.726	34.53	279.9
	Rellenos	0.002	0.03	0.2				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I existente

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
200.000	D TIERRA	7.613	177.15	1611.3	SUELO ADEC	6.697	139.73	1293.2
	S EST-2	3.348	69.87	646.6	TERRAPLEN	11.927	233.06	1746.2
	ZA	1.725	34.51	314.3	FIRME	1.726	34.53	314.5
	Rellenos	0.002	0.03	0.3				
220.000	D TIERRA	4.533	110.00	1721.3	SUELO ADEC	6.082	127.81	1421.1
	S EST-2	3.041	63.91	710.5	TERRAPLEN	11.223	236.10	1982.3
	ZA	1.725	34.51	348.8	FIRME	1.726	34.53	349.0
	Rellenos	0.002	0.03	0.3				
240.000	D TIERRA	3.405	86.01	1807.3	SUELO ADEC	5.484	115.54	1536.6
	S EST-2	2.742	57.77	768.3	TERRAPLEN	10.561	217.19	2199.5
	ZA	1.725	34.51	383.3	FIRME	1.726	34.53	383.5
	Rellenos	0.002	0.03	0.3				
260.000	D TIERRA	1.147	69.12	1876.4	SUELO ADEC	5.100	104.93	1641.5
	S EST-2	2.550	52.47	820.8	TERRAPLEN	7.804	175.63	2375.1
	ZA	1.725	34.51	417.8	FIRME	1.726	34.53	418.0
	Rellenos	0.002	0.03	0.4				
280.000	D TIERRA	1.528	25.35	1901.7	SUELO ADEC	5.100	102.00	1743.5
	S EST-2	2.550	51.00	871.8	TERRAPLEN	2.329	103.04	2478.2
	ZA	1.725	34.51	452.3	FIRME	1.726	34.53	452.6
	Rellenos	0.002	0.03	0.4				
300.000	D TIERRA	6.706	66.39	1968.1	SUELO ADEC	5.100	102.00	1845.5
	S EST-2	2.550	51.00	922.8	TERRAPLEN	0.246	19.98	2498.1
	ZA	1.725	34.51	486.8	FIRME	1.726	34.53	487.1
	Rellenos	0.002	0.03	0.4				
320.000	D TIERRA	7.959	153.22	2121.3	SUELO ADEC	5.099	101.99	1947.5
	S EST-2	2.550	51.00	973.8	TERRAPLEN	0.000	0.65	2498.8
	ZA	1.725	34.51	521.3	FIRME	1.726	34.53	521.6
	Rellenos	0.002	0.03	0.5				
340.000	D TIERRA	5.914	141.88	2263.2	SUELO ADEC	5.100	101.99	2049.5
	S EST-2	2.550	51.00	1024.8	TERRAPLEN	0.611	3.71	2502.5
	ZA	1.725	34.51	555.8	FIRME	1.726	34.53	556.1
	Rellenos	0.002	0.03	0.5				
360.000	D TIERRA	6.964	127.71	2390.9	SUELO ADEC	5.100	102.00	2151.5
	S EST-2	2.550	51.00	1075.8	TERRAPLEN	1.100	17.76	2520.3
	ZA	1.725	34.51	590.3	FIRME	1.726	34.53	590.7
	Rellenos	0.002	0.03	0.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I existente

pagina 3

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
380.000	D TIERRA	9.910	161.09	2552.0	SUELO ADEC	5.099	102.00	2253.5
	S EST-2	2.550	51.00	1126.8	TERRAPLEN	0.000	15.73	2536.0
	ZA	1.725	34.51	624.8	FIRME	1.726	34.53	625.2
	Rellenos	0.002	0.03	0.6				
400.000	D TIERRA	10.907	225.89	2777.9	SUELO ADEC	4.810	100.62	2354.1
	S EST-2	2.405	50.32	1177.1	ZA	1.605	33.95	658.8
	FIRME	1.606	33.97	659.2	Rellenos	0.002	0.03	0.6
420.000	D TIERRA	8.354	196.20	2974.1	SUELO ADEC	4.177	89.87	2444.0
	S EST-2	2.089	44.94	1222.0	ZA	1.342	29.47	688.3
	FIRME	1.342	29.49	688.7	Rellenos	0.002	0.03	0.6
440.000	D TIERRA	6.857	152.72	3126.8	SUELO ADEC	3.544	77.21	2521.2
	S EST-2	1.773	38.63	1260.7	ZA	1.078	24.19	712.5
	FIRME	1.079	24.21	712.9	Rellenos	0.002	0.03	0.7
460.000	D TIERRA	5.611	120.06	3246.9	SUELO ADEC	3.177	65.87	2587.1
	S EST-2	1.590	32.96	1293.6	ZA	0.925	19.42	731.9
	FIRME	0.926	19.44	732.3	Rellenos	0.002	0.03	0.7
480.000	D TIERRA	7.218	121.23	3368.1	SUELO ADEC	3.177	63.54	2650.6
	S EST-2	1.589	31.80	1325.4	ZA	0.925	18.51	750.4
	FIRME	0.926	18.53	750.8	Rellenos	0.002	0.03	0.8
500.000	D TIERRA	8.026	149.77	3517.9	SUELO ADEC	3.177	63.54	2714.2
	S EST-2	1.588	31.77	1357.2	ZA	0.925	18.51	768.9
	FIRME	0.926	18.53	769.4	Rellenos	0.002	0.03	0.8
520.000	D TIERRA	7.844	167.65	3685.5	SUELO ADEC	3.177	63.54	2777.7
	S EST-2	1.589	31.77	1389.0	ZA	0.925	18.51	787.4
	FIRME	0.926	18.53	787.9	Rellenos	0.002	0.03	0.8
540.000	D TIERRA	9.367	185.20	3870.7	SUELO ADEC	3.237	64.69	2842.4
	S EST-2	1.619	32.34	1421.3	ZA	1.348	26.58	814.0
	FIRME	1.349	26.61	814.5				
560.000	D TIERRA	7.709	182.87	4053.6	SUELO ADEC	2.931	63.98	2906.4
	S EST-2	1.466	31.99	1453.3	ZA	1.221	26.65	840.6
	FIRME	1.221	26.67	841.2				
580.000	D TIERRA	4.608	111.73	4165.3	SUELO ADEC	1.972	45.11	2951.5
	S EST-2	0.986	22.56	1475.8	ZA	0.822	18.80	859.4
	FIRME	0.822	18.80	860.0				
600.000	D TIERRA	5.072	95.02	4260.4	SUELO ADEC	2.087	40.78	2992.3
	S EST-2	1.043	20.39	1496.2	ZA	0.870	16.99	876.4
	FIRME	0.870	16.99	876.9				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:08 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I existente

pagina 4

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
620.000	D TIERRA	7.592	118.45	4378.8	SUELO ADEC	3.417	51.82	3044.1	
	S EST-2	1.709	25.91	1522.1	ZA	1.423	21.59	898.0	
	FIRME	1.425	21.60	898.5					
628.845	D TIERRA	7.680	66.64	4445.5	SUELO ADEC	3.417	30.22	3074.3	
	S EST-2	1.708	15.11	1537.3	ZA	1.423	12.59	910.6	
	FIRME	1.425	12.60	911.2					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I existente

pagina 5

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	4445.5
SUELO ADEC	3074.3
S EST-2	1537.3
TERRAPLEN	2536.0
ZA	910.6
FIRME	911.2
Rellenos	0.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:08 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 39 : Deflectora Bertolt Brecht-Avda Juan Carlos I

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	0.853	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.188	0.00	0.0
	FIRME	0.875	0.00	0.0	Rellenos	0.001	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	0.000	13.43	13.4	SUELO ADEC	5.068	18.01	18.0
	S EST-2	2.534	9.01	9.0	TERRAPLEN	26.590	546.76	546.8
	ZA	1.239	4.52	4.5	FIRME	1.240	23.74	23.7
	Rellenos	0.002	0.03	0.0				
36.154	D TIERRA	1.150	9.24	22.7	SUELO ADEC	4.923	77.34	95.4
	S EST-2	2.462	38.67	47.7	TERRAPLEN	12.976	264.86	811.6
	ZA	1.000	16.67	21.2	FIRME	1.001	16.69	40.4
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 39 : Deflectora Bertolt Brecht-Avda Juan Carlos I

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	22.7
SUELO ADEC	95.4
S EST-2	47.7
TERRAPLEN	811.6
ZA	21.2
FIRME	40.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 40 : Nueva glorieta en Avda Príncipe de Asturias

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	5.633	0.00	0.0	SUELO SEL	5.972	0.00	0.0
	S EST-3	3.554	0.00	0.0	ZA	2.867	0.00	0.0
	FIRME	2.775	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.766	78.26	78.3	SUELO SEL	6.789	135.41	135.4
	S EST-3	3.894	78.28	78.3	MUROS	0.881	2.08	2.1
	TERRAPLEN	0.033	0.08	0.1	ZA	3.142	62.22	62.2
	FIRME	3.047	59.41	59.4				
40.000	D TIERRA	0.054	8.06	86.3	SUELO SEL	6.806	135.97	271.4
	S EST-3	3.899	77.94	156.2	MUROS	2.132	30.40	32.5
	TERRAPLEN	12.368	87.56	87.6	ZA	3.144	62.85	125.1
	FIRME	3.048	60.95	120.4				
60.000	D TIERRA	0.050	0.26	86.6	SUELO SEL	6.792	136.22	407.6
	S EST-3	3.904	78.03	234.2	MUROS	3.538	54.52	87.0
	TERRAPLEN	26.952	445.29	532.9	ZA	3.146	62.90	188.0
	FIRME	3.049	60.97	181.3				
80.000	D TIERRA	10.450	100.44	187.0	SUELO SEL	5.698	120.55	528.2
	S EST-3	3.418	71.73	306.0	MUROS	0.000	13.33	100.3
	TERRAPLEN	0.000	164.18	697.1	ZA	2.849	58.50	246.5
	FIRME	2.790	56.68	238.0				
100.000	D TIERRA	18.260	293.87	480.9	SUELO SEL	5.756	119.10	647.3
	S EST-3	3.454	71.46	377.4	ZA	2.849	59.33	305.8
	FIRME	2.786	58.49	296.5				
120.000	D TIERRA	14.827	397.92	878.8	SUELO SEL	5.734	115.30	762.6
	S EST-3	3.440	69.18	446.6	ZA	2.838	57.04	362.8
	FIRME	2.774	55.68	352.2				
140.000	D TIERRA	2.671	120.49	999.3	SUELO SEL	7.144	126.54	889.1
	S EST-3	4.105	74.59	521.2	TERRAPLEN	1.658	12.87	710.0
	ZA	3.281	60.93	423.8	FIRME	3.093	58.82	411.0
160.000	D TIERRA	8.861	85.95	1085.2	SUELO SEL	6.743	122.59	1011.7
	S EST-3	4.013	73.20	594.4	TERRAPLEN	0.000	6.30	716.3
	ZA	3.245	60.07	483.8	FIRME	3.093	57.92	468.9
180.000	D TIERRA	16.331	279.69	1364.9	SUELO SEL	5.738	126.48	1138.2
	S EST-3	3.442	75.84	670.2	ZA	2.837	62.35	546.2
	FIRME	2.775	60.43	529.4				
200.000	D TIERRA	10.854	263.78	1628.7	SUELO SEL	6.392	114.39	1252.6
	S EST-3	3.835	68.63	738.9	ZA	3.174	56.99	603.2
	FIRME	3.078	56.19	585.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 40 : Nueva glorieta en Avda Príncipe de Asturias

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
219.911	D TIERRA	5.633	161.27	1790.0	SUELO SEL	5.972	123.27	1375.8	
	S EST-3	3.554	73.79	812.7	ZA	2.867	59.99	663.2	
	FIRME	2.775	57.76	643.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 40 : Nueva glorieta en Avda Príncipe de Asturias

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1790.0
SUELO SEL	1375.8
S EST-3	812.7
MUROS	100.3
TERRAPLEN	716.3
ZA	663.2
FIRME	643.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 41 : Calzada derecha norte

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SUELO SEL	0.405	0.00	0.0	S EST-3	0.243	0.00	0.0
	MUROS	4.417	0.00	0.0	TERRAPLEN	2.786	0.00	0.0
	ZA	0.202	0.00	0.0	FIRME	0.202	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	14.185	87.61	87.6	SUELO SEL	7.300	64.05	64.0
	S EST-3	4.380	38.42	38.4	MUROS	1.041	62.74	62.7
	TERRAPLEN	0.000	36.84	36.8	ZA	3.649	32.01	32.0
	FIRME	3.646	32.00	32.0				
40.000	D TIERRA	15.502	307.33	394.9	SUELO SEL	7.770	151.16	215.2
	S EST-3	4.621	90.53	129.0	MUROS	1.862	33.64	96.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	36.9	ZA	3.756	74.76	106.8
	FIRME	3.669	73.39	105.4				
60.000	D TIERRA	0.879	85.52	480.5	SUELO SEL	0.000	38.65	253.9
	S EST-3	0.000	23.05	152.0	MUROS	0.000	4.65	101.0
	TERRAPLEN	0.006	1.91	38.8	ZA	0.000	18.76	125.5
	FIRME	3.624	72.73	178.1				
80.000	D TIERRA	1.659	25.62	506.1	TERRAPLEN	0.000	0.01	38.8
	FIRME	3.623	72.47	250.6				
100.000	D TIERRA	2.589	41.46	547.5	FIRME	3.623	72.46	323.1
120.000	D TIERRA	18.503	213.56	761.1	SUELO SEL	7.261	73.22	327.1
	S EST-3	4.357	43.93	195.9	ZA	3.629	36.53	162.1
	FIRME	3.631	72.65	395.7				
130.973	D TIERRA	19.489	211.63	972.7	SUELO SEL	7.562	81.89	409.0
	S EST-3	4.537	49.13	245.1	ZA	3.754	40.72	202.8
	FIRME	3.684	40.16	435.9				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 41 : Calzada derecha norte

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	972.7
SUELO SEL	409.0
S EST-3	245.1
MUROS	101.0
TERRAPLEN	38.8
ZA	202.8
FIRME	435.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 42 : Calzada izquierda norte

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	15.734	0.00	0.0	SUELO SEL	6.247	0.00	0.0	
	S EST-3	3.748	0.00	0.0	ZA	3.123	0.00	0.0	
	FIRME	3.125	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	16.007	324.06	324.1	SUELO SEL	6.247	124.94	124.9	
	S EST-3	3.748	74.97	75.0	ZA	3.123	62.46	62.5	
	FIRME	3.123	62.48	62.5					
40.000	D TIERRA	2.495	77.86	401.9	SUELO SEL	0.000	12.46	137.4	
	S EST-3	0.000	7.48	82.4	ZA	0.000	6.23	68.7	
	FIRME	3.123	62.48	125.0					
60.000	D TIERRA	3.197	54.19	456.1	FIRME	3.123	62.46	187.4	
80.000	D TIERRA	3.030	63.89	520.0	FIRME	3.220	62.80	250.2	
100.000	D TIERRA	19.900	238.63	758.6	SUELO SEL	7.563	84.97	222.4	
	S EST-3	4.538	50.98	133.4	ZA	3.777	42.47	111.2	
	FIRME	3.701	68.67	318.9					
120.000	D TIERRA	23.728	441.82	1200.4	SUELO SEL	7.498	151.69	374.1	
	S EST-3	4.499	91.01	224.4	ZA	3.718	75.28	186.4	
	FIRME	3.656	73.79	392.7					
140.000	D TIERRA	8.288	432.56	1633.0	SUELO SEL	2.148	126.95	501.0	
	S EST-3	1.289	76.17	300.6	ZA	1.044	62.87	249.3	
	FIRME	0.981	61.63	454.3					
147.775	D TIERRA	1.380	30.29	1663.3	SUELO SEL	0.664	9.02	510.0	
	S EST-3	0.398	5.41	306.0	ZA	0.325	4.34	253.7	
	FIRME	0.250	3.95	458.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 42 : Calzada izquierda norte

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1663.3
SUELO SEL	510.0
S EST-3	306.0
ZA	253.7
FIRME	458.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 43 : Calzada derecha sur

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	18.573	0.00	0.0	SUELO SEL	7.341	0.00	0.0	
	S EST-3	4.404	0.00	0.0	ZA	3.670	0.00	0.0	
	FIRME	3.664	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	15.124	308.94	308.9	SUELO SEL	6.355	127.00	127.0	
	S EST-3	3.813	76.19	76.2	ZA	3.177	63.49	63.5	
	FIRME	3.163	63.31	63.3					
40.000	D TIERRA	14.655	300.79	609.7	SUELO SEL	6.458	128.07	255.1	
	S EST-3	3.875	76.84	153.0	ZA	3.228	64.03	127.5	
	FIRME	3.170	63.37	126.7					
60.000	D TIERRA	14.566	294.06	903.8	SUELO SEL	7.622	139.14	394.2	
	S EST-3	4.563	83.45	236.5	ZA	3.723	68.87	196.4	
	FIRME	3.632	67.23	193.9					
80.000	D TIERRA	11.841	267.65	1171.4	SUELO SEL	8.169	160.88	555.1	
	S EST-3	4.811	95.52	332.0	ZA	3.896	77.33	273.7	
	FIRME	3.719	74.20	268.1					
100.000	D TIERRA	9.753	216.66	1388.1	SUELO SEL	8.501	167.06	722.2	
	S EST-3	4.933	97.77	429.8	ZA	3.906	78.09	351.8	
	FIRME	3.719	74.38	342.5					
120.000	D TIERRA	8.013	173.71	1561.8	SUELO SEL	8.430	170.07	892.2	
	S EST-3	4.926	98.66	528.4	ZA	3.906	78.13	429.9	
	FIRME	3.719	74.38	416.9					
140.000	D TIERRA	5.623	146.17	1708.0	SUELO SEL	6.046	164.80	1057.0	
	S EST-3	3.583	96.48	624.9	TERRAPLEN	0.000	0.05	0.0	
	ZA	2.885	76.68	506.6	FIRME	2.792	73.10	490.0	
153.520	D TIERRA	0.823	31.78	1739.8	SUELO SEL	1.215	34.78	1091.8	
	S EST-3	0.597	19.83	644.7	ZA	0.393	15.13	521.8	
	FIRME	0.298	13.86	503.8					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 43 : Calzada derecha sur

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1739.8
SUELO SEL	1091.8
S EST-3	644.7
ZA	521.8
FIRME	503.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 44 : Calzada izquierda sur

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	1.979	0.00	0.0	SUELO SEL	0.748	0.00	0.0	
	S EST-3	0.449	0.00	0.0	ZA	0.346	0.00	0.0	
	FIRME	0.282	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	13.943	148.40	148.4	SUELO SEL	7.557	66.39	66.4	
	S EST-3	4.531	39.83	39.8	ZA	3.710	32.85	32.8	
	FIRME	3.621	32.16	32.2					
40.000	D TIERRA	15.021	283.80	432.2	SUELO SEL	7.908	158.50	224.9	
	S EST-3	4.715	94.26	134.1	ZA	3.836	76.65	109.5	
	FIRME	3.715	74.12	106.3					
60.000	D TIERRA	17.404	322.35	754.5	SUELO SEL	7.863	160.09	385.0	
	S EST-3	4.718	95.74	229.8	ZA	3.875	77.70	187.2	
	FIRME	3.717	74.32	180.6					
80.000	D TIERRA	17.980	357.62	1112.2	SUELO SEL	7.504	155.27	540.2	
	S EST-3	4.503	93.16	323.0	ZA	3.746	76.95	264.1	
	FIRME	3.675	74.20	254.8					
93.367	D TIERRA	18.494	248.23	1360.4	SUELO SEL	7.431	100.10	640.4	
	S EST-3	4.458	60.06	383.0	ZA	3.715	50.02	314.2	
	FIRME	3.692	49.34	304.1					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 44 : Calzada izquierda sur

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1360.4
SUELO SEL	640.4
S EST-3	383.0
ZA	314.2
FIRME	304.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 45 : Deflectora acceso polígono

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	1.189	0.00	0.0	SUELO ADEC	0.691	0.00	0.0	
	S EST-2	0.345	0.00	0.0	ZA	0.262	0.00	0.0	
	FIRME	0.172	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	0.000	8.92	8.9	SUELO ADEC	4.955	63.97	64.0	
	S EST-2	2.072	27.51	27.5	TERRAPLEN	7.303	34.54	34.5	
	ZA	1.521	20.28	20.3	FIRME	1.333	17.70	17.7	
39.478	SUELO ADEC	3.961	85.87	149.8	S EST-2	1.771	37.65	65.2	
	TERRAPLEN	4.888	126.38	160.9	ZA	1.370	28.44	48.7	
	FIRME	1.273	25.56	43.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 45 : Deflectora acceso polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	8.9
SUELO ADEC	149.8
S EST-2	65.2
TERRAPLEN	160.9
ZA	48.7
FIRME	43.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 46 : Deflectora salida polígono

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	0.002	0.00	0.0	SUELO ADEC	4.204	0.00	0.0
	S EST-2	1.905	0.00	0.0	MUROS	1.012	0.00	0.0
	TERRAPLEN	5.610	0.00	0.0	ZA	1.487	0.00	0.0
	FIRME	1.396	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	0.000	0.01	0.0	SUELO ADEC	5.282	87.55	87.6
	S EST-2	2.235	39.49	39.5	MUROS	0.000	4.70	4.7
	TERRAPLEN	5.598	123.00	123.0	ZA	1.657	30.48	30.5
	FIRME	1.469	27.95	27.9				
40.000	D TIERRA	1.121	5.66	5.7	SUELO ADEC	1.287	80.05	167.6
	S EST-2	0.538	34.35	73.8	TERRAPLEN	0.000	46.10	169.1
	ZA	0.342	25.55	56.0	FIRME	0.246	22.68	50.6
42.622	D TIERRA	1.003	2.76	8.4	SUELO ADEC	1.088	3.08	170.7
	S EST-2	0.450	1.28	75.1	ZA	0.269	0.79	56.8
	FIRME	0.173	0.54	51.2				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 46 : Deflectora salida polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	8.4
SUELO ADEC	170.7
S EST-2	75.1
MUROS	4.7
TERRAPLEN	169.1
ZA	56.8
FIRME	51.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 47 : Ramal polígono

pagina 1

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	13.941	0.00	0.0	SUELO ADEC	5.574	0.00	0.0
	S EST-2	2.787	0.00	0.0	ZA	2.321	0.00	0.0
	FIRME	2.324	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	12.688	258.28	258.3	SUELO ADEC	5.328	108.35	108.3
	S EST-2	2.664	54.17	54.2	ZA	2.220	45.13	45.1
	FIRME	2.218	45.14	45.1				
40.000	D TIERRA	7.980	220.45	478.7	SUELO ADEC	5.690	111.30	219.6
	S EST-2	2.845	55.65	109.8	MUROS	0.519	4.25	4.2
	ZA	2.370	46.01	91.1	FIRME	2.370	45.62	90.8
60.000	D TIERRA	0.002	64.67	543.4	SUELO ADEC	6.914	125.09	344.7
	S EST-2	3.246	61.46	171.3	MUROS	0.927	15.11	19.4
	TERRAPLEN	3.799	15.66	15.7	ZA	2.597	50.40	141.5
	FIRME	2.499	49.42	140.2				
67.493	D TIERRA	0.002	0.01	543.4	SUELO ADEC	6.904	51.76	396.5
	S EST-2	3.242	24.31	195.6	MUROS	1.012	7.24	26.6
	TERRAPLEN	8.137	43.54	59.2	ZA	2.595	19.45	161.0
	FIRME	2.499	18.72	158.9				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 47 : Ramal polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	543.4
SUELO ADEC	396.5
S EST-2	195.6
MUROS	26.6
TERRAPLEN	59.2
ZA	161.0
FIRME	158.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 48 : Ramal Avda Príncipe Asturias-Juan Carlos I

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	2.842	0.00	0.0	SUELO ADEC	1.227	0.00	0.0	
	S EST-2	0.613	0.00	0.0	ZA	0.510	0.00	0.0	
	FIRME	0.511	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	4.111	65.49	65.5	SUELO ADEC	1.886	29.16	29.2	
	S EST-2	0.943	14.58	14.6	ZA	0.785	12.14	12.1	
	FIRME	0.780	12.11	12.1					
40.000	D TIERRA	7.637	116.92	182.4	SUELO ADEC	3.702	54.47	83.6	
	S EST-2	1.851	27.23	41.8	ZA	1.543	22.69	34.8	
	FIRME	1.503	22.38	34.5					
60.000	D TIERRA	7.618	157.45	339.9	SUELO ADEC	4.421	82.72	166.3	
	S EST-2	2.211	41.36	83.2	ZA	1.842	34.46	69.3	
	FIRME	1.794	33.56	68.0					
80.000	D TIERRA	8.504	161.82	501.7	SUELO ADEC	4.802	95.57	261.9	
	S EST-2	2.398	47.78	131.0	ZA	1.934	39.26	108.6	
	FIRME	1.832	36.72	104.8					
100.000	D TIERRA	9.030	173.27	674.9	SUELO ADEC	4.801	95.84	357.8	
	S EST-2	2.401	47.92	178.9	ZA	1.990	39.15	147.7	
	FIRME	1.844	36.74	141.5					
120.000	D TIERRA	9.164	179.75	854.7	SUELO ADEC	4.511	93.30	451.1	
	S EST-2	2.256	46.65	225.5	ZA	1.876	38.79	186.5	
	FIRME	1.813	36.77	178.3					
140.000	D TIERRA	9.626	203.57	1058.3	SUELO ADEC	4.362	90.91	542.0	
	S EST-2	2.181	45.45	271.0	ZA	1.816	37.50	224.0	
	FIRME	1.801	36.21	214.5					
160.000	D TIERRA	0.000	167.68	1225.9	SUELO ADEC	0.000	76.86	618.8	
	S EST-2	0.000	38.43	309.4	ZA	0.000	31.82	255.8	
	FIRME	3.502	41.31	255.8					
180.000	D TIERRA	10.543	84.83	1310.8	SUELO ADEC	4.590	36.66	655.5	
	S EST-2	2.295	18.33	327.7	ZA	1.888	15.08	270.9	
	FIRME	1.814	56.54	312.3					
200.000	D TIERRA	10.500	213.54	1524.3	SUELO ADEC	4.556	91.05	746.5	
	S EST-2	2.278	45.53	373.3	ZA	1.874	37.45	308.3	
	FIRME	1.805	36.06	348.4					
220.000	D TIERRA	8.959	185.69	1710.0	SUELO ADEC	4.474	89.65	836.2	
	S EST-2	2.237	44.82	418.1	ZA	1.860	37.16	345.5	
	FIRME	1.798	36.08	384.5					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 48 : Ramal Avda Príncipe Asturias-Juan Carlos I

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	10.728	206.50	1916.5	SUELO ADEC	4.482	92.26	928.5
	S EST-2	2.241	46.13	464.2	ZA	1.866	38.13	383.6
	FIRME	1.819	36.40	420.9				
260.000	D TIERRA	11.431	208.02	2124.5	SUELO ADEC	4.794	89.88	1018.3
	S EST-2	2.397	44.94	509.2	ZA	1.937	37.14	420.8
	FIRME	1.812	36.15	457.0				
280.000	D TIERRA	10.635	230.58	2355.1	SUELO ADEC	4.347	93.34	1111.7
	S EST-2	2.173	46.67	555.8	ZA	1.811	38.01	458.8
	FIRME	1.795	36.08	493.1				
300.000	D TIERRA	8.558	196.34	2551.4	SUELO ADEC	3.702	81.85	1193.5
	S EST-2	1.851	40.93	596.8	ZA	1.542	33.95	492.7
	FIRME	1.523	33.55	526.6				
320.000	D TIERRA	3.781	117.74	2669.2	SUELO ADEC	1.623	51.05	1244.6
	S EST-2	0.811	25.53	622.3	ZA	0.676	21.26	514.0
	FIRME	0.677	21.14	547.8				
335.661	D TIERRA	2.866	51.08	2720.3	SUELO ADEC	1.297	23.12	1267.7
	S EST-2	0.649	11.56	633.8	ZA	0.540	9.63	523.6
	FIRME	0.532	9.33	557.1				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 48 : Ramal Avda Príncipe Asturias-Juan Carlos I

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	2720.3
SUELO ADEC	1267.7
S EST-2	633.8
ZA	523.6
FIRME	557.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	35.557	0.00	0.0	SUELO SEL	13.935	0.00	0.0
	S EST-3	8.166	0.00	0.0	ZA	6.173	0.00	0.0
	FIRME	5.841	0.00	0.0	Rellenos	0.522	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	35.032	695.18	695.2	SUELO SEL	13.700	275.86	275.9
	S EST-3	8.023	161.59	161.6	ZA	6.091	122.58	122.6
	FIRME	5.834	116.77	116.8	Rellenos	0.539	10.62	10.6
40.000	D TIERRA	34.353	687.76	1382.9	SUELO SEL	13.851	275.07	550.9
	S EST-3	8.114	161.10	322.7	ZA	6.159	122.36	244.9
	FIRME	5.840	116.77	233.5	Rellenos	0.557	10.97	21.6
60.000	D TIERRA	37.072	710.51	2093.5	SUELO SEL	13.985	278.39	829.3
	S EST-3	8.194	163.01	485.7	ZA	6.169	122.92	367.9
	FIRME	5.840	116.68	350.2	Rellenos	0.583	11.36	33.0
80.000	D TIERRA	40.803	786.76	2880.2	SUELO SEL	14.033	279.81	1109.1
	S EST-3	8.255	164.18	649.9	ZA	6.168	123.38	491.2
	FIRME	5.840	116.79	467.0	Rellenos	0.643	12.17	45.1
100.000	D TIERRA	36.906	772.62	3652.8	SUELO SEL	13.801	276.71	1385.8
	S EST-3	8.218	163.73	813.6	ZA	6.112	122.43	613.7
	FIRME	5.838	116.77	583.8	Rellenos	0.740	13.78	58.9
120.000	D TIERRA	35.305	720.63	4373.5	SUELO SEL	13.585	274.07	1659.9
	S EST-3	8.130	163.69	977.3	ZA	6.029	121.44	735.1
	FIRME	5.828	116.56	700.3	Rellenos	0.811	15.63	74.5
140.000	D TIERRA	34.549	701.08	5074.5	SUELO SEL	13.476	270.20	1930.1
	S EST-3	8.069	161.77	1139.1	ZA	5.975	119.83	854.9
	FIRME	5.797	116.17	816.5	Rellenos	0.816	16.31	90.8
160.000	D TIERRA	37.628	729.96	5804.5	SUELO SEL	13.704	273.36	2203.5
	S EST-3	8.204	163.67	1302.7	ZA	6.054	120.81	975.8
	FIRME	5.817	116.24	932.7	Rellenos	0.816	16.32	107.2
180.000	D TIERRA	41.659	791.12	6595.6	SUELO SEL	13.734	274.39	2477.8
	S EST-3	8.223	164.28	1467.0	ZA	6.069	121.24	1097.0
	FIRME	5.827	116.43	1049.2	Rellenos	0.816	16.32	123.5
200.000	D TIERRA	39.816	829.93	7425.6	SUELO SEL	13.538	277.64	2755.5
	S EST-3	8.108	165.53	1632.5	ZA	6.005	121.64	1218.6
	FIRME	5.803	116.40	1165.6	Rellenos	0.819	16.33	139.8
220.000	D TIERRA	41.849	818.03	8243.6	SUELO SEL	13.663	272.83	3028.3
	S EST-3	8.191	163.49	1796.0	ZA	6.035	120.60	1339.2
	FIRME	5.801	115.97	1281.5	Rellenos	0.825	16.43	156.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	41.265	832.73	9076.3	SUELO SEL	14.173	277.36	3305.7
	S EST-3	8.462	166.03	1962.1	ZA	6.169	121.88	1461.1
	FIRME	5.839	116.41	1397.9	Rellenos	0.835	16.61	172.8
260.000	D TIERRA	44.618	830.84	9907.2	SUELO SEL	14.062	279.80	3585.5
	S EST-3	8.434	167.64	2129.7	ZA	6.169	122.70	1583.8
	FIRME	5.840	116.56	1514.5	Rellenos	0.848	16.83	189.7
280.000	D TIERRA	42.933	822.85	10730.0	SUELO SEL	13.479	278.32	3863.8
	S EST-3	8.086	166.76	2296.5	ZA	5.985	122.33	1706.1
	FIRME	5.798	116.53	1631.0	Rellenos	0.947	19.13	208.8
300.000	D TIERRA	44.569	853.19	11583.2	SUELO SEL	13.714	275.66	4139.5
	S EST-3	8.228	165.39	2461.9	ZA	6.067	122.08	1828.2
	FIRME	5.821	116.53	1747.6	Rellenos	0.849	17.96	226.8
320.000	D TIERRA	49.229	955.73	12538.9	SUELO SEL	13.894	277.42	4416.9
	S EST-3	8.337	166.47	2628.3	ZA	6.127	122.40	1950.6
	FIRME	5.825	116.49	1864.0	Rellenos	0.822	16.53	243.3
340.000	D TIERRA	54.883	1045.09	13584.0	SUELO SEL	13.894	277.87	4694.8
	S EST-3	8.337	166.74	2795.1	ZA	6.127	122.55	2073.2
	FIRME	5.825	116.50	1980.5	Rellenos	0.822	16.45	259.7
360.000	D TIERRA	54.942	1109.52	14693.6	SUELO SEL	13.894	277.87	4972.6
	S EST-3	8.337	166.74	2961.8	ZA	6.127	122.55	2195.7
	FIRME	5.825	116.50	2097.0	Rellenos	0.822	16.45	276.2
380.000	D TIERRA	53.671	1077.70	15771.3	SUELO SEL	13.894	275.67	5248.3
	S EST-3	8.337	165.41	3127.2	ZA	6.127	121.72	2317.4
	FIRME	5.825	116.31	2213.4	Rellenos	0.822	16.45	292.6
400.000	D TIERRA	56.371	1097.11	16868.4	SUELO SEL	13.894	277.87	5526.2
	S EST-3	8.337	166.74	3294.0	ZA	6.127	122.55	2440.0
	FIRME	5.825	116.50	2329.9	Rellenos	0.822	16.45	309.1
420.000	D TIERRA	61.622	1180.39	18048.8	SUELO SEL	13.894	277.87	5804.0
	S EST-3	8.337	166.74	3460.7	ZA	6.127	122.55	2562.5
	FIRME	5.825	116.50	2446.4	Rellenos	0.822	16.45	325.5
440.000	D TIERRA	65.920	1277.01	19325.8	SUELO SEL	13.894	277.87	6081.9
	S EST-3	8.337	166.74	3627.4	ZA	6.127	122.55	2685.1
	FIRME	5.825	116.50	2562.9	Rellenos	0.822	16.45	342.0
460.000	D TIERRA	70.221	1363.39	20689.2	SUELO SEL	13.894	277.87	6359.8
	S EST-3	8.337	166.74	3794.2	ZA	6.127	122.55	2807.6
	FIRME	5.825	116.50	2679.4	Rellenos	0.822	16.45	358.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 3

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
480.000	D TIERRA	73.720	1435.40	22124.6	SUELO SEL	13.894	277.87	6637.7
	S EST-3	8.337	166.74	3960.9	ZA	6.127	122.55	2930.2
	FIRME	5.825	116.50	2795.9	Rellenos	0.822	16.45	374.9
500.000	D TIERRA	76.268	1501.00	23625.6	SUELO SEL	13.894	277.87	6915.5
	S EST-3	8.337	166.74	4127.7	ZA	6.127	122.55	3052.7
	FIRME	5.825	116.50	2912.4	Rellenos	0.822	16.45	391.3
520.000	D TIERRA	79.152	1557.93	25183.5	SUELO SEL	13.894	277.87	7193.4
	S EST-3	8.337	166.74	4294.4	ZA	6.127	122.55	3175.3
	FIRME	5.825	116.50	3028.9	Rellenos	0.822	16.45	407.8
540.000	D TIERRA	80.526	1598.47	26782.0	SUELO SEL	13.894	277.87	7471.3
	S EST-3	8.337	166.74	4461.1	ZA	6.127	122.55	3297.8
	FIRME	5.825	116.50	3145.4	Rellenos	0.822	16.45	424.2
560.000	D TIERRA	81.565	1620.90	28402.9	SUELO SEL	13.894	277.87	7749.1
	S EST-3	8.337	166.74	4627.9	ZA	6.127	122.55	3420.4
	FIRME	5.825	116.50	3261.9	Rellenos	0.822	16.45	440.7
580.000	D TIERRA	41.290	918.94	29321.8	SUELO SEL	13.894	277.87	8027.0
	S EST-3	8.337	166.74	4794.6	ZA	6.127	122.55	3542.9
	FIRME	5.825	116.50	3378.4	Rellenos	0.822	16.45	457.1
600.000	D TIERRA	39.339	802.61	30124.4	SUELO SEL	13.894	277.87	8304.9
	S EST-3	8.337	166.74	4961.4	ZA	6.126	122.55	3665.5
	FIRME	5.825	116.50	3494.9	Rellenos	0.823	16.45	473.6
620.000	D TIERRA	38.401	833.88	30958.3	SUELO SEL	13.894	277.87	8582.8
	S EST-3	8.337	166.74	5128.1	ZA	6.127	122.55	3788.0
	FIRME	5.825	116.50	3611.4	Rellenos	0.822	16.45	490.0
640.000	D TIERRA	30.953	689.60	31647.9	SUELO SEL	13.680	276.37	8859.1
	S EST-3	8.209	165.84	5293.9	ZA	6.048	122.00	3910.0
	FIRME	5.809	116.42	3727.8	Rellenos	0.822	16.45	506.5
660.000	D TIERRA	17.166	610.03	32257.9	SUELO SEL	6.721	251.24	9110.4
	S EST-3	4.032	150.75	5444.7	ZA	3.242	111.90	4021.9
	FIRME	2.913	106.87	3834.6	Rellenos	0.126	14.25	520.7
660.968	D TIERRA	17.879	16.96	32274.9	SUELO SEL	6.947	6.62	9117.0
	S EST-3	4.169	3.97	5448.6	ZA	3.331	3.18	4025.1
	FIRME	2.932	2.83	3837.5	Rellenos	0.124	0.12	520.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 4

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	32274.9
SUELO SEL	9117.0
S EST-3	5448.6
ZA	4025.1
FIRME	3837.5
Rellenos	520.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 50 : Glorieta Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	20.971	0.00	0.0	SUELO SEL	5.976	0.00	0.0
	S EST-3	3.493	0.00	0.0	ZA	2.344	0.00	0.0
	FIRME	2.283	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	14.916	277.06	277.1	SUELO SEL	4.912	93.04	93.0
	S EST-3	2.947	55.60	55.6	ZA	2.343	44.56	44.6
	FIRME	2.283	43.57	43.6	Rellenos	0.002	0.01	0.0
40.000	D TIERRA	20.380	280.23	557.3	SUELO SEL	5.976	94.75	187.8
	S EST-3	3.493	56.65	112.3	ZA	2.344	44.81	89.4
	FIRME	2.282	43.81	87.4	Rellenos	0.002	0.01	0.0
60.000	D TIERRA	25.507	515.34	1072.6	SUELO SEL	5.976	119.52	307.3
	S EST-3	3.493	69.87	182.1	ZA	2.344	46.87	136.2
	FIRME	2.282	45.65	133.0	Rellenos	0.002	0.04	0.1
80.000	D TIERRA	15.546	415.73	1488.4	SUELO SEL	4.470	102.98	410.3
	S EST-3	2.682	60.96	243.1	ZA	2.205	45.39	181.6
	FIRME	2.142	44.14	177.2	Rellenos	0.000	0.02	0.1
100.000	D TIERRA	18.537	401.63	1890.0	SUELO SEL	4.523	103.33	513.6
	S EST-3	2.714	61.44	304.5	ZA	2.231	46.04	227.7
	FIRME	2.169	44.80	222.0	Rellenos	0.000	0.02	0.1
120.000	D TIERRA	15.441	344.04	2234.0	SUELO SEL	4.494	94.77	608.4
	S EST-3	2.697	56.59	361.1	ZA	2.218	44.91	272.6
	FIRME	2.155	43.57	265.5				
140.000	D TIERRA	12.152	253.31	2487.3	SUELO SEL	4.510	90.96	699.4
	S EST-3	2.705	54.58	415.7	ZA	2.254	45.12	317.7
	FIRME	2.254	44.23	309.8				
160.000	D TIERRA	13.842	243.66	2731.0	SUELO SEL	4.491	88.06	787.4
	S EST-3	2.695	52.84	468.5	ZA	2.216	43.72	361.4
	FIRME	2.153	43.09	352.9				
180.000	D TIERRA	15.616	297.20	3028.2	SUELO SEL	4.995	93.94	881.4
	S EST-3	2.997	56.36	524.9	ZA	2.438	46.17	407.6
	FIRME	2.312	44.46	397.3				
200.000	D TIERRA	14.808	290.66	3318.9	SUELO SEL	4.473	92.73	974.1
	S EST-3	2.684	55.64	580.5	ZA	2.207	45.63	453.2
	FIRME	2.144	44.08	441.4				
219.911	D TIERRA	20.971	377.63	3696.5	SUELO SEL	5.976	113.78	1087.9
	S EST-3	3.493	66.94	647.5	ZA	2.344	46.24	499.5
	FIRME	2.283	45.01	486.4	Rellenos	0.002	0.03	0.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 50 : Glorieta Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	3696.5
SUELO SEL	1087.9
S EST-3	647.5
ZA	499.5
FIRME	486.4
Rellenos	0.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 51 : Avenida Carlos Marx sur

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	34.575	0.00	0.0	SUELO ADEC	17.094	0.00	0.0
	S EST-2	8.548	0.00	0.0	ZA	4.001	0.00	0.0
	FIRME	4.005	0.00	0.0	Rellenos	5.281	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	37.077	737.41	737.4	SUELO ADEC	17.094	341.88	341.9
	S EST-2	8.549	170.97	171.0	ZA	4.001	80.03	80.0
	FIRME	4.005	80.11	80.1	Rellenos	5.281	105.61	105.6
40.000	D TIERRA	37.508	739.93	1477.3	SUELO ADEC	17.094	341.88	683.8
	S EST-2	8.548	170.97	341.9	ZA	4.001	80.03	160.1
	FIRME	4.005	80.11	160.2	Rellenos	5.281	105.61	211.2
60.000	D TIERRA	37.008	741.67	2219.0	SUELO ADEC	17.094	341.88	1025.6
	S EST-2	8.547	170.95	512.9	ZA	4.001	80.03	240.1
	FIRME	4.005	80.11	240.3	Rellenos	5.281	105.62	316.8
80.000	D TIERRA	33.811	704.10	2923.1	SUELO ADEC	17.094	341.88	1367.5
	S EST-2	8.548	170.96	683.8	ZA	4.001	80.03	320.1
	FIRME	4.005	80.11	320.4	Rellenos	5.281	105.62	422.5
94.501	D TIERRA	18.526	520.93	3444.1	SUELO ADEC	8.697	247.22	1614.7
	S EST-2	4.349	123.63	807.5	ZA	2.083	57.87	378.0
	FIRME	2.128	57.93	378.4	Rellenos	2.432	76.35	498.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 51 : Avenida Carlos Marx sur

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	3444.1
SUELO ADEC	1614.7
S EST-2	807.5
ZA	378.0
FIRME	378.4
Rellenos	498.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 52 : Avenida Carlos Marx norte

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11.784	D TIERRA	19.221	0.00	0.0	SUELO ADEC	8.697	0.00	0.0
	S EST-2	4.349	0.00	0.0	ZA	2.001	0.00	0.0
	FIRME	2.003	0.00	0.0	Rellenos	2.640	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	40.870	189.31	189.3	SUELO ADEC	17.394	83.50	83.5
	S EST-2	8.697	41.75	41.8	ZA	4.001	19.21	19.2
	FIRME	4.005	19.23	19.2	Rellenos	5.281	25.35	25.4
40.000	D TIERRA	55.367	962.13	1151.4	SUELO ADEC	17.394	347.88	431.4
	S EST-2	8.696	173.91	215.7	ZA	4.001	80.03	99.2
	FIRME	4.005	80.10	99.3	Rellenos	5.281	105.62	131.0
60.000	D TIERRA	58.144	956.51	2107.9	SUELO ADEC	17.394	347.88	779.3
	S EST-2	8.695	173.91	389.6	ZA	4.001	80.03	179.3
	FIRME	4.005	80.11	179.4	Rellenos	5.281	105.61	236.6
80.000	D TIERRA	59.247	1134.72	3242.7	SUELO ADEC	17.394	347.88	1127.1
	S EST-2	8.693	173.88	563.4	ZA	4.001	80.03	259.3
	FIRME	4.005	80.11	259.5	Rellenos	5.281	105.61	342.2
100.000	D TIERRA	44.327	1104.41	4347.1	SUELO ADEC	17.394	347.88	1475.0
	S EST-2	8.696	173.88	737.3	ZA	4.001	80.03	339.3
	FIRME	4.005	80.11	339.7	Rellenos	5.281	105.62	447.8
120.000	D TIERRA	37.796	824.93	5172.0	SUELO ADEC	17.394	347.88	1822.9
	S EST-2	8.697	173.93	911.2	ZA	4.001	80.03	419.4
	FIRME	4.005	80.10	419.8	Rellenos	5.281	105.62	553.4
140.000	D TIERRA	40.244	761.19	5933.2	SUELO ADEC	17.394	347.89	2170.8
	S EST-2	8.697	173.95	1085.2	ZA	4.001	80.03	499.4
	FIRME	4.005	80.11	499.9	Rellenos	5.281	105.62	659.0
143.478	D TIERRA	42.509	143.04	6076.2	SUELO ADEC	17.394	60.50	2231.3
	S EST-2	8.696	30.25	1115.4	ZA	4.001	13.92	513.3
	FIRME	4.005	13.93	513.8	Rellenos	5.281	18.37	677.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 52 : Avenida Carlos Marx norte

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	6076.2
SUELO ADEC	2231.3
S EST-2	1115.4
ZA	513.3
FIRME	513.8
Rellenos	677.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 53 : Deflectora 1 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	12.071	0.00	0.0	SUELO ADEC	5.994	0.00	0.0
	S EST-2	2.998	0.00	0.0	ZA	1.999	0.00	0.0
	FIRME	2.001	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	10.315	243.33	243.3	SUELO ADEC	5.000	124.33	124.3
	S EST-2	2.501	62.19	62.2	ZA	1.585	41.83	41.8
	FIRME	1.586	41.87	41.9	Rellenos	0.002	0.04	0.0
31.932	D TIERRA	2.541	60.49	303.8	SUELO ADEC	1.497	31.59	155.9
	S EST-2	0.749	15.80	78.0	ZA	0.125	7.21	49.0
	FIRME	0.126	7.23	49.1	Rellenos	0.002	0.02	0.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 53 : Deflectora 1 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	303.8
SUELO ADEC	155.9
S EST-2	78.0
ZA	49.0
FIRME	49.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 54 : Deflectora 2 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	3.342	0.00	0.0	SUELO SEL	1.248	0.00	0.0
	S EST-3	0.749	0.00	0.0	ZA	0.126	0.00	0.0
	FIRME	0.126	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	13.427	181.09	181.1	SUELO SEL	5.445	74.19	74.2
	S EST-3	3.267	44.51	44.5	ZA	2.224	27.12	27.1
	FIRME	2.226	27.15	27.2	Rellenos	0.002	0.03	0.0
40.000	D TIERRA	13.034	265.46	446.6	SUELO SEL	5.445	108.91	183.1
	S EST-3	3.267	65.33	109.8	ZA	2.224	44.47	71.6
	FIRME	2.226	44.51	71.7	Rellenos	0.002	0.03	0.1
49.071	D TIERRA	12.911	117.67	564.2	SUELO SEL	5.445	49.40	232.5
	S EST-3	3.267	29.63	139.5	ZA	2.224	20.17	91.8
	FIRME	2.226	20.19	91.9	Rellenos	0.002	0.02	0.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 54 : Deflectora 2 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	564.2
SUELO SEL	232.5
S EST-3	139.5
ZA	91.8
FIRME	91.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 55 : Deflectora 3 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	13.290	0.00	0.0	SUELO SEL	4.995	0.00	0.0	
	S EST-3	2.997	0.00	0.0	ZA	2.496	0.00	0.0	
	FIRME	2.499	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	5.588	239.21	239.2	SUELO SEL	1.451	88.34	88.3	
	S EST-3	0.871	53.00	53.0	ZA	0.725	44.15	44.2	
	FIRME	0.726	44.19	44.2					
24.170	D TIERRA	3.756	18.07	257.3	SUELO SEL	0.998	4.89	93.2	
	S EST-3	0.599	2.94	55.9	ZA	0.498	2.44	46.6	
	FIRME	0.499	2.45	46.6					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 55 : Deflectora 3 Sanz Crespo-Carlos Marx

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	257.3
SUELO SEL	93.2
S EST-3	55.9
ZA	46.6
FIRME	46.6

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 56 : Deflectora 4 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	4.748	0.00	0.0	SUELO ADEC	1.778	0.00	0.0
	S EST-2	0.795	0.00	0.0	ZA	0.125	0.00	0.0
	FIRME	0.126	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	15.525	266.56	266.6	SUELO ADEC	6.512	90.13	90.1
	S EST-2	3.256	43.75	43.7	ZA	2.089	24.64	24.6
	FIRME	2.092	24.66	24.7	Rellenos	0.002	0.04	0.0
23.771	D TIERRA	15.539	59.43	326.0	SUELO ADEC	6.587	25.09	115.2
	S EST-2	3.200	12.24	56.0	ZA	2.004	7.72	32.4
	FIRME	2.006	7.73	32.4	Rellenos	0.002	0.01	0.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 56 : Deflectora 4 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	326.0
SUELO ADEC	115.2
S EST-2	56.0
ZA	32.4
FIRME	32.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 57 : Deflectora 5 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

=====								
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
=====								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	D TIERRA	14.880	0.00	0.0	SUELO ADEC	6.275	0.00	0.0
	S EST-2	3.044	0.00	0.0	ZA	1.999	0.00	0.0
	FIRME	2.001	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	6.186	306.28	306.3	SUELO ADEC	2.474	117.31	117.3
	S EST-2	1.143	56.87	56.9	ZA	0.415	36.68	36.7
	FIRME	0.416	36.71	36.7	Rellenos	0.002	0.04	0.0
24.717	D TIERRA	3.913	22.64	328.9	SUELO ADEC	1.778	9.62	126.9
	S EST-2	0.795	4.37	61.2	ZA	0.125	1.11	37.8
	FIRME	0.126	1.11	37.8	Rellenos	0.002	0.01	0.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 57 : Deflectora 5 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	328.9
SUELO ADEC	126.9
S EST-2	61.2
ZA	37.8
FIRME	37.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 58 : Deflectora 6 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
0.000	D TIERRA	2.867	0.00	0.0	SUELO SEL	0.522	0.00	0.0	
	S EST-3	0.313	0.00	0.0	ZA	0.427	0.00	0.0	
	FIRME	0.168	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	16.825	229.84	229.8	SUELO SEL	6.040	71.75	71.8	
	S EST-3	3.624	43.05	43.1	ZA	4.086	51.76	51.8	
	FIRME	2.917	33.89	33.9					
20.180	D TIERRA	17.537	3.09	232.9	SUELO SEL	6.040	1.09	72.8	
	S EST-3	3.624	0.65	43.7	ZA	4.086	0.74	52.5	
	FIRME	2.917	0.53	34.4					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 58 : Deflectora 6 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	232.9
SUELO SEL	72.8
S EST-3	43.7
ZA	52.5
FIRME	34.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 59 : Deflectora 7 Sanz Crespo-Carlos Marx

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
0.000	D TIERRA	15.068	0.00	0.0	SUELO SEL	5.790	0.00	0.0	
	S EST-3	3.474	0.00	0.0	ZA	2.894	0.00	0.0	
	FIRME	2.885	0.00	0.0					
15.182	D TIERRA	1.742	134.72	134.7	SUELO SEL	0.503	49.22	49.2	
	S EST-3	0.302	29.53	29.5	ZA	0.221	24.17	24.2	
	FIRME	0.159	23.26	23.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 59 : Deflectora 7 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	134.7
SUELO SEL	49.2
S EST-3	29.5
ZA	24.2
FIRME	23.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:14 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 61 : Deflectora 8 Sanz Crespo-Carlos Marx

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
20.000	D TIERRA	10.127	137.61	137.6	SUELO ADEC	4.497	56.24	56.2	
	S EST-2	2.249	28.12	28.1	ZA	1.873	23.43	23.4	
	FIRME	1.875	23.44	23.4					
23.574	D TIERRA	10.608	36.52	174.1	SUELO ADEC	4.497	16.07	72.3	
	S EST-2	2.248	8.04	36.2	ZA	1.873	6.69	30.1	
	FIRME	1.875	6.70	30.1					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 61 : Deflectora 8 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	174.1
SUELO ADEC	72.3
S EST-2	36.2
ZA	30.1
FIRME	30.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 62 : Ramal acceso directo polígono

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.284	0.00	0.0	SUELO SEL	0.998	0.00	0.0
	S EST-3	0.599	0.00	0.0	FIRME	0.001	0.00	0.0
	Rellenos	0.002	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.964	84.58	84.6	SUELO SEL	0.000	41.53	41.5
	S EST-3	0.000	24.92	24.9	TERRAPLEN	0.049	0.00	0.0
	ZA	0.000	8.05	8.1	FIRME	1.517	8.08	8.1
	Rellenos	0.000	0.03	0.0				
20.000	D TIERRA	1.206	0.00	84.6	TERRAPLEN	0.050	0.00	0.0
	FIRME	0.759	0.00	8.1				
40.000	D TIERRA	0.931	18.88	103.5	TERRAPLEN	0.104	2.30	2.3
	FIRME	0.940	16.72	24.8				
60.000	D TIERRA	1.909	26.34	129.8	TERRAPLEN	0.002	0.89	3.2
	FIRME	1.289	22.01	46.8				
80.000	D TIERRA	1.742	34.92	164.7	TERRAPLEN	0.063	0.82	4.0
	FIRME	1.705	30.34	77.1				
100.000	D TIERRA	11.670	202.89	367.6	SUELO ADEC	5.394	95.82	95.8
	S EST-2	2.698	47.91	47.9	TERRAPLEN	0.000	0.11	4.1
	ZA	1.624	28.30	36.4	FIRME	1.626	31.76	108.9
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
120.000	D TIERRA	11.332	227.67	595.3	SUELO ADEC	5.394	107.88	203.7
	S EST-2	2.697	53.95	101.9	ZA	1.624	32.47	68.8
	FIRME	1.626	32.51	141.4	Rellenos	0.002	0.04	0.1
140.000	D TIERRA	11.455	231.37	826.6	SUELO ADEC	5.394	107.88	311.6
	S EST-2	2.697	53.94	155.8	ZA	1.623	32.47	101.3
	FIRME	1.626	32.51	173.9	Rellenos	0.002	0.03	0.1
160.000	D TIERRA	11.030	220.07	1046.7	SUELO ADEC	5.394	107.88	419.5
	S EST-2	2.697	53.94	209.7	ZA	1.624	32.47	133.8
	FIRME	1.626	32.52	206.4	Rellenos	0.002	0.03	0.2
180.000	D TIERRA	3.876	177.06	1223.8	SUELO ADEC	1.678	82.32	501.8
	S EST-2	0.839	41.16	250.9	ZA	0.698	26.50	160.3
	FIRME	0.700	26.53	233.0	Rellenos	0.000	0.02	0.2
200.000	D TIERRA	0.765	36.39	1260.2	SUELO ADEC	0.337	15.74	517.5
	S EST-2	0.169	7.87	258.8	ZA	0.140	6.55	166.8
	FIRME	0.141	6.57	239.5				
209.321	D TIERRA	0.671	6.66	1266.8	SUELO ADEC	0.297	2.86	520.4
	S EST-2	0.148	1.43	260.2	ZA	0.123	1.19	168.0
	FIRME	0.124	1.20	240.7				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 62 : Ramal acceso directo polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1266.8
SUELO SEL	41.5
SUELO ADEC	520.4
S EST-3	24.9
S EST-2	260.2
TERRAPLEN	4.1
ZA	168.0
FIRME	240.7
Rellenos	0.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 66 : Nueva intersección Plaza Padre Máximo Glez

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	10.486	0.00	0.0	SUELO ADEC	4.554	0.00	0.0
	S EST-2	2.277	0.00	0.0	ZA	1.896	0.00	0.0
	FIRME	1.899	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	11.249	219.30	219.3	SUELO ADEC	4.554	91.08	91.1
	S EST-2	2.277	45.54	45.5	ZA	1.896	37.93	37.9
	FIRME	1.899	37.98	38.0				
40.000	D TIERRA	10.879	225.77	445.1	SUELO ADEC	4.554	91.08	182.2
	S EST-2	2.277	45.54	91.1	ZA	1.896	37.93	75.9
	FIRME	1.899	37.98	76.0				
60.000	D TIERRA	11.077	208.57	653.6	SUELO ADEC	4.554	91.08	273.2
	S EST-2	2.277	45.54	136.6	ZA	1.896	37.93	113.8
	FIRME	1.899	37.98	113.9				
80.000	D TIERRA	10.378	211.20	864.8	SUELO ADEC	4.554	91.08	364.3
	S EST-2	2.277	45.54	182.2	ZA	1.896	37.93	151.7
	FIRME	1.899	37.98	151.9				
100.000	D TIERRA	10.180	214.89	1079.7	SUELO ADEC	4.554	91.08	455.4
	S EST-2	2.277	45.54	227.7	ZA	1.896	37.93	189.6
	FIRME	1.899	37.98	189.9				
120.000	D TIERRA	10.832	218.05	1297.8	SUELO ADEC	4.554	91.08	546.5
	S EST-2	2.277	45.54	273.2	ZA	1.896	37.93	227.6
	FIRME	1.899	37.98	227.9				
140.000	D TIERRA	11.168	219.29	1517.1	SUELO ADEC	4.554	91.08	637.6
	S EST-2	2.277	45.54	318.8	ZA	1.896	37.93	265.5
	FIRME	1.899	37.98	265.8				
160.000	D TIERRA	9.867	214.54	1731.6	SUELO ADEC	4.554	91.08	728.6
	S EST-2	2.277	45.54	364.3	ZA	1.897	37.93	303.4
	FIRME	1.899	37.98	303.8				
180.000	D TIERRA	10.524	208.25	1939.8	SUELO ADEC	4.554	91.08	819.7
	S EST-2	2.277	45.54	409.9	ZA	1.896	37.93	341.3
	FIRME	1.899	37.98	341.8				
200.000	D TIERRA	12.093	228.39	2168.2	SUELO ADEC	4.554	91.08	910.8
	S EST-2	2.277	45.54	455.4	ZA	1.896	37.93	379.3
	FIRME	1.899	37.98	379.8				
220.000	D TIERRA	11.684	242.55	2410.8	SUELO ADEC	4.257	88.85	999.7
	S EST-2	2.128	44.43	499.8	ZA	1.773	37.00	416.3
	FIRME	1.774	37.04	416.8				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 66 : Nueva intersección Plaza Padre Máximo Glez

pagina 2

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	11.031	229.77	2640.6	SUELO ADEC	4.554	87.90	1087.5
	S EST-2	2.277	43.95	543.8	ZA	1.896	36.61	452.9
	FIRME	1.899	36.64	453.5				
260.000	D TIERRA	10.327	219.50	2860.1	SUELO ADEC	4.360	90.59	1178.1
	S EST-2	2.180	45.30	589.1	ZA	1.816	37.72	490.6
	FIRME	1.817	37.77	491.2				
280.000	D TIERRA	10.670	207.66	3067.7	SUELO ADEC	4.554	87.92	1266.1
	S EST-2	2.277	43.96	633.0	ZA	1.896	36.62	527.2
	FIRME	1.899	36.65	527.9				
300.000	D TIERRA	14.687	245.53	3313.2	SUELO ADEC	4.554	91.08	1357.1
	S EST-2	2.277	45.54	678.6	ZA	1.896	37.93	565.1
	FIRME	1.899	37.98	565.9				
320.000	D TIERRA	15.024	301.68	3614.9	SUELO ADEC	4.554	91.08	1448.2
	S EST-2	2.277	45.54	724.1	ZA	1.896	37.93	603.1
	FIRME	1.899	37.98	603.8				
340.000	D TIERRA	14.859	297.99	3912.9	SUELO ADEC	4.554	91.08	1539.3
	S EST-2	2.277	45.54	769.7	ZA	1.896	37.93	641.0
	FIRME	1.899	37.98	641.8				
360.000	D TIERRA	12.896	271.95	4184.9	SUELO ADEC	4.554	91.08	1630.4
	S EST-2	2.277	45.54	815.2	ZA	1.896	37.93	678.9
	FIRME	1.899	37.98	679.8				
380.000	D TIERRA	10.952	230.58	4415.4	SUELO ADEC	4.554	91.08	1721.5
	S EST-2	2.277	45.54	860.7	ZA	1.896	37.93	716.8
	FIRME	1.899	37.98	717.8				
400.000	D TIERRA	10.486	212.26	4627.7	SUELO ADEC	4.554	91.08	1812.5
	S EST-2	2.277	45.54	906.3	ZA	1.896	37.93	754.8
	FIRME	1.899	37.98	755.7				
400.397	D TIERRA	10.486	4.16	4631.9	SUELO ADEC	4.554	1.81	1814.4
	S EST-2	2.277	0.90	907.2	ZA	1.896	0.75	755.5
	FIRME	1.899	0.75	756.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 66 : Nueva intersección Plaza Padre Máximo Glez

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	4631.9
SUELO ADEC	1814.4
S EST-2	907.2
ZA	755.5
FIRME	756.5

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 67 : Deflectora entrada Carlos Marx en Nueva Plaza

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	13.296	0.00	0.0	SUELO ADEC	6.294	0.00	0.0
	S EST-2	3.148	0.00	0.0	ZA	1.999	0.00	0.0
	FIRME	2.001	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	4.191	253.49	253.5	SUELO ADEC	2.272	108.55	108.6
	S EST-2	1.136	54.28	54.3	ZA	0.324	32.76	32.8
	FIRME	0.324	32.79	32.8	Rellenos	0.002	0.04	0.0
24.246	D TIERRA	2.957	14.29	267.8	SUELO ADEC	1.797	8.31	116.9
	S EST-2	0.899	4.15	58.4	ZA	0.125	0.81	33.6
	FIRME	0.126	0.82	33.6	Rellenos	0.002	0.01	0.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 67 : Deflectora entrada Carlos Marx en Nueva Plaza

pagina 2

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	267.8
SUELO ADEC	116.9
S EST-2	58.4
ZA	33.6
FIRME	33.6

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 68 : Deflectora salida Carlos Marx en Nueva Plaza

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	3.337	0.00	0.0	SUELO ADEC	1.797	0.00	0.0
	S EST-2	0.898	0.00	0.0	ZA	0.126	0.00	0.0
	FIRME	0.126	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	16.813	163.75	163.8	SUELO ADEC	6.294	71.01	71.0
	S EST-2	3.146	35.49	35.5	ZA	1.999	17.12	17.1
	FIRME	2.001	17.14	17.1	Rellenos	0.002	0.04	0.0
40.000	D TIERRA	17.982	360.82	524.6	SUELO ADEC	6.294	125.88	196.9
	S EST-2	3.146	62.92	98.4	ZA	1.999	39.97	57.1
	FIRME	2.001	40.01	57.2	Rellenos	0.002	0.04	0.1
42.065	D TIERRA	17.422	37.17	561.7	SUELO ADEC	6.294	13.00	209.9
	S EST-2	3.146	6.50	104.9	ZA	1.999	4.13	61.2
	FIRME	2.001	4.13	61.3	Rellenos	0.002	0.00	0.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 68 : Deflectora salida Carlos Marx en Nueva Plaza

pagina 2

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	561.7
SUELO ADEC	209.9
S EST-2	104.9
ZA	61.2
FIRME	61.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 70 : Enlace calle Mariano Pola

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	61.113	0.00	0.0	SUELO ADEC	24.457	0.00	0.0
	S EST-2	12.229	0.00	0.0	ZA	10.190	0.00	0.0
	FIRME	10.191	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	21.941	564.06	564.1	SUELO ADEC	8.994	241.77	241.8
	S EST-2	4.497	120.89	120.9	ZA	3.746	100.72	100.7
	FIRME	3.749	100.76	100.8				
40.000	D TIERRA	22.163	457.92	1022.0	SUELO ADEC	8.994	179.88	421.7
	S EST-2	4.497	89.94	210.8	ZA	3.746	74.93	175.6
	FIRME	3.749	74.98	175.7				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:26:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 70 : Enlace calle Mariano Pola

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1022.0
SUELO ADEC	421.7
S EST-2	210.8
ZA	175.6
FIRME	175.7

ALTERNATIVA 2. SOLUCIÓN MUSEO

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	5.578	0.00	0.0	SUELO ADEC	2.097	0.00	0.0
	S EST-2	1.048	0.00	0.0	ZA	0.873	0.00	0.0
	FIRME	0.874	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	5.377	113.61	113.6	SUELO ADEC	2.097	41.94	41.9
	S EST-2	1.049	20.97	21.0	ZA	0.873	17.46	17.5
	FIRME	0.875	17.49	17.5				
40.000	D TIERRA	5.034	102.32	215.9	SUELO ADEC	2.097	41.94	83.9
	S EST-2	1.048	20.97	41.9	ZA	0.874	17.48	34.9
	FIRME	0.875	17.50	35.0				
60.000	D TIERRA	5.727	115.75	331.7	SUELO ADEC	7.200	135.85	219.7
	S EST-2	3.600	67.92	109.9	TERRAPLEN	19.500	324.48	324.5
	ZA	1.875	36.16	71.1	FIRME	1.876	36.18	71.2
	Rellenos	0.002	0.03	0.0				
80.000	D TIERRA	8.894	137.52	469.2	SUELO ADEC	7.510	145.99	365.7
	S EST-2	3.755	72.99	182.9	TERRAPLEN	10.476	309.11	633.6
	ZA	1.725	36.10	107.2	FIRME	1.726	36.12	107.3
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
100.000	D TIERRA	8.762	185.62	654.8	SUELO ADEC	7.986	155.52	521.2
	S EST-2	3.993	77.76	260.6	TERRAPLEN	8.907	208.40	842.0
	ZA	1.725	34.51	141.7	FIRME	1.726	34.53	141.8
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
120.000	D TIERRA	9.490	184.19	839.0	SUELO ADEC	8.145	161.80	683.0
	S EST-2	4.072	80.90	341.5	TERRAPLEN	7.747	168.89	1010.9
	ZA	1.725	34.51	176.2	FIRME	1.726	34.53	176.3
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
140.000	D TIERRA	10.677	203.51	1042.5	SUELO ADEC	8.042	162.27	845.3
	S EST-2	4.021	81.14	422.7	TERRAPLEN	7.715	140.05	1150.9
	ZA	1.725	34.51	210.7	FIRME	1.726	34.53	210.9
	Rellenos	0.002	0.03	0.2				
160.000	D TIERRA	8.956	203.72	1246.2	SUELO ADEC	7.730	158.04	1003.3
	S EST-2	3.865	79.02	501.7	TERRAPLEN	9.164	167.73	1318.6
	ZA	1.725	34.51	245.2	FIRME	1.726	34.53	245.4
	Rellenos	0.002	0.03	0.2				
180.000	D TIERRA	9.515	187.88	1434.1	SUELO ADEC	7.264	150.17	1153.5
	S EST-2	3.632	75.08	576.8	TERRAPLEN	10.916	194.47	1513.1
	ZA	1.725	34.51	279.8	FIRME	1.726	34.53	279.9
	Rellenos	0.002	0.03	0.2				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
200.000	D TIERRA	7.613	177.15	1611.3	SUELO ADEC	6.697	139.73	1293.2
	S EST-2	3.348	69.87	646.6	TERRAPLEN	11.927	233.06	1746.2
	ZA	1.725	34.51	314.3	FIRME	1.726	34.53	314.5
	Rellenos	0.002	0.03	0.3				
220.000	D TIERRA	4.533	110.00	1721.3	SUELO ADEC	6.082	127.81	1421.1
	S EST-2	3.041	63.91	710.5	TERRAPLEN	11.223	236.10	1982.3
	ZA	1.725	34.51	348.8	FIRME	1.726	34.53	349.0
	Rellenos	0.002	0.03	0.3				
240.000	D TIERRA	3.405	86.01	1807.3	SUELO ADEC	5.484	115.54	1536.6
	S EST-2	2.742	57.77	768.3	TERRAPLEN	10.561	217.19	2199.5
	ZA	1.725	34.51	383.3	FIRME	1.726	34.53	383.5
	Rellenos	0.002	0.03	0.3				
260.000	D TIERRA	1.147	69.12	1876.4	SUELO ADEC	5.100	104.93	1641.5
	S EST-2	2.550	52.47	820.8	TERRAPLEN	7.804	175.63	2375.1
	ZA	1.725	34.51	417.8	FIRME	1.726	34.53	418.0
	Rellenos	0.002	0.03	0.4				
280.000	D TIERRA	1.528	25.35	1901.7	SUELO ADEC	5.100	102.00	1743.5
	S EST-2	2.550	51.00	871.8	TERRAPLEN	2.329	103.04	2478.2
	ZA	1.725	34.51	452.3	FIRME	1.726	34.53	452.6
	Rellenos	0.002	0.03	0.4				
300.000	D TIERRA	6.706	66.39	1968.1	SUELO ADEC	5.100	102.00	1845.5
	S EST-2	2.550	51.00	922.8	TERRAPLEN	0.246	19.98	2498.1
	ZA	1.725	34.51	486.8	FIRME	1.726	34.53	487.1
	Rellenos	0.002	0.03	0.4				
320.000	D TIERRA	7.959	153.22	2121.3	SUELO ADEC	5.099	101.99	1947.5
	S EST-2	2.550	51.00	973.8	TERRAPLEN	0.000	0.65	2498.8
	ZA	1.725	34.51	521.3	FIRME	1.726	34.53	521.6
	Rellenos	0.002	0.03	0.5				
340.000	D TIERRA	5.914	141.88	2263.2	SUELO ADEC	5.100	101.99	2049.5
	S EST-2	2.550	51.00	1024.8	TERRAPLEN	0.611	3.71	2502.5
	ZA	1.725	34.51	555.8	FIRME	1.726	34.53	556.1
	Rellenos	0.002	0.03	0.5				
360.000	D TIERRA	6.964	127.71	2390.9	SUELO ADEC	5.100	102.00	2151.5
	S EST-2	2.550	51.00	1075.8	TERRAPLEN	1.100	17.76	2520.3
	ZA	1.725	34.51	590.3	FIRME	1.726	34.53	590.7
	Rellenos	0.002	0.03	0.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:08 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I

pagina 3

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
380.000	D TIERRA	9.910	161.09	2552.0	SUELO ADEC	5.099	102.00	2253.5
	S EST-2	2.550	51.00	1126.8	TERRAPLEN	0.000	15.73	2536.0
	ZA	1.725	34.51	624.8	FIRME	1.726	34.53	625.2
	Rellenos	0.002	0.03	0.6				
400.000	D TIERRA	10.907	225.89	2777.9	SUELO ADEC	4.810	100.62	2354.1
	S EST-2	2.405	50.32	1177.1	ZA	1.605	33.95	658.8
	FIRME	1.606	33.97	659.2	Rellenos	0.002	0.03	0.6
420.000	D TIERRA	8.354	196.20	2974.1	SUELO ADEC	4.177	89.87	2444.0
	S EST-2	2.089	44.94	1222.0	ZA	1.342	29.47	688.3
	FIRME	1.342	29.49	688.7	Rellenos	0.002	0.03	0.6
440.000	D TIERRA	6.857	152.72	3126.8	SUELO ADEC	3.544	77.21	2521.2
	S EST-2	1.773	38.63	1260.7	ZA	1.078	24.19	712.5
	FIRME	1.079	24.21	712.9	Rellenos	0.002	0.03	0.7
460.000	D TIERRA	5.611	120.06	3246.9	SUELO ADEC	3.177	65.87	2587.1
	S EST-2	1.590	32.96	1293.6	ZA	0.925	19.42	731.9
	FIRME	0.926	19.44	732.3	Rellenos	0.002	0.03	0.7
480.000	D TIERRA	7.218	121.23	3368.1	SUELO ADEC	3.177	63.54	2650.6
	S EST-2	1.589	31.80	1325.4	ZA	0.925	18.51	750.4
	FIRME	0.926	18.53	750.8	Rellenos	0.002	0.03	0.8
500.000	D TIERRA	8.026	149.77	3517.9	SUELO ADEC	3.177	63.54	2714.2
	S EST-2	1.588	31.77	1357.2	ZA	0.925	18.51	768.9
	FIRME	0.926	18.53	769.4	Rellenos	0.002	0.03	0.8
520.000	D TIERRA	7.844	167.65	3685.5	SUELO ADEC	3.177	63.54	2777.7
	S EST-2	1.589	31.77	1389.0	ZA	0.925	18.51	787.4
	FIRME	0.926	18.53	787.9	Rellenos	0.002	0.03	0.8
540.000	D TIERRA	9.367	185.20	3870.7	SUELO ADEC	3.237	64.69	2842.4
	S EST-2	1.619	32.34	1421.3	ZA	1.348	26.58	814.0
	FIRME	1.349	26.61	814.5				
560.000	D TIERRA	7.709	182.87	4053.6	SUELO ADEC	2.931	63.98	2906.4
	S EST-2	1.466	31.99	1453.3	ZA	1.221	26.65	840.6
	FIRME	1.221	26.67	841.2				
580.000	D TIERRA	4.608	111.73	4165.3	SUELO ADEC	1.972	45.11	2951.5
	S EST-2	0.986	22.56	1475.8	ZA	0.822	18.80	859.4
	FIRME	0.822	18.80	860.0				
600.000	D TIERRA	5.072	95.02	4260.4	SUELO ADEC	2.087	40.78	2992.3
	S EST-2	1.043	20.39	1496.2	ZA	0.870	16.99	876.4
	FIRME	0.870	16.99	876.9				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I

pagina 4

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
620.000	D TIERRA	7.592	118.45	4378.8	SUELO ADEC	3.417	51.82	3044.1
	S EST-2	1.709	25.91	1522.1	ZA	1.423	21.59	898.0
	FIRME	1.425	21.60	898.5				
628.845	D TIERRA	7.680	66.64	4445.5	SUELO ADEC	3.417	30.22	3074.3
	S EST-2	1.708	15.11	1537.3	ZA	1.423	12.59	910.6
	FIRME	1.425	12.60	911.2				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 36 : Ampliacion Avenida Juan Carlos I

pagina 5

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	4445.5
SUELO ADEC	3074.3
S EST-2	1537.3
TERRAPLEN	2536.0
ZA	910.6
FIRME	911.2
Rellenos	0.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 39 : Deflectora Bertolt Brecht-Avda Juan Carlos I

=====								
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
=====								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000	D TIERRA	0.853	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.188	0.00	0.0
	FIRME	0.875	0.00	0.0	Rellenos	0.001	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	0.000	13.43	13.4	SUELO ADEC	5.068	18.01	18.0
	S EST-2	2.534	9.01	9.0	TERRAPLEN	26.590	546.76	546.8
	ZA	1.239	4.52	4.5	FIRME	1.240	23.74	23.7
	Rellenos	0.002	0.03	0.0				
36.154	D TIERRA	1.150	9.24	22.7	SUELO ADEC	4.923	77.34	95.4
	S EST-2	2.462	38.67	47.7	TERRAPLEN	12.976	264.86	811.6
	ZA	1.000	16.67	21.2	FIRME	1.001	16.69	40.4
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 39 : Deflectora Bertolt Brecht-Avda Juan Carlos I

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	22.7
SUELO ADEC	95.4
S EST-2	47.7
TERRAPLEN	811.6
ZA	21.2
FIRME	40.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 40 : Nueva glorieta en Avda Príncipe de Asturias

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	5.633	0.00	0.0	SUELO SEL	5.972	0.00	0.0
	S EST-3	3.554	0.00	0.0	ZA	2.867	0.00	0.0
	FIRME	2.775	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.766	78.26	78.3	SUELO SEL	6.789	135.41	135.4
	S EST-3	3.894	78.28	78.3	MUROS	0.881	2.08	2.1
	TERRAPLEN	0.033	0.08	0.1	ZA	3.142	62.22	62.2
	FIRME	3.047	59.41	59.4				
40.000	D TIERRA	0.054	8.06	86.3	SUELO SEL	6.806	135.97	271.4
	S EST-3	3.899	77.94	156.2	MUROS	2.132	30.40	32.5
	TERRAPLEN	12.368	87.56	87.6	ZA	3.144	62.85	125.1
	FIRME	3.048	60.95	120.4				
60.000	D TIERRA	0.050	0.26	86.6	SUELO SEL	6.792	136.22	407.6
	S EST-3	3.904	78.03	234.2	MUROS	3.538	54.52	87.0
	TERRAPLEN	26.952	445.29	532.9	ZA	3.146	62.90	188.0
	FIRME	3.049	60.97	181.3				
80.000	D TIERRA	10.450	100.44	187.0	SUELO SEL	5.698	120.55	528.2
	S EST-3	3.418	71.73	306.0	MUROS	0.000	13.33	100.3
	TERRAPLEN	0.000	164.18	697.1	ZA	2.849	58.50	246.5
	FIRME	2.790	56.68	238.0				
100.000	D TIERRA	18.260	293.87	480.9	SUELO SEL	5.756	119.10	647.3
	S EST-3	3.454	71.46	377.4	ZA	2.849	59.33	305.8
	FIRME	2.786	58.49	296.5				
120.000	D TIERRA	14.827	397.92	878.8	SUELO SEL	5.734	115.30	762.6
	S EST-3	3.440	69.18	446.6	ZA	2.838	57.04	362.8
	FIRME	2.774	55.68	352.2				
140.000	D TIERRA	2.671	120.49	999.3	SUELO SEL	7.144	126.54	889.1
	S EST-3	4.105	74.59	521.2	TERRAPLEN	1.658	12.87	710.0
	ZA	3.281	60.93	423.8	FIRME	3.093	58.82	411.0
160.000	D TIERRA	8.861	85.95	1085.2	SUELO SEL	6.743	122.59	1011.7
	S EST-3	4.013	73.20	594.4	TERRAPLEN	0.000	6.30	716.3
	ZA	3.245	60.07	483.8	FIRME	3.093	57.92	468.9
180.000	D TIERRA	16.331	279.69	1364.9	SUELO SEL	5.738	126.48	1138.2
	S EST-3	3.442	75.84	670.2	ZA	2.837	62.35	546.2
	FIRME	2.775	60.43	529.4				
200.000	D TIERRA	10.854	263.78	1628.7	SUELO SEL	6.392	114.39	1252.6
	S EST-3	3.835	68.63	738.9	ZA	3.174	56.99	603.2
	FIRME	3.078	56.19	585.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 40 : Nueva glorieta en Avda Príncipe de Asturias

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
219.911	D TIERRA	5.633	161.27	1790.0	SUELO SEL	5.972	123.27	1375.8	
	S EST-3	3.554	73.79	812.7	ZA	2.867	59.99	663.2	
	FIRME	2.775	57.76	643.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 40 : Nueva glorieta en Avda Príncipe de Asturias

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1790.0
SUELO SEL	1375.8
S EST-3	812.7
MUROS	100.3
TERRAPLEN	716.3
ZA	663.2
FIRME	643.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 41 : Calzada derecha norte

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SUELO SEL	0.405	0.00	0.0	S EST-3	0.243	0.00	0.0
	MUROS	4.417	0.00	0.0	TERRAPLEN	2.786	0.00	0.0
	ZA	0.202	0.00	0.0	FIRME	0.202	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	14.185	87.61	87.6	SUELO SEL	7.300	64.05	64.0
	S EST-3	4.380	38.42	38.4	MUROS	1.041	62.74	62.7
	TERRAPLEN	0.000	36.84	36.8	ZA	3.649	32.01	32.0
	FIRME	3.646	32.00	32.0				
40.000	D TIERRA	15.502	307.33	394.9	SUELO SEL	7.770	151.16	215.2
	S EST-3	4.621	90.53	129.0	MUROS	1.862	33.64	96.4
	TERRAPLEN	0.000	0.01	36.9	ZA	3.756	74.76	106.8
	FIRME	3.669	73.39	105.4				
60.000	D TIERRA	0.879	85.52	480.5	SUELO SEL	0.000	38.65	253.9
	S EST-3	0.000	23.05	152.0	MUROS	0.000	4.65	101.0
	TERRAPLEN	0.006	1.91	38.8	ZA	0.000	18.76	125.5
	FIRME	3.624	72.73	178.1				
80.000	D TIERRA	1.659	25.62	506.1	TERRAPLEN	0.000	0.01	38.8
	FIRME	3.623	72.47	250.6				
100.000	D TIERRA	2.589	41.46	547.5	FIRME	3.623	72.46	323.1
120.000	D TIERRA	18.503	213.56	761.1	SUELO SEL	7.261	73.22	327.1
	S EST-3	4.357	43.93	195.9	ZA	3.629	36.53	162.1
	FIRME	3.631	72.65	395.7				
130.973	D TIERRA	19.489	211.63	972.7	SUELO SEL	7.562	81.89	409.0
	S EST-3	4.537	49.13	245.1	ZA	3.754	40.72	202.8
	FIRME	3.684	40.16	435.9				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 41 : Calzada derecha norte

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	972.7
SUELO SEL	409.0
S EST-3	245.1
MUROS	101.0
TERRAPLEN	38.8
ZA	202.8
FIRME	435.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:09 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 42 : Calzada izquierda norte

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	15.734	0.00	0.0	SUELO SEL	6.247	0.00	0.0	
	S EST-3	3.748	0.00	0.0	ZA	3.123	0.00	0.0	
	FIRME	3.125	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	16.007	324.06	324.1	SUELO SEL	6.247	124.94	124.9	
	S EST-3	3.748	74.97	75.0	ZA	3.123	62.46	62.5	
	FIRME	3.123	62.48	62.5					
40.000	D TIERRA	2.495	77.86	401.9	SUELO SEL	0.000	12.46	137.4	
	S EST-3	0.000	7.48	82.4	ZA	0.000	6.23	68.7	
	FIRME	3.123	62.48	125.0					
60.000	D TIERRA	3.197	54.19	456.1	FIRME	3.123	62.46	187.4	
80.000	D TIERRA	3.030	63.89	520.0	FIRME	3.220	62.80	250.2	
100.000	D TIERRA	19.900	238.63	758.6	SUELO SEL	7.563	84.97	222.4	
	S EST-3	4.538	50.98	133.4	ZA	3.777	42.47	111.2	
	FIRME	3.701	68.67	318.9					
120.000	D TIERRA	23.728	441.82	1200.4	SUELO SEL	7.498	151.69	374.1	
	S EST-3	4.499	91.01	224.4	ZA	3.718	75.28	186.4	
	FIRME	3.656	73.79	392.7					
140.000	D TIERRA	8.288	432.56	1633.0	SUELO SEL	2.148	126.95	501.0	
	S EST-3	1.289	76.17	300.6	ZA	1.044	62.87	249.3	
	FIRME	0.981	61.63	454.3					
147.775	D TIERRA	1.380	30.29	1663.3	SUELO SEL	0.664	9.02	510.0	
	S EST-3	0.398	5.41	306.0	ZA	0.325	4.34	253.7	
	FIRME	0.250	3.95	458.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 42 : Calzada izquierda norte

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1663.3
SUELO SEL	510.0
S EST-3	306.0
ZA	253.7
FIRME	458.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 43 : Calzada derecha sur

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	18.573	0.00	0.0	SUELO SEL	7.341	0.00	0.0	
	S EST-3	4.404	0.00	0.0	ZA	3.670	0.00	0.0	
	FIRME	3.664	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	15.124	308.94	308.9	SUELO SEL	6.355	127.00	127.0	
	S EST-3	3.813	76.19	76.2	ZA	3.177	63.49	63.5	
	FIRME	3.163	63.31	63.3					
40.000	D TIERRA	14.655	300.79	609.7	SUELO SEL	6.458	128.07	255.1	
	S EST-3	3.875	76.84	153.0	ZA	3.228	64.03	127.5	
	FIRME	3.170	63.37	126.7					
60.000	D TIERRA	14.566	294.06	903.8	SUELO SEL	7.622	139.14	394.2	
	S EST-3	4.563	83.45	236.5	ZA	3.723	68.87	196.4	
	FIRME	3.632	67.23	193.9					
80.000	D TIERRA	11.841	267.65	1171.4	SUELO SEL	8.169	160.88	555.1	
	S EST-3	4.811	95.52	332.0	ZA	3.896	77.33	273.7	
	FIRME	3.719	74.20	268.1					
100.000	D TIERRA	9.753	216.66	1388.1	SUELO SEL	8.501	167.06	722.2	
	S EST-3	4.933	97.77	429.8	ZA	3.906	78.09	351.8	
	FIRME	3.719	74.38	342.5					
120.000	D TIERRA	8.013	173.71	1561.8	SUELO SEL	8.430	170.07	892.2	
	S EST-3	4.926	98.66	528.4	ZA	3.906	78.13	429.9	
	FIRME	3.719	74.38	416.9					
140.000	D TIERRA	5.623	146.17	1708.0	SUELO SEL	6.046	164.80	1057.0	
	S EST-3	3.583	96.48	624.9	TERRAPLEN	0.000	0.05	0.0	
	ZA	2.885	76.68	506.6	FIRME	2.792	73.10	490.0	
153.520	D TIERRA	0.823	31.78	1739.8	SUELO SEL	1.215	34.78	1091.8	
	S EST-3	0.597	19.83	644.7	ZA	0.393	15.13	521.8	
	FIRME	0.298	13.86	503.8					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 43 : Calzada derecha sur

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1739.8
SUELO SEL	1091.8
S EST-3	644.7
ZA	521.8
FIRME	503.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 44 : Calzada izquierda sur

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.979	0.00	0.0	SUELO SEL	0.748	0.00	0.0
	S EST-3	0.449	0.00	0.0	ZA	0.346	0.00	0.0
	FIRME	0.282	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	13.943	148.40	148.4	SUELO SEL	7.557	66.39	66.4
	S EST-3	4.531	39.83	39.8	ZA	3.710	32.85	32.8
	FIRME	3.621	32.16	32.2				
40.000	D TIERRA	15.021	283.80	432.2	SUELO SEL	7.908	158.50	224.9
	S EST-3	4.715	94.26	134.1	ZA	3.836	76.65	109.5
	FIRME	3.715	74.12	106.3				
60.000	D TIERRA	17.404	322.35	754.5	SUELO SEL	7.863	160.09	385.0
	S EST-3	4.718	95.74	229.8	ZA	3.875	77.70	187.2
	FIRME	3.717	74.32	180.6				
80.000	D TIERRA	17.980	357.62	1112.2	SUELO SEL	7.504	155.27	540.2
	S EST-3	4.503	93.16	323.0	ZA	3.746	76.95	264.1
	FIRME	3.675	74.20	254.8				
93.367	D TIERRA	18.494	248.23	1360.4	SUELO SEL	7.431	100.10	640.4
	S EST-3	4.458	60.06	383.0	ZA	3.715	50.02	314.2
	FIRME	3.692	49.34	304.1				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 44 : Calzada izquierda sur

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1360.4
SUELO SEL	640.4
S EST-3	383.0
ZA	314.2
FIRME	304.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 45 : Deflectora acceso polígono

pagina 1

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
0.000	D TIERRA	1.189	0.00	0.0	SUELO ADEC	0.691	0.00	0.0	
	S EST-2	0.345	0.00	0.0	ZA	0.262	0.00	0.0	
	FIRME	0.172	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	0.000	8.92	8.9	SUELO ADEC	4.955	63.97	64.0	
	S EST-2	2.072	27.51	27.5	TERRAPLEN	7.303	34.54	34.5	
	ZA	1.521	20.28	20.3	FIRME	1.333	17.70	17.7	
39.478	SUELO ADEC	3.961	85.87	149.8	S EST-2	1.771	37.65	65.2	
	TERRAPLEN	4.888	126.38	160.9	ZA	1.370	28.44	48.7	
	FIRME	1.273	25.56	43.3					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 45 : Deflectora acceso polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	8.9
SUELO ADEC	149.8
S EST-2	65.2
TERRAPLEN	160.9
ZA	48.7
FIRME	43.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 46 : Deflectora salida polígono

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	0.002	0.00	0.0	SUELO ADEC	4.204	0.00	0.0
	S EST-2	1.905	0.00	0.0	MUROS	1.012	0.00	0.0
	TERRAPLEN	5.610	0.00	0.0	ZA	1.487	0.00	0.0
	FIRME	1.396	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	0.000	0.01	0.0	SUELO ADEC	5.282	87.55	87.6
	S EST-2	2.235	39.49	39.5	MUROS	0.000	4.70	4.7
	TERRAPLEN	5.598	123.00	123.0	ZA	1.657	30.48	30.5
	FIRME	1.469	27.95	27.9				
40.000	D TIERRA	1.121	5.66	5.7	SUELO ADEC	1.287	80.05	167.6
	S EST-2	0.538	34.35	73.8	TERRAPLEN	0.000	46.10	169.1
	ZA	0.342	25.55	56.0	FIRME	0.246	22.68	50.6
42.622	D TIERRA	1.003	2.76	8.4	SUELO ADEC	1.088	3.08	170.7
	S EST-2	0.450	1.28	75.1	ZA	0.269	0.79	56.8
	FIRME	0.173	0.54	51.2				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 46 : Deflectora salida polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	8.4
SUELO ADEC	170.7
S EST-2	75.1
MUROS	4.7
TERRAPLEN	169.1
ZA	56.8
FIRME	51.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 47 : Ramal poligono

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	13.941	0.00	0.0	SUELO ADEC	5.574	0.00	0.0	
	S EST-2	2.787	0.00	0.0	ZA	2.321	0.00	0.0	
	FIRME	2.324	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	12.688	258.28	258.3	SUELO ADEC	5.328	108.35	108.3	
	S EST-2	2.664	54.17	54.2	ZA	2.220	45.13	45.1	
	FIRME	2.218	45.14	45.1					
40.000	D TIERRA	7.980	220.45	478.7	SUELO ADEC	5.690	111.30	219.6	
	S EST-2	2.845	55.65	109.8	MUROS	0.519	4.25	4.2	
	ZA	2.370	46.01	91.1	FIRME	2.370	45.62	90.8	
60.000	D TIERRA	0.002	64.67	543.4	SUELO ADEC	6.914	125.09	344.7	
	S EST-2	3.246	61.46	171.3	MUROS	0.927	15.11	19.4	
	TERRAPLEN	3.799	15.66	15.7	ZA	2.597	50.40	141.5	
	FIRME	2.499	49.42	140.2					
67.493	D TIERRA	0.002	0.01	543.4	SUELO ADEC	6.904	51.76	396.5	
	S EST-2	3.242	24.31	195.6	MUROS	1.012	7.24	26.6	
	TERRAPLEN	8.137	43.54	59.2	ZA	2.595	19.45	161.0	
	FIRME	2.499	18.72	158.9					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 47 : Ramal polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	543.4
SUELO ADEC	396.5
S EST-2	195.6
MUROS	26.6
TERRAPLEN	59.2
ZA	161.0
FIRME	158.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:10 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 48 : Ramal Avda Príncipe Asturias-Juan Carlos I

pagina 1

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	2.842	0.00	0.0	SUELO ADEC	1.227	0.00	0.0
	S EST-2	0.613	0.00	0.0	ZA	0.510	0.00	0.0
	FIRME	0.511	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	4.111	65.49	65.5	SUELO ADEC	1.886	29.16	29.2
	S EST-2	0.943	14.58	14.6	ZA	0.785	12.14	12.1
	FIRME	0.780	12.11	12.1				
40.000	D TIERRA	7.637	116.92	182.4	SUELO ADEC	3.702	54.47	83.6
	S EST-2	1.851	27.23	41.8	ZA	1.543	22.69	34.8
	FIRME	1.503	22.38	34.5				
60.000	D TIERRA	7.618	157.45	339.9	SUELO ADEC	4.421	82.72	166.3
	S EST-2	2.211	41.36	83.2	ZA	1.842	34.46	69.3
	FIRME	1.794	33.56	68.0				
80.000	D TIERRA	8.504	161.82	501.7	SUELO ADEC	4.802	95.57	261.9
	S EST-2	2.398	47.78	131.0	ZA	1.934	39.26	108.6
	FIRME	1.832	36.72	104.8				
100.000	D TIERRA	9.030	173.27	674.9	SUELO ADEC	4.801	95.84	357.8
	S EST-2	2.401	47.92	178.9	ZA	1.990	39.15	147.7
	FIRME	1.844	36.74	141.5				
120.000	D TIERRA	9.164	179.75	854.7	SUELO ADEC	4.511	93.30	451.1
	S EST-2	2.256	46.65	225.5	ZA	1.876	38.79	186.5
	FIRME	1.813	36.77	178.3				
140.000	D TIERRA	9.626	203.57	1058.3	SUELO ADEC	4.362	90.91	542.0
	S EST-2	2.181	45.45	271.0	ZA	1.816	37.50	224.0
	FIRME	1.801	36.21	214.5				
160.000	D TIERRA	0.000	167.68	1225.9	SUELO ADEC	0.000	76.86	618.8
	S EST-2	0.000	38.43	309.4	ZA	0.000	31.82	255.8
	FIRME	3.502	41.31	255.8				
180.000	D TIERRA	10.543	84.83	1310.8	SUELO ADEC	4.590	36.66	655.5
	S EST-2	2.295	18.33	327.7	ZA	1.888	15.08	270.9
	FIRME	1.814	56.54	312.3				
200.000	D TIERRA	10.500	213.54	1524.3	SUELO ADEC	4.556	91.05	746.5
	S EST-2	2.278	45.53	373.3	ZA	1.874	37.45	308.3
	FIRME	1.805	36.06	348.4				
220.000	D TIERRA	8.959	185.69	1710.0	SUELO ADEC	4.474	89.65	836.2
	S EST-2	2.237	44.82	418.1	ZA	1.860	37.16	345.5
	FIRME	1.798	36.08	384.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 48 : Ramal Avda Príncipe Asturias-Juan Carlos I

pagina 2

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	10.728	206.50	1916.5	SUELO ADEC	4.482	92.26	928.5
	S EST-2	2.241	46.13	464.2	ZA	1.866	38.13	383.6
	FIRME	1.819	36.40	420.9				
260.000	D TIERRA	11.431	208.02	2124.5	SUELO ADEC	4.794	89.88	1018.3
	S EST-2	2.397	44.94	509.2	ZA	1.937	37.14	420.8
	FIRME	1.812	36.15	457.0				
280.000	D TIERRA	10.635	230.58	2355.1	SUELO ADEC	4.347	93.34	1111.7
	S EST-2	2.173	46.67	555.8	ZA	1.811	38.01	458.8
	FIRME	1.795	36.08	493.1				
300.000	D TIERRA	8.558	196.34	2551.4	SUELO ADEC	3.702	81.85	1193.5
	S EST-2	1.851	40.93	596.8	ZA	1.542	33.95	492.7
	FIRME	1.523	33.55	526.6				
320.000	D TIERRA	3.781	117.74	2669.2	SUELO ADEC	1.623	51.05	1244.6
	S EST-2	0.811	25.53	622.3	ZA	0.676	21.26	514.0
	FIRME	0.677	21.14	547.8				
335.661	D TIERRA	2.866	51.08	2720.3	SUELO ADEC	1.297	23.12	1267.7
	S EST-2	0.649	11.56	633.8	ZA	0.540	9.63	523.6
	FIRME	0.532	9.33	557.1				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 48 : Ramal Avda Príncipe Asturias-Juan Carlos I

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	2720.3
SUELO ADEC	1267.7
S EST-2	633.8
ZA	523.6
FIRME	557.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	35.557	0.00	0.0	SUELO SEL	13.935	0.00	0.0
	S EST-3	8.166	0.00	0.0	ZA	6.173	0.00	0.0
	FIRME	5.841	0.00	0.0	Rellenos	0.522	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	35.032	695.18	695.2	SUELO SEL	13.700	275.86	275.9
	S EST-3	8.023	161.59	161.6	ZA	6.091	122.58	122.6
	FIRME	5.834	116.77	116.8	Rellenos	0.539	10.62	10.6
40.000	D TIERRA	34.353	687.76	1382.9	SUELO SEL	13.851	275.07	550.9
	S EST-3	8.114	161.10	322.7	ZA	6.159	122.36	244.9
	FIRME	5.840	116.77	233.5	Rellenos	0.557	10.97	21.6
60.000	D TIERRA	37.108	710.78	2093.7	SUELO SEL	13.981	278.36	829.3
	S EST-3	8.192	162.99	485.7	ZA	6.168	122.92	367.9
	FIRME	5.840	116.68	350.2	Rellenos	0.582	11.35	32.9
80.000	D TIERRA	40.851	787.69	2881.4	SUELO SEL	14.028	279.70	1109.0
	S EST-3	8.250	164.10	649.8	ZA	6.168	123.38	491.2
	FIRME	5.840	116.79	467.0	Rellenos	0.641	12.15	45.1
100.000	D TIERRA	36.871	772.99	3654.4	SUELO SEL	13.801	276.66	1385.6
	S EST-3	8.216	163.65	813.4	ZA	6.112	122.41	613.7
	FIRME	5.838	116.76	583.8	Rellenos	0.739	13.75	58.8
120.000	D TIERRA	35.096	718.16	4372.6	SUELO SEL	13.600	274.19	1659.8
	S EST-3	8.138	163.74	977.2	S EST-2	0.001	0.01	0.0
	ZA	6.036	121.49	735.1	FIRME	5.832	116.58	700.3
	Rellenos	0.812	15.62	74.5				
140.000	D TIERRA	34.130	694.83	5067.4	SUELO SEL	13.505	270.65	1930.5
	S EST-3	8.087	162.04	1139.2	ZA	5.989	120.04	855.2
	FIRME	5.808	116.32	816.7	Rellenos	0.817	16.32	90.8
160.000	D TIERRA	36.907	717.99	5785.4	SUELO SEL	13.727	273.79	2204.3
	S EST-3	8.219	163.94	1303.2	ZA	6.065	121.02	976.2
	FIRME	5.825	116.39	933.1	Rellenos	0.816	16.33	107.1
180.000	D TIERRA	40.694	774.09	6559.5	SUELO SEL	13.766	274.92	2479.2
	S EST-3	8.243	164.62	1467.8	ZA	6.084	121.50	1097.7
	FIRME	5.835	116.58	1049.6	Rellenos	0.816	16.32	123.4
200.000	D TIERRA	38.724	804.94	7364.4	SUELO SEL	13.605	277.29	2756.5
	S EST-3	8.147	165.22	1633.0	ZA	6.038	121.48	1219.2
	FIRME	5.823	116.49	1166.1	Rellenos	0.819	16.34	139.8
220.000	D TIERRA	40.410	782.23	8146.6	SUELO SEL	13.707	270.40	3026.9
	S EST-3	8.217	162.02	1795.0	ZA	6.056	119.84	1339.0
	FIRME	5.819	116.05	1282.2	Rellenos	0.826	16.44	156.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	D TIERRA	39.422	797.31	8943.9	SUELO SEL	14.223	277.25	3304.1
	S EST-3	8.465	165.75	1960.8	ZA	6.168	121.74	1460.8
	FIRME	5.839	116.54	1398.7	Rellenos	0.836	16.62	172.8
260.000	D TIERRA	42.456	792.38	9736.3	SUELO SEL	14.121	280.93	3585.1
	S EST-3	8.456	168.04	2128.8	ZA	6.168	122.86	1583.6
	FIRME	5.840	116.71	1515.4	Rellenos	0.849	16.84	189.7
280.000	D TIERRA	41.027	781.71	10518.0	SUELO SEL	13.626	280.30	3865.4
	S EST-3	8.175	167.59	2296.4	ZA	6.059	122.78	1706.4
	FIRME	5.841	116.81	1632.2	Rellenos	0.947	19.13	208.8
300.000	D TIERRA	41.489	800.56	11318.6	SUELO SEL	13.570	275.09	4140.4
	S EST-3	8.142	165.04	2461.4	ZA	6.023	121.81	1828.2
	FIRME	5.820	116.68	1748.9	Rellenos	0.849	17.96	226.8
320.000	D TIERRA	46.260	887.46	12206.1	SUELO SEL	13.894	273.54	4414.0
	S EST-3	8.337	164.13	2625.6	ZA	6.127	120.94	1949.1
	FIRME	5.825	116.10	1865.0	Rellenos	0.822	16.53	243.3
340.000	D TIERRA	51.606	982.60	13188.7	SUELO SEL	13.894	277.87	4691.9
	S EST-3	8.337	166.74	2792.3	ZA	6.127	122.55	2071.7
	FIRME	5.825	116.50	1981.5	Rellenos	0.822	16.45	259.7
360.000	D TIERRA	51.256	1039.79	14228.5	SUELO SEL	13.894	277.87	4969.7
	S EST-3	8.337	166.74	2959.1	ZA	6.127	122.55	2194.2
	FIRME	5.825	116.50	2098.0	Rellenos	0.822	16.45	276.2
380.000	D TIERRA	49.301	1003.83	15232.3	SUELO SEL	13.739	276.23	5246.0
	S EST-3	8.244	165.75	3124.8	ZA	6.078	122.07	2316.3
	FIRME	5.829	116.61	2214.6	Rellenos	0.822	16.45	292.6
400.000	D TIERRA	51.621	1004.43	16236.7	SUELO SEL	13.713	274.15	5520.1
	S EST-3	8.228	164.49	3289.3	ZA	6.064	121.23	2437.5
	FIRME	5.821	116.38	2331.0	Rellenos	0.822	16.45	309.1
420.000	D TIERRA	57.054	1087.80	17324.5	SUELO SEL	13.894	276.32	5796.4
	S EST-3	8.337	165.80	3455.1	ZA	6.127	121.98	2559.5
	FIRME	5.825	116.40	2447.4	Rellenos	0.822	16.45	325.5
440.000	D TIERRA	61.116	1183.58	18508.1	SUELO SEL	13.894	277.87	6074.3
	S EST-3	8.337	166.74	3621.8	ZA	6.127	122.55	2682.1
	FIRME	5.825	116.50	2563.9	Rellenos	0.822	16.45	342.0
460.000	D TIERRA	64.981	1263.27	19771.4	SUELO SEL	13.894	277.87	6352.2
	S EST-3	8.337	166.74	3788.6	ZA	6.127	122.55	2804.6
	FIRME	5.825	116.50	2680.4	Rellenos	0.822	16.45	358.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 3

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
480.000	D TIERRA	68.101	1326.75	21098.1	SUELO SEL	13.894	277.87	6630.0
	S EST-3	8.337	166.74	3955.3	ZA	6.127	122.55	2927.2
	FIRME	5.825	116.50	2796.9	Rellenos	0.822	16.45	374.9
500.000	D TIERRA	70.308	1385.25	22483.4	SUELO SEL	13.894	277.87	6907.9
	S EST-3	8.337	166.74	4122.1	ZA	6.127	122.55	3049.7
	FIRME	5.825	116.50	2913.4	Rellenos	0.822	16.45	391.3
520.000	D TIERRA	72.840	1435.22	23918.6	SUELO SEL	13.894	277.87	7185.8
	S EST-3	8.337	166.74	4288.8	ZA	6.127	122.55	3172.3
	FIRME	5.825	116.50	3029.9	Rellenos	0.822	16.45	407.8
540.000	D TIERRA	73.868	1468.71	25387.3	SUELO SEL	13.894	277.87	7463.7
	S EST-3	8.337	166.74	4455.5	ZA	6.127	122.55	3294.8
	FIRME	5.825	116.50	3146.4	Rellenos	0.822	16.45	424.2
560.000	D TIERRA	74.580	1484.50	26871.8	SUELO SEL	13.894	277.87	7741.5
	S EST-3	8.337	166.74	4622.3	ZA	6.127	122.55	3417.4
	FIRME	5.825	116.50	3262.9	Rellenos	0.822	16.45	440.7
580.000	D TIERRA	34.042	778.00	27649.8	SUELO SEL	13.661	274.12	8015.7
	S EST-3	8.197	164.48	4786.8	ZA	6.038	121.15	3538.5
	FIRME	5.801	116.21	3379.1	Rellenos	0.822	16.45	457.1
581.651	D TIERRA	18.022	42.50	27692.3	SUELO SEL	6.947	16.81	8032.5
	S EST-3	4.168	10.09	4796.8	ZA	3.317	7.64	3546.2
	FIRME	2.940	7.13	3386.2	Rellenos	0.130	0.77	457.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 49 : Avenida Sanz Crespo

pagina 4

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	27692.3
SUELO SEL	8032.5
S EST-3	4796.8
ZA	3546.2
FIRME	3386.2
Rellenos	457.9

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 50 : Glorieta Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	9.057	0.00	0.0	SUELO ADEC	4.447	0.00	0.0
	S EST-2	2.668	0.00	0.0	ZA	2.223	0.00	0.0
	FIRME	2.171	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	10.912	199.11	199.1	SUELO ADEC	4.424	89.99	90.0
	S EST-2	2.654	53.91	53.9	ZA	2.212	43.78	43.8
	FIRME	2.209	43.46	43.5				
40.000	D TIERRA	11.010	224.35	423.5	SUELO ADEC	4.311	90.42	180.4
	S EST-2	2.587	54.25	108.2	ZA	2.155	44.45	88.2
	FIRME	2.151	43.89	87.3				
60.000	D TIERRA	15.169	303.93	727.4	SUELO ADEC	5.751	114.97	295.4
	S EST-2	3.450	68.06	176.2	ZA	2.344	46.39	134.6
	FIRME	2.282	45.49	132.8	Rellenos	0.002	0.04	0.0
80.000	D TIERRA	13.775	323.56	1051.0	SUELO ADEC	4.496	107.13	402.5
	S EST-2	2.698	63.24	239.5	ZA	2.218	45.83	180.5
	FIRME	2.155	44.60	177.4	Rellenos	0.000	0.02	0.1
100.000	D TIERRA	8.400	199.23	1250.2	SUELO ADEC	4.517	97.27	499.8
	S EST-2	2.710	57.98	297.4	ZA	2.250	45.70	226.2
	FIRME	2.172	44.64	222.1	Rellenos	0.000	0.01	0.1
120.000	D TIERRA	13.000	249.43	1499.6	SUELO ADEC	4.497	90.95	590.7
	S EST-2	2.698	54.56	352.0	ZA	2.219	44.74	270.9
	FIRME	2.156	43.39	265.5				
140.000	D TIERRA	15.096	318.26	1817.9	SUELO ADEC	4.496	93.73	684.5
	S EST-2	2.697	56.24	408.2	ZA	2.219	46.09	317.0
	FIRME	2.155	44.43	309.9				
160.000	D TIERRA	15.522	305.32	2123.2	SUELO ADEC	4.995	93.37	777.8
	S EST-2	2.997	56.03	464.3	ZA	2.437	45.89	362.9
	FIRME	2.312	44.20	354.1				
180.000	D TIERRA	11.229	287.12	2410.3	SUELO ADEC	4.289	98.81	876.6
	S EST-2	2.574	59.29	523.6	ZA	2.144	48.33	411.2
	FIRME	2.143	46.09	400.2				
200.000	D TIERRA	8.206	202.41	2612.7	SUELO ADEC	5.279	88.93	965.6
	S EST-2	3.167	53.36	576.9	ZA	2.532	44.26	455.5
	FIRME	2.343	43.60	443.8				
219.911	D TIERRA	9.057	181.37	2794.1	SUELO ADEC	4.447	93.31	1058.9
	S EST-2	2.668	55.99	632.9	ZA	2.223	46.27	501.7
	FIRME	2.171	44.47	488.3				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:11 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 50 : Glorieta Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	2794.1
SUELO ADEC	1058.9
S EST-2	632.9
ZA	501.7
FIRME	488.3

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 51 : Avenida Sanz Crespo sur

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	33.114	0.00	0.0	SUELO ADEC	17.094	0.00	0.0
	S EST-2	8.549	0.00	0.0	ZA	4.001	0.00	0.0
	FIRME	4.005	0.00	0.0	Rellenos	5.281	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	37.386	740.92	740.9	SUELO ADEC	17.094	341.88	341.9
	S EST-2	8.549	170.97	171.0	ZA	4.001	80.03	80.0
	FIRME	4.005	80.11	80.1	Rellenos	5.281	105.61	105.6
40.000	D TIERRA	37.424	762.41	1503.3	SUELO ADEC	17.094	341.88	683.8
	S EST-2	8.548	170.97	341.9	ZA	4.001	80.03	160.1
	FIRME	4.005	80.11	160.2	Rellenos	5.281	105.61	211.2
60.000	D TIERRA	36.510	742.13	2245.4	SUELO ADEC	17.094	341.88	1025.6
	S EST-2	8.548	170.96	512.9	ZA	4.001	80.03	240.1
	FIRME	4.005	80.11	240.3	Rellenos	5.281	105.62	316.8
80.000	D TIERRA	16.732	641.23	2886.7	SUELO ADEC	8.397	307.57	1333.2
	S EST-2	4.200	153.82	666.7	ZA	2.065	72.42	312.5
	FIRME	2.128	72.70	313.0	Rellenos	2.451	94.41	411.3
99.661	D TIERRA	15.799	319.11	3205.8	SUELO ADEC	8.398	165.10	1498.3
	S EST-2	4.200	82.58	749.3	ZA	2.008	39.94	352.4
	FIRME	2.128	41.84	354.9	Rellenos	2.508	48.84	460.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 51 : Avenida Sanz Crespo sur

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	3205.8
SUELO ADEC	1498.3
S EST-2	749.3
ZA	352.4
FIRME	354.9
Rellenos	460.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 52 : Avenida Sanz Crespo norte

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7.240	D TIERRA	2.862	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.759	0.00	0.0
	ZA	2.001	0.00	0.0	FIRME	2.003	0.00	0.0
	Rellenos	2.640	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.081	65.58	65.6	TERRAPLEN	5.619	28.01	28.0
	ZA	4.001	44.99	45.0	FIRME	4.005	45.04	45.0
	Rellenos	5.281	59.38	59.4				
40.000	D TIERRA	4.389	71.74	137.3	TERRAPLEN	1.980	89.40	117.4
	ZA	4.001	80.03	125.0	FIRME	4.005	80.11	125.1
	Rellenos	5.281	105.62	165.0				
60.000	D TIERRA	18.109	203.32	340.6	TERRAPLEN	0.000	18.60	136.0
	ZA	4.001	80.03	205.0	FIRME	4.005	80.11	205.2
	Rellenos	5.281	105.61	270.6				
80.000	D TIERRA	11.955	381.36	722.0	SUELO ADEC	17.398	217.45	217.5
	S EST-2	8.700	108.74	108.7	TERRAPLEN	0.195	2.66	138.7
	ZA	4.001	80.03	285.1	FIRME	4.005	80.11	285.4
	Rellenos	5.281	105.62	376.2				
100.000	D TIERRA	11.118	226.07	948.1	SUELO ADEC	17.399	347.97	565.4
	S EST-2	8.700	174.00	282.7	TERRAPLEN	0.347	6.65	145.3
	ZA	4.001	80.03	365.1	FIRME	4.005	80.11	365.5
	Rellenos	5.281	105.61	481.8				
120.000	D TIERRA	9.565	186.57	1134.6	SUELO ADEC	17.400	347.99	913.4
	S EST-2	8.700	174.00	456.7	TERRAPLEN	0.698	12.37	157.7
	ZA	4.001	80.03	445.1	FIRME	4.005	80.11	445.6
	Rellenos	5.281	105.61	587.5				
140.000	D TIERRA	13.184	227.44	1362.1	SUELO ADEC	17.399	347.98	1261.4
	S EST-2	8.700	174.00	630.7	TERRAPLEN	0.521	13.38	171.1
	ZA	4.001	80.03	525.2	FIRME	4.005	80.11	525.7
	Rellenos	5.281	105.61	693.1				
160.000	D TIERRA	22.602	332.76	1694.8	SUELO ADEC	17.396	347.95	1609.4
	S EST-2	8.700	174.00	804.7	TERRAPLEN	0.000	2.92	174.0
	ZA	4.001	80.03	605.2	FIRME	4.005	80.11	605.8
	Rellenos	5.281	105.62	798.7				
180.000	D TIERRA	30.641	550.39	2245.2	SUELO ADEC	17.394	347.90	1957.3
	S EST-2	8.699	173.99	978.7	ZA	4.001	80.03	685.2
	FIRME	4.005	80.11	685.9	Rellenos	5.281	105.62	904.3
200.000	D TIERRA	39.600	821.00	3066.2	SUELO ADEC	14.530	391.93	2349.2
	S EST-2	7.264	195.97	1174.7	ZA	4.173	100.29	785.5
	FIRME	4.217	100.44	786.3	Rellenos	3.124	102.90	1007.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 52 : Avenida Sanz Crespo norte

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
201.199	D TIERRA	41.378	48.53	3114.8	SUELO ADEC	15.082	17.75	2366.9	
	S EST-2	7.539	8.87	1183.6	ZA	4.252	5.05	790.6	
	FIRME	4.294	5.10	791.4	Rellenos	3.419	3.92	1011.1	

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 52 : Avenida Sanz Crespo norte

pagina 3

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	3114.8
SUELO ADEC	2366.9
S EST-2	1183.6
TERRAPLEN	174.0
ZA	790.6
FIRME	791.4
Rellenos	1011.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 53 : Deflectora 1 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	10.924	0.00	0.0	SUELO ADEC	5.995	0.00	0.0
	S EST-2	2.998	0.00	0.0	ZA	1.999	0.00	0.0
	FIRME	2.001	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
15.275	D TIERRA	1.787	97.14	97.1	SUELO ADEC	1.497	60.65	60.7
	S EST-2	0.750	30.34	30.3	ZA	0.126	17.65	17.7
	FIRME	0.126	17.67	17.7	Rellenos	0.002	0.03	0.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 53 : Deflectora 1 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	97.1
SUELO ADEC	60.7
S EST-2	30.3
ZA	17.7
FIRME	17.7

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 54 : Deflectora 2 Sanz Crespo-Carlos Marx

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.690	0.00	0.0	SUELO SEL	1.248	0.00	0.0
	S EST-3	0.750	0.00	0.0	ZA	0.126	0.00	0.0
	FIRME	0.126	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
20.000	D TIERRA	13.161	164.02	164.0	SUELO SEL	5.445	74.13	74.1
	S EST-3	3.267	44.48	44.5	ZA	2.224	27.09	27.1
	FIRME	2.226	27.12	27.1	Rellenos	0.002	0.03	0.0
35.230	D TIERRA	13.132	200.72	364.7	SUELO SEL	5.445	82.93	157.1
	S EST-3	3.267	49.75	94.2	ZA	2.224	33.87	61.0
	FIRME	2.226	33.90	61.0	Rellenos	0.002	0.03	0.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:12 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 54 : Deflectora 2 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	364.7
SUELO SEL	157.1
S EST-3	94.2
ZA	61.0
FIRME	61.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 55 : Deflectora 3 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	12.908	0.00	0.0	SUELO SEL	4.995	0.00	0.0	
	S EST-3	2.997	0.00	0.0	ZA	2.497	0.00	0.0	
	FIRME	2.499	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	13.551	266.53	266.5	SUELO SEL	5.430	104.25	104.2	
	S EST-3	3.258	62.55	62.5	ZA	2.715	52.11	52.1	
	FIRME	2.717	52.16	52.2					
33.062	D TIERRA	2.848	93.27	359.8	SUELO SEL	0.998	36.88	141.1	
	S EST-3	0.599	22.13	84.7	ZA	0.498	18.43	70.5	
	FIRME	0.499	18.45	70.6					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 55 : Deflectora 3 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	359.8
SUELO SEL	141.1
S EST-3	84.7
ZA	70.5
FIRME	70.6

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 56 : Deflectora 4 Sanz Crespo-Carlos Marx

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	4.657	0.00	0.0	SUELO ADEC	1.778	0.00	0.0
	S EST-2	0.795	0.00	0.0	ZA	0.126	0.00	0.0
	FIRME	0.126	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0
19.335	D TIERRA	6.763	104.19	104.2	SUELO ADEC	0.000	27.14	27.1
	S EST-2	0.000	12.64	12.6	TERRAPLEN	0.000	7.28	7.3
	ZA	1.999	24.35	24.3	FIRME	2.001	24.37	24.4
	Rellenos	0.002	0.03	0.0				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 56 : Deflectora 4 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	104.2
SUELO ADEC	27.1
S EST-2	12.6
TERRAPLEN	7.3
ZA	24.3
FIRME	24.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 57 : Deflectora 5 Sanz Crespo-Carlos Marx

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	18.150	0.00	0.0	SUELO ADEC	6.275	0.00	0.0	
	S EST-2	3.043	0.00	0.0	ZA	1.999	0.00	0.0	
	FIRME	2.001	0.00	0.0	Rellenos	0.002	0.00	0.0	
15.090	D TIERRA	2.460	128.62	128.6	SUELO ADEC	1.607	62.03	62.0	
	S EST-2	0.793	30.25	30.2	ZA	0.125	17.22	17.2	
	FIRME	0.126	17.24	17.2	Rellenos	0.002	0.03	0.0	

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 57 : Deflectora 5 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	128.6
SUELO ADEC	62.0
S EST-2	30.2
ZA	17.2
FIRME	17.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 58 : Deflectora 6 Sanz Crespo-Carlos Marx

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	1.626	0.00	0.0	SUELO SEL	0.522	0.00	0.0	
	S EST-3	0.313	0.00	0.0	ZA	0.231	0.00	0.0	
	FIRME	0.168	0.00	0.0					
19.064	D TIERRA	14.025	155.04	155.0	SUELO SEL	5.841	63.97	64.0	
	S EST-3	3.504	38.38	38.4	ZA	2.919	31.77	31.8	
	FIRME	2.899	31.16	31.2					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 58 : Deflectora 6 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	155.0
SUELO SEL	64.0
S EST-3	38.4
ZA	31.8
FIRME	31.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 59 : Deflectora 7 Sanz Crespo-Carlos Marx

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	16.029	0.00	0.0	SUELO SEL	6.058	0.00	0.0	
	S EST-3	3.634	0.00	0.0	ZA	3.001	0.00	0.0	
	FIRME	2.921	0.00	0.0					
16.069	D TIERRA	1.958	163.58	163.6	SUELO SEL	0.497	54.25	54.3	
	S EST-3	0.298	32.55	32.6	ZA	0.218	26.57	26.6	
	FIRME	0.156	25.41	25.4					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 59 : Deflectora 7 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	163.6
SUELO SEL	54.3
S EST-3	32.6
ZA	26.6
FIRME	25.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 60 : Deflectora 8 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
0.000	D TIERRA	1.579	0.00	0.0	SUELO ADEC	0.597	0.00	0.0	
	S EST-2	0.299	0.00	0.0	ZA	0.218	0.00	0.0	
	FIRME	0.156	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	7.241	94.46	94.5	SUELO ADEC	3.114	41.44	41.4	
	S EST-2	1.557	20.72	20.7	ZA	1.296	17.18	17.2	
	FIRME	1.299	17.00	17.0					
34.710	D TIERRA	7.689	109.66	204.1	SUELO ADEC	3.114	45.81	87.3	
	S EST-2	1.557	22.90	43.6	ZA	1.296	19.07	36.2	
	FIRME	1.299	19.11	36.1					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:13 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 60 : Deflectora 8 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	204.1
SUELO ADEC	87.3
S EST-2	43.6
ZA	36.2
FIRME	36.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:14 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 61 : Pintura deflectora 8 Sanz Crespo-Carlos Marx

pagina 1

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
20.000	D TIERRA	10.416	102.93	102.9	SUELO ADEC	4.497	46.79	46.8
	S EST-2	2.248	23.39	23.4	ZA	1.873	19.49	19.5
	FIRME	1.874	19.50	19.5				
40.000	D TIERRA	13.647	230.35	333.3	SUELO ADEC	6.294	98.16	144.9
	S EST-2	3.147	49.08	72.5	ZA	1.999	39.01	58.5
	FIRME	2.001	39.05	58.6	Rellenos	0.002	0.01	0.0
42.280	D TIERRA	13.650	31.12	364.4	SUELO ADEC	6.294	14.35	159.3
	S EST-2	3.147	7.18	79.7	ZA	1.999	4.56	63.1
	FIRME	2.001	4.56	63.1	Rellenos	0.002	0.00	0.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:14 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 61 : Pintura deflectora 8 Sanz Crespo-Carlos Marx

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	364.4
SUELO ADEC	159.3
S EST-2	79.7
ZA	63.1
FIRME	63.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:14 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 62 : Ramal acceso directo polígono

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****								
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)								
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.284	0.00	0.0	SUELO SEL	0.998	0.00	0.0
	S EST-3	0.599	0.00	0.0	FIRME	0.001	0.00	0.0
	Rellenos	0.002	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	1.964	84.58	84.6	SUELO SEL	0.000	41.53	41.5
	S EST-3	0.000	24.92	24.9	TERRAPLEN	0.049	0.00	0.0
	ZA	0.000	8.05	8.1	FIRME	1.517	8.08	8.1
	Rellenos	0.000	0.03	0.0				
20.000	D TIERRA	1.206	0.00	84.6	TERRAPLEN	0.050	0.00	0.0
	FIRME	0.759	0.00	8.1				
40.000	D TIERRA	0.931	18.88	103.5	TERRAPLEN	0.104	2.30	2.3
	FIRME	0.940	16.72	24.8				
60.000	D TIERRA	1.909	26.34	129.8	TERRAPLEN	0.002	0.89	3.2
	FIRME	1.289	22.01	46.8				
80.000	D TIERRA	1.742	34.92	164.7	TERRAPLEN	0.063	0.82	4.0
	FIRME	1.705	30.34	77.1				
100.000	D TIERRA	11.670	202.89	367.6	SUELO ADEC	5.394	95.82	95.8
	S EST-2	2.698	47.91	47.9	TERRAPLEN	0.000	0.11	4.1
	ZA	1.624	28.30	36.4	FIRME	1.626	31.76	108.9
	Rellenos	0.002	0.03	0.1				
120.000	D TIERRA	11.332	227.67	595.3	SUELO ADEC	5.394	107.88	203.7
	S EST-2	2.697	53.95	101.9	ZA	1.624	32.47	68.8
	FIRME	1.626	32.51	141.4	Rellenos	0.002	0.04	0.1
140.000	D TIERRA	11.455	231.37	826.6	SUELO ADEC	5.394	107.88	311.6
	S EST-2	2.697	53.94	155.8	ZA	1.623	32.47	101.3
	FIRME	1.626	32.51	173.9	Rellenos	0.002	0.03	0.1
160.000	D TIERRA	11.030	220.07	1046.7	SUELO ADEC	5.394	107.88	419.5
	S EST-2	2.697	53.94	209.7	ZA	1.624	32.47	133.8
	FIRME	1.626	32.52	206.4	Rellenos	0.002	0.03	0.2
180.000	D TIERRA	3.876	177.06	1223.8	SUELO ADEC	1.678	82.32	501.8
	S EST-2	0.839	41.16	250.9	ZA	0.698	26.50	160.3
	FIRME	0.700	26.53	233.0	Rellenos	0.000	0.02	0.2
200.000	D TIERRA	0.765	36.39	1260.2	SUELO ADEC	0.337	15.74	517.5
	S EST-2	0.169	7.87	258.8	ZA	0.140	6.55	166.8
	FIRME	0.141	6.57	239.5				
209.321	D TIERRA	0.671	6.66	1266.8	SUELO ADEC	0.297	2.86	520.4
	S EST-2	0.148	1.43	260.2	ZA	0.123	1.19	168.0
	FIRME	0.124	1.20	240.7				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 62 : Ramal acceso directo polígono

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	1266.8
SUELO SEL	41.5
SUELO ADEC	520.4
S EST-3	24.9
S EST-2	260.2
TERRAPLEN	4.1
ZA	168.0
FIRME	240.7
Rellenos	0.2

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:14 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 66 : Glorieta ovalada estación Museo

pagina 1

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	10.503	0.00	0.0	SUELO ADEC	4.846	0.00	0.0
	S EST-2	2.423	0.00	0.0	ZA	2.019	0.00	0.0
	FIRME	1.994	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	10.419	207.77	207.8	SUELO ADEC	5.087	96.89	96.9
	S EST-2	2.543	48.44	48.4	ZA	2.118	40.36	40.4
	FIRME	2.060	39.60	39.6				
40.000	D TIERRA	9.479	184.62	392.4	SUELO ADEC	5.428	97.66	194.5
	S EST-2	2.714	48.83	97.3	ZA	2.242	40.54	80.9
	FIRME	2.094	39.20	78.8				
60.000	D TIERRA	11.915	202.41	594.8	SUELO ADEC	4.786	100.53	295.1
	S EST-2	2.393	50.27	147.5	ZA	1.963	41.72	122.6
	FIRME	1.901	40.31	119.1				
80.000	D TIERRA	15.916	284.42	879.2	SUELO ADEC	4.797	97.48	392.6
	S EST-2	2.398	48.74	196.3	ZA	1.967	39.92	162.5
	FIRME	1.906	38.57	157.7				
100.000	D TIERRA	15.029	303.72	1182.9	SUELO ADEC	5.097	101.64	494.2
	S EST-2	2.549	50.82	247.1	ZA	2.092	41.50	204.0
	FIRME	2.031	39.80	197.5				
120.000	D TIERRA	21.369	324.74	1507.7	SUELO ADEC	5.097	101.94	596.1
	S EST-2	2.549	50.97	298.1	ZA	2.092	41.84	245.9
	FIRME	2.031	40.61	238.1				
140.000	D TIERRA	19.636	411.78	1919.5	SUELO ADEC	5.394	107.73	703.9
	S EST-2	2.697	53.86	351.9	ZA	2.187	43.70	289.6
	FIRME	2.063	41.23	279.3				
160.000	D TIERRA	10.306	333.43	2252.9	SUELO ADEC	4.659	104.62	808.5
	S EST-2	2.330	52.31	404.2	ZA	1.941	42.60	332.2
	FIRME	1.916	40.49	319.8				
180.000	D TIERRA	10.597	209.75	2462.6	SUELO ADEC	4.739	95.38	903.9
	S EST-2	2.370	47.69	451.9	ZA	1.943	39.67	371.8
	FIRME	1.882	39.11	358.9				
193.571	D TIERRA	10.503	138.77	2601.4	SUELO ADEC	4.846	63.33	967.2
	S EST-2	2.423	31.67	483.6	ZA	2.019	26.37	398.2
	FIRME	1.994	26.07	385.0				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 66 : Glorieta ovalada estación Museo

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	2601.4
SUELO ADEC	967.2
S EST-2	483.6
ZA	398.2
FIRME	385.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 67 : Deflectora 1 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	2.311	0.00	0.0	SUELO ADEC	0.597	0.00	0.0	
	S EST-2	0.299	0.00	0.0	ZA	0.221	0.00	0.0	
	FIRME	0.157	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	12.992	180.91	180.9	SUELO ADEC	5.574	74.30	74.3	
	S EST-2	2.787	37.15	37.1	ZA	2.292	30.52	30.5	
	FIRME	2.231	29.50	29.5					
27.486	D TIERRA	13.126	97.98	278.9	SUELO ADEC	5.630	42.09	116.4	
	S EST-2	2.815	21.05	58.2	ZA	2.345	17.45	48.0	
	FIRME	2.296	17.02	46.5					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 67 : Deflectora 1 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	278.9
SUELO ADEC	116.4
S EST-2	58.2
ZA	48.0
FIRME	46.5

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 68 : Deflectora 2 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	13.134	0.00	0.0	SUELO ADEC	5.394	0.00	0.0	
	S EST-2	2.819	0.00	0.0	ZA	2.092	0.00	0.0	
	FIRME	2.031	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	12.157	246.22	246.2	SUELO ADEC	5.094	102.63	102.6	
	S EST-2	2.547	51.62	51.6	ZA	2.092	41.84	41.8	
	FIRME	2.031	40.61	40.6					
36.445	D TIERRA	0.791	126.42	372.6	SUELO ADEC	0.354	52.45	155.1	
	S EST-2	0.177	26.23	77.8	ZA	0.147	21.51	63.3	
	FIRME	0.145	20.80	61.4					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 68 : Deflectora 2 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	372.6
SUELO ADEC	155.1
S EST-2	77.8
ZA	63.3
FIRME	61.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 69 : Deflectora salida calle Teodora Cuesta

=====									
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
=====									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
20.000	D TIERRA	3.611	71.12	71.1	SUELO ADEC	1.716	32.25	32.2	
	S EST-2	0.858	16.12	16.1	ZA	0.715	13.44	13.4	
	FIRME	0.715	13.44	13.4					
29.566	D TIERRA	3.852	36.69	107.8	SUELO ADEC	1.641	15.89	48.1	
	S EST-2	0.821	7.94	24.1	ZA	0.684	6.62	20.1	
	FIRME	0.684	6.62	20.1					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 69 : Deflectora salida calle Teodora Cuesta

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	107.8
SUELO ADEC	48.1
S EST-2	24.1
ZA	20.1
FIRME	20.1

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 70 : Deflectora entrasda calle Teodora Cuesta

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	3.843	0.00	0.0	SUELO ADEC	1.652	0.00	0.0	
	S EST-2	0.826	0.00	0.0	ZA	0.688	0.00	0.0	
	FIRME	0.688	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	4.031	74.36	74.4	SUELO ADEC	1.800	34.53	34.5	
	S EST-2	0.900	17.26	17.3	ZA	0.750	14.39	14.4	
	FIRME	0.750	14.39	14.4					
32.411	D TIERRA	0.000	35.32	109.7	SUELO ADEC	0.000	15.29	49.8	
	S EST-2	0.000	7.64	24.9	ZA	0.000	6.37	20.8	
	FIRME	0.000	6.37	20.8					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:15 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 70 : Deflectora entrasda calle Teodora Cuesta

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	109.7
SUELO ADEC	49.8
S EST-2	24.9
ZA	20.8
FIRME	20.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 71 : Deflectora 3 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	0.667	0.00	0.0	SUELO ADEC	0.297	0.00	0.0	
	S EST-2	0.148	0.00	0.0	ZA	0.123	0.00	0.0	
	FIRME	0.124	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	9.027	95.22	95.2	SUELO ADEC	4.197	45.87	45.9	
	S EST-2	2.099	22.93	22.9	ZA	1.748	19.10	19.1	
	FIRME	1.749	19.13	19.1					
40.000	D TIERRA	9.921	192.45	287.7	SUELO ADEC	4.197	83.94	129.8	
	S EST-2	2.099	41.97	64.9	ZA	1.748	34.97	54.1	
	FIRME	1.749	34.99	54.1					
44.748	D TIERRA	9.947	47.16	334.8	SUELO ADEC	4.197	19.93	149.7	
	S EST-2	2.099	9.96	74.9	ZA	1.748	8.30	62.4	
	FIRME	1.749	8.31	62.4					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 71 : Deflectora 3 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	334.8
SUELO ADEC	149.7
S EST-2	74.9
ZA	62.4
FIRME	62.4

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 72 : Deflectora 4 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 1

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	12.135	0.00	0.0	SUELO ADEC	5.342	0.00	0.0	
	S EST-2	2.794	0.00	0.0	ZA	2.071	0.00	0.0	
	FIRME	2.008	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	8.541	233.97	234.0	SUELO ADEC	3.912	102.56	102.6	
	S EST-2	1.956	51.59	51.6	ZA	1.630	41.92	41.9	
	FIRME	1.631	40.66	40.7					
28.399	D TIERRA	1.910	35.78	269.8	SUELO ADEC	0.597	14.16	116.7	
	S EST-2	0.298	7.08	58.7	ZA	0.221	5.67	47.6	
	FIRME	0.157	5.17	45.8					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 72 : Deflectora 4 Sanz Crespo-Glorieta Estacion

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	269.8
SUELO ADEC	116.7
S EST-2	58.7
ZA	47.6
FIRME	45.8

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009

PROYECTO :

GRUPO : 10 : Viales nuevos

EJE : 73 : Deflectora salida Calle Dionisio Fdez-Nespral

pagina 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	2.595	0.00	0.0	SUELO ADEC	0.897	0.00	0.0	
	S EST-2	0.571	0.00	0.0	ZA	0.219	0.00	0.0	
	FIRME	0.156	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	7.040	139.09	139.1	SUELO ADEC	2.357	44.26	44.3	
	S EST-2	1.179	22.13	22.1	ZA	0.953	17.86	17.9	
	FIRME	0.890	16.60	16.6					
40.000	D TIERRA	5.967	127.20	266.3	SUELO ADEC	2.392	47.86	92.1	
	S EST-2	1.196	23.93	46.1	ZA	0.968	19.36	37.2	
	FIRME	0.904	18.10	34.7					
40.000	D TIERRA	5.967	0.00	266.3	SUELO ADEC	2.392	0.00	92.1	
	S EST-2	1.196	0.00	46.1	ZA	0.968	0.00	37.2	
	FIRME	0.904	0.00	34.7					
60.000	D TIERRA	9.515	119.30	385.6	SUELO ADEC	4.156	50.57	142.7	
	S EST-2	2.078	25.29	71.3	ZA	1.731	21.03	58.3	
	FIRME	1.732	20.89	55.6					
80.000	D TIERRA	6.709	149.67	535.3	SUELO ADEC	2.994	65.06	207.8	
	S EST-2	1.497	32.53	103.9	ZA	1.247	27.09	85.3	
	FIRME	1.249	27.14	82.7					
90.205	D TIERRA	7.033	71.23	606.5	SUELO ADEC	2.994	30.55	238.3	
	S EST-2	1.497	15.28	119.2	ZA	1.246	12.72	98.1	
	FIRME	1.249	12.74	95.5					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 73 : Deflectora salida Calle Dionisio Fdez-Nespral

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	606.5
SUELO ADEC	238.3
S EST-2	119.2
ZA	98.1
FIRME	95.5

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 74 : Deflectora entrada Calle Dionisio Fdez-Nespral

***** * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * * *****									
(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)									
PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	
0.000	D TIERRA	9.836	0.00	0.0	SUELO ADEC	4.194	0.00	0.0	
	S EST-2	2.097	0.00	0.0	ZA	1.746	0.00	0.0	
	FIRME	1.749	0.00	0.0					
20.000	D TIERRA	5.108	188.54	188.5	SUELO ADEC	2.100	79.28	79.3	
	S EST-2	1.050	39.64	39.6	ZA	0.875	33.02	33.0	
	FIRME	0.876	33.05	33.1					
20.000	D TIERRA	5.108	0.00	188.5	SUELO ADEC	2.100	0.00	79.3	
	S EST-2	1.050	0.00	39.6	ZA	0.875	0.00	33.0	
	FIRME	0.876	0.00	33.1					
40.000	D TIERRA	6.546	125.38	313.9	SUELO ADEC	2.400	47.52	126.8	
	S EST-2	1.200	23.76	63.4	ZA	0.970	19.25	52.3	
	FIRME	0.907	18.10	51.2					
60.000	D TIERRA	7.949	166.77	480.7	SUELO ADEC	2.505	52.91	179.7	
	S EST-2	1.253	26.45	89.9	ZA	1.015	21.44	73.7	
	FIRME	0.952	20.19	71.3					
66.485	D TIERRA	2.269	26.66	507.4	SUELO ADEC	0.597	7.84	187.6	
	S EST-2	0.299	3.92	93.8	ZA	0.221	3.08	76.8	
	FIRME	0.157	2.67	74.0					

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 74 : Deflectora entrada Calle Dionisio Fdez-Nespral

=====

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	507.4
SUELO ADEC	187.6
S EST-2	93.8
ZA	76.8
FIRME	74.0

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 75 : Nuevo vial Plaza Estac. Norte- Glorieta Estacion

=====

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6.800	D TIERRA	28.073	0.00	0.0	SUELO ADEC	10.889	0.00	0.0
	S EST-2	5.445	0.00	0.0	ZA	4.481	0.00	0.0
	FIRME	4.353	0.00	0.0				
20.000	D TIERRA	14.198	211.30	211.3	SUELO ADEC	5.394	78.73	78.7
	S EST-2	2.697	39.36	39.4	ZA	2.191	32.06	32.1
	FIRME	2.064	30.38	30.4				
40.000	D TIERRA	13.882	240.81	452.1	SUELO ADEC	5.394	102.48	181.2
	S EST-2	2.697	51.24	90.6	ZA	2.191	42.12	74.2
	FIRME	2.064	40.86	71.2				
60.000	D TIERRA	14.861	301.68	753.8	SUELO ADEC	4.200	97.14	278.3
	S EST-2	2.100	48.57	139.2	ZA	1.750	39.85	114.0
	FIRME	1.750	38.45	109.7				
61.916	D TIERRA	2.613	24.11	777.9	SUELO ADEC	0.726	6.81	285.2
	S EST-2	0.363	3.41	142.6	ZA	0.302	2.84	116.9
	FIRME	0.302	2.84	112.5				

Istram 19.11.11.25 12/02/20 13:33:16 200009
PROYECTO :
GRUPO : 10 : Viales nuevos
EJE : 75 : Nuevo vial Plaza Estac. Norte- Glorieta Estacion

pagina 2

=====

* * *	RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES	* * *
-------	------------------------------	-------

=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
D TIERRA	777.9
SUELO ADEC	285.2
S EST-2	142.6
ZA	116.9
FIRME	112.5