

2.1.6. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1.6.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este anejo es establecer cuál es el balance entre el volumen de tierra extraído y el reutilizado de nuevo en la obra en forma de terraplén y rellenos para establecer la necesidad de buscar material para préstamos, o bien tener que recolocar los excedentes en vertedero.

Para el cálculo del movimiento de tierras (cubicaciones, perfiles transversales) se calcula las áreas de los perfiles transversales, realiza la semisuma de las áreas de perfiles consecutivos, y multiplica por la distancia entre ellos medida.

En sección, el conjunto se estructura en dos niveles principales:

- Nivel 0.00m (cota absoluta +571,20): Nivel de accesos principales a las pistas de tenis.

- Nivel -8.00m (cota absoluta +563,20): Nivel del lago y acceso a las principales zonas de servicios, restaurantes, zonas de jugadores y tiendas, además de otra entrada a la pista principal.

En esta memoria se describe cómo se ha obtenido el volumen de desmonte y terraplenado para la ejecución de la urbanización. En el presente apartado se define y calcula el movimiento de tierras necesario para la construcción del nuevo recinto en la parcela descrita al inicio de esta Memoria y la preparación de explanada para la Urbanización diseñada para el centro comercial.

2.1.6.2. ESPECIFICACIONES PARA EL CÁLCULO DE CUBICACIONES

A continuación, se detallan los criterios adoptados de medición para el diseño de los perfiles transversales, así como para calcular los diversos subcapítulos del movimiento de tierras de la obra. Para la obtención del volumen de cálculo de los terraplenes:

No se incluye el volumen de cimienta de rellenos en aquellos tramos que sea necesario definir un saneo. Incluye el volumen de tierra vegetal, que no está medido en una unidad aparte.

2.1.6.3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES

2.1.6.3.a. Condiciones generales

Para las obras de urbanización de la Caja Mágica se prevé una explanación general a la cota +563.00. Parte de la explanación quedaría sobre el lago desecado, y parte sobre una zona excavada en suelos cuaternarios y rellenos de la urbanización actual.

En general, las excavaciones en materiales cuaternarios podrían utilizarse para rellenos, correspondiendo en general a suelos "tolerables" o "adecuados" (estos últimos podrían utilizarse también para rellenos localizados).

La explanación en materiales cuaternarios daría lugar, en el mejor de los casos, a explanadas de tipo E1 según Normas 6.1-IC y 6.2-IC. Sin embargo, la heterogeneidad de los materiales recomienda considerar la mejora de explanadas bajo soleras y viales con rellenos compactados, que pueden ser del mismo producto de excavación.

A la vista de los niveles de agua medidos en los sondeos, no se espera la presencia de agua en estas explanaciones.

Respecto a los taludes de excavación, con carácter general se pueden aceptar taludes hasta 3H:2V para excavaciones permanentes, y hasta 1H:1V para temporales, siempre que se verifiquen los adecuados factores de seguridad requeridos con los correspondientes cálculos.

2.1.6.3.b. ESPESOR TIERRA VEGETAL Condiciones generales

El espesor de tierra vegetal considerado es de 30 cm.

2.1.6.3.c. Coeficiente de paso y esponjamiento

El peso volumétrico de un material al ser excavado varía al de su puesta en obra, puesto que al excavar un material es frecuente que aumente su volumen (coeficiente de esponjamiento), para reducirse una vez otra vez cuando es compactado.

Es precisamente al coeficiente que relaciona la variación de volumen de un determinado material en estado natural con el volumen obtenido mediante una determinada energía de compactación, al que denominamos coeficiente de paso.

El factor de esponjamiento expresa la relación entre la densidad seca del suelo en estado natural y el mismo concepto cuando es vertido sin compactar, como sucede con los materiales enviados a vertedero.

2.1.6.4. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

El movimiento de tierras considerado como base de licitación consiste en la excavación y rellenos necesarios para ajustar la cota de cimentación del edificio de nueva construcción, las zonas verdes, el camino ampliado de bomberos y el nuevo camino adaptado a PMR de la urbanización.

En este movimiento se distinguen varias fases de ejecución, descritas en los siguientes apartados.

2.1.6.4.a. Trabajos preliminares

Desbroce del terreno, demolición de firme y levantado de bordillo.

2.1.6.4.b. Retirada de antrópicos

Por recomendación geotécnica se ha decidido retirar la totalidad del material de relleno antrópico, por ello el primer paso del movimiento de tierras es el vaciado de éstos en las zonas a excavar.

2.1.6.4.c. Desmonte.

En esta fase del movimiento hay que llegar a cota de excavación. La cota más baja de excavación del nuevo estadio es la +561.55m, a la que hay que restar los saneos pertinentes (0.80m-1.20m).

2.1.6.4.d. Terraplén

Se rellenará, para poder formar la explanada E1 sobre la que añadir el paquete de firmes. El alcance de este proyecto es la obtención de la cota de subrasante de la urbanización.

En la urbanización la cota de explanación está determinada por el espesor del firme en las distintas zonas. Estos espesores se definirán con detalle en el posterior Proyecto Constructivo de la Urbanización.

2.1.6.5. CARTOGRAFIA

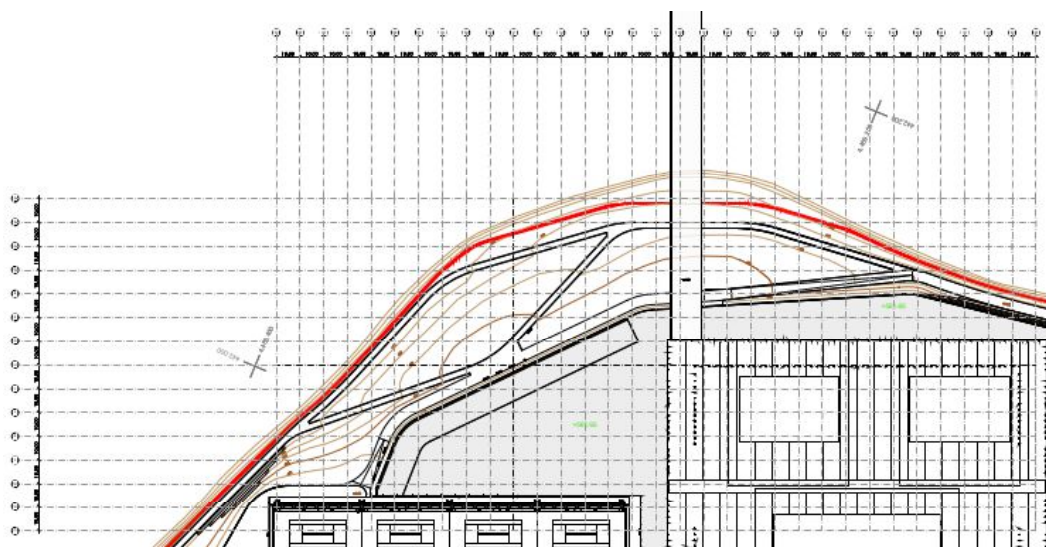


Fig 1.1 – Plano As Built. Situación actual

Para la ejecución del Proyecto de Movimiento de Tierras se ha tomado como referencia la cartografía representada en los planos As Built del anterior proyecto.

Este levantamiento NO está geo-referenciado en el sistema oficial de coordenadas ETRS-89 con Proyección U.T.M. Uso 30, por lo que cualquier toma de datos realizada posteriormente deberá adaptarse a la información de partida actual.

2.1.6.6. RECOMENDACIONES GEOTECNICAS

El material de relleno del vaciado tiene que cumplir los requerimientos del PG-3. Se procederá al vaciado, hasta llegar al terreno natural, de toda la zona que ocupará el nuevo esta-dio, así como el camino de acceso de bomberos que comunica el acceso a este. Esto significa que los rellenos antrópicos se retiran en su totalidad y se llevan a vertedero salvo que en la obra se realice una valorización de estos materiales que determine su posible empleo en formación de terraplenes y/o rellenos. En este caso se seleccionarán y clasificarán para luego definir su potencial de reutilización, así como las zonas donde utilizarlos.

2.1.6.6.a. UNIDADES GEOLÓGICAS

A partir de la información contenida en el estudio geotécnico se incluye a continuación un resumen de los parámetros geotécnicos recomendados. De acuerdo con las características geológicas generales de la zona, y las distintas unidades geológicas detectadas, se han establecido cuatro niveles geotécnicos:

- **Nivel 0.- Relleno antrópico:**

Suelo antrópico formado por arena arcillosa marrón con abundantes fragmentos de escombros de distinta tipología. Se desarrolla hasta la cota 563,6 a 559,0 m.

- **Nivel 1.- Arena con grava:**

Sustrato aluvial representado por arena algo limosa no plástica con grava marrón oscura y limo arenoso de plasticidad media marrón. Presenta registros a la penetración estándar algo irregulares, registrando valores N30 de 7 a 12 golpes/30 cm; y valores N20 medios de 5 a 10 golpes/20 cm. Considerando el conjunto un suelo de compacidad floja a medianamente densa. Se desarrolla por debajo de la cota a 563,6 a 559,0 m, alcanzando las cotas 559,5 a 555,6 m.

- **Nivel 2.- Arcilla alteada:**

Sustrato mioceno alterado representando por la arcilla de plasticidad alta pardo verdosa con nódulos yesíferos. Los nódulos de yeso están compuestos por yeso sacaroideo. Presentan registros N30 de 14 a 18 golpes/30 cm, y valores N20 medios superiores a 10 a 15 golpes/20 cm. Esta resistencia a la penetración constituye una identificación como suelos de consistencia firme. Se desarrolla bajo la cota 559,5 a 555,6 m, alcanzando la cota 560,5 a 556,6 m. El límite con el sustrato mioceno compacto no es neto, sino que se delimita con un aumento progresivo en la resistencia y una mayor presencia de laminaciones yesíferas que "arman" la estructura del suelo.

- **Nivel 3.- Marga yesífera:**

Sustrato mioceno formado por la superposición de arcilla de plasticidad alta pardo negruzca con intercalaciones centimétricas a decimétricas laminares y nodulares de yeso. El contenido de yeso varía tanto en profundidad como lateralmente, con tipología nodular sacaroidea, laminar y cristalina.

2.1.6.6.b. NIVEL FREÁTICO

Durante la investigación, con lecturas específicas entre el 2 y el 18 de junio de 2025, se constató la presencia de agua subterránea. El nivel se sitúa a 5,5–10,5 m bajo la cota de boca de los puntos de reconocimiento, coincidiendo con el contacto entre los depósitos aluviales y el sustrato mioceno yesífero compacto. En términos altimétricos, se define entre cotas 560,5 y 557,0 m, siendo 560,5 m la posición más somera observada. A la vista de su cota, no se prevén afecciones directas a la excavación prevista; no obstante, sí condicionará el empotramiento de la cimentación profunda, que deberá considerar su posición. El emplazamiento se encuentra dentro del régimen aluvial del río Manzanares, por lo que pueden producirse variaciones significativas del nivel freático. En consecuencia, conviene contemplar esa posible variabilidad en fase de obra.

2.1.6.6.c. EXCAVACION

Los suelos a excavar presentan una resistencia media, por lo que las labores podrán ejecutarse con medios mecánicos convencionales. En excavaciones temporales se recomiendan taludes de 4H:3V ($\approx 37^\circ$) en el tramo inicial correspondiente al relleno antrópico, y taludes de hasta 3H:4V ($\approx 53^\circ$) en los niveles aluviales de arena con grava y arcillas de alteración. En los casos en que sea necesaria una contención, podrá ejecutarse un muro convencional apoyado en la cimentación, dimensionado según las condiciones de contorno.

2.1.6.6.d. AGRESIVIDAD

En principio, de acuerdo con los análisis realizados, será necesaria la utilización de cementos especiales resistentes a la acción de los sulfatos en la formación de los hormigones en contacto con el terreno, atendiendo a un ambiente de agresividad media, XA2. De igual modo, en aquellas estructuras sometidas al contacto con el nivel freático, habrá que considerar una agresividad media a fuerte, con ataque XA2 y XA3. Por tanto, siguiendo el Código Estructural-2.021 en vigor, con estos resultados, será necesaria la utilización de cementos especiales adecuados a un ambiente XA3, ataque fuerte; en todos los elementos estructurales. Las recomendaciones anteriores se basan en prospecciones puntuales. Si se observan durante la fase de ejecución diferencias con lo aquí descrito, se nos deberá comunicar por si hubiese que establecer alguna recomendación complementaria.

2.1.6.6.e. SOLERAS

En la construcción de la solera y pavimentación en el interior, debido a la presencia de suelos antrópicos, para evitar daños se recomienda un saneo previo de los materiales, lo que supondría retirar al menos 0,8 a 1,2 m.

Una vez realizado el saneo completo, el fondo de esta excavación debe ser compactado con los medios más enérgicos disponibles, con el fin de mejorar su capacidad portante, para después construir un relleno estructural que sirva de base de la solera.

En este acondicionamiento o mejora previa puede realizarse mediante zahorra artificial o natural (grava); suelo tipo PG-3 Orden FOM/1382/2002; o mediante hormigón de limpieza, así como las posibles combinaciones entre materiales. Como alternativa se puede realizar un tratamiento mediante la mezcla de cal sobre los niveles cohesivos.

En caso de que sea del tipo terraplén, debe cumplir al menos con las condiciones de suelo adecuado, cumpliendo lo marcado en el PG-3 Orden FOM/1382/2002.

Los materiales de la construcción del relleno estructural se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido.

Salvo especificación en contra del Proyecto o de la Dirección de Obra, el espesor de las tongadas medido después de la compactación no será superior a 20 a 25 cm. Este material deberá ser compactado hasta alcanzar una densidad "in situ" igual o superior al 95% de la máxima del ensayo Proctor Normal.

2.1.6.7. PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE CUBICACIONES

En este proyecto de movimiento de tierras se van a realizar los siguientes trabajos:

- Retirada de todo el material de relleno antrópico en las zonas a intervenir.
- Desmonte de las zonas sujetas a movimiento de tierras.
- Terraplenado con suelo tolerable (0) procedente de la misma excavación en las zonas que así lo permitan
- Terraplenado de 50 cm de suelo adecuado (1) y 30 cm de suelo estabilizado in situ (S-EST3) para mejora de explanada.

2.1.6.7.a. Cubicación del movimiento de tierras:

El cálculo del volumen de movimiento de tierras se ha realizado por comparación de perfiles trans-versales. Las mediciones han sido calculadas con el programa de Autodesk Civil 3D.

Como eje de apoyo se ha tomado la SECCIÓN H de la rejilla utilizada para la representación del movimiento de tierras, representado en el plano: B-MCM-TYP-URB-EJE-PLN-NTT-GEN-011-01.

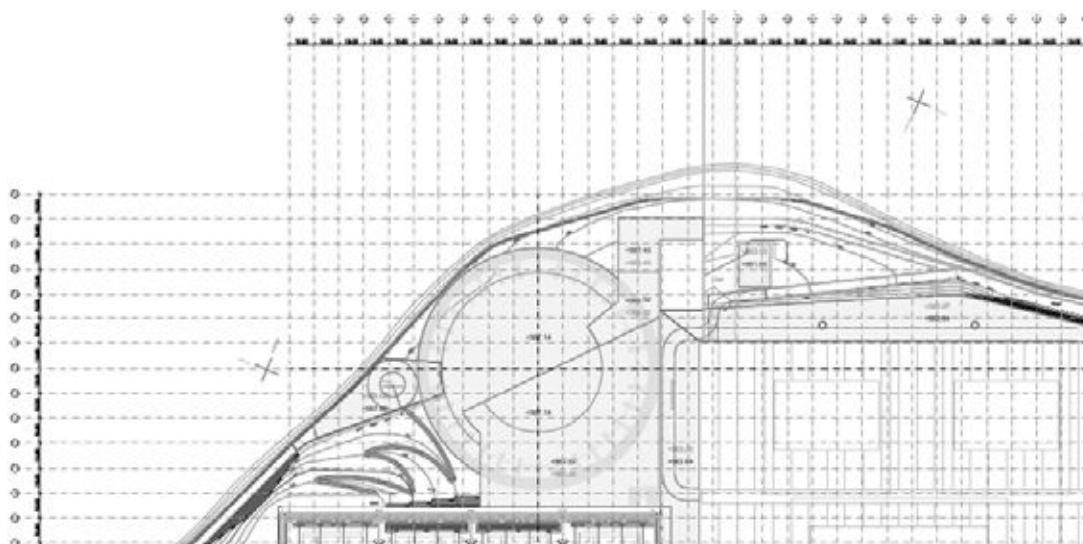


Fig 1.2 – Croquis del eje de apoyo de los transversales para el cálculo del Movimiento de Tierras

Para el cálculo del movimiento de tierras (cubicaciones, perfiles transversales) se calcula las áreas de los perfiles transversales, realiza la semisuma de las áreas de perfiles consecutivos, y multiplica por la distancia entre ellos medida

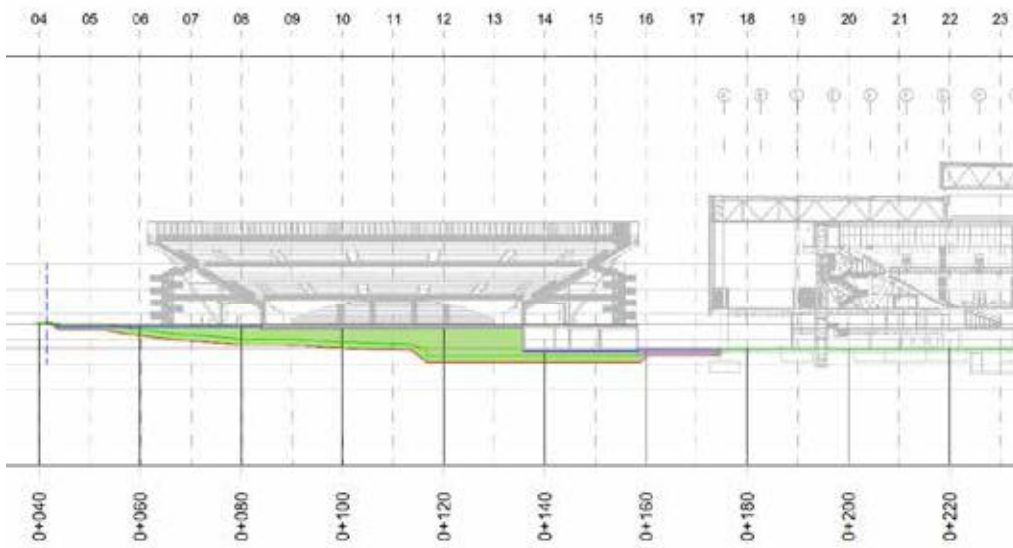


Fig 1.3 – Sección longitudinal de excavación y rellenos a partir del eje de apoyo

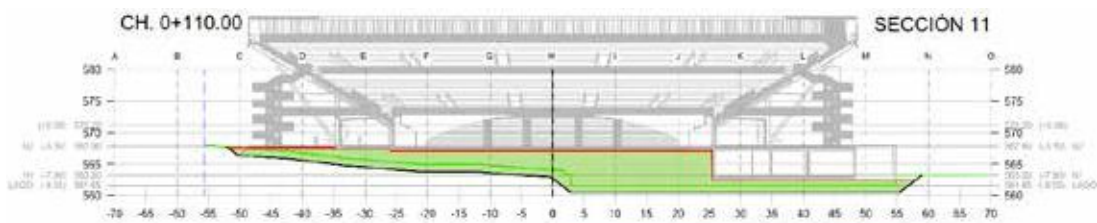


Fig 1.4 – Sección transversal de excavación y rellenos. Centro del estadio circular.

Los perfiles transversales se han calculado cada 10 metros.

$$V = \frac{S1 + S2}{2} \times L$$

Donde:

V= Volumen de tierras entre dos perfiles transversales

S1= Superficie en el perfil transversal 1

S2= Superficie en el perfil transversal 2

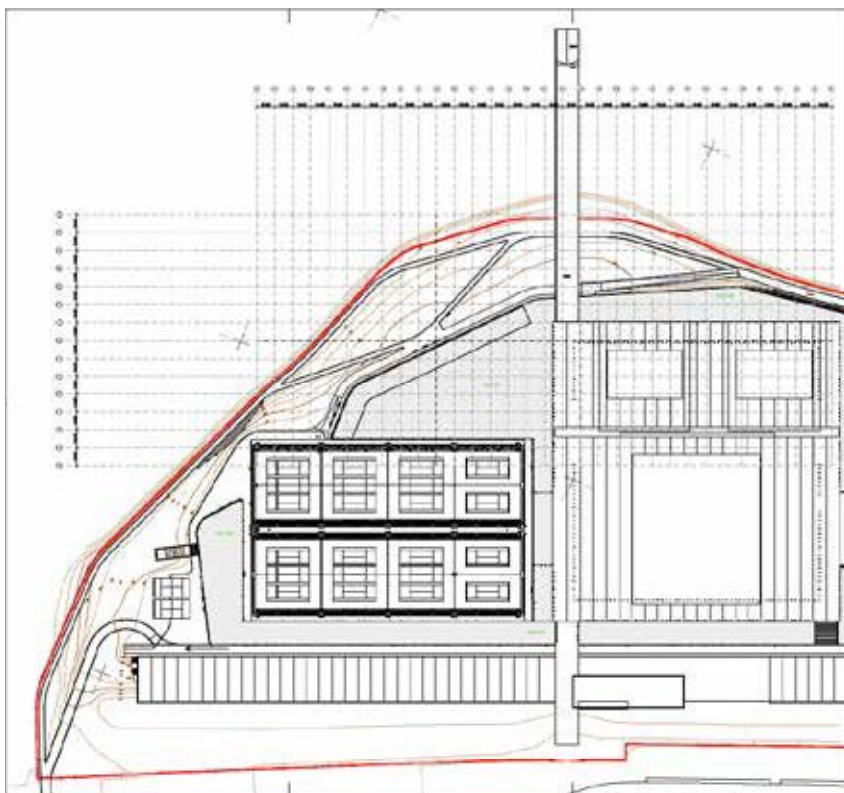
L= Distancia entre el perfil transversal.

A continuación, se incluyen algunos de los treinta y tres perfiles utilizados para el cálculo de movimiento de tierras y una tabla resumen:

Para el cálculo de los perfiles transversales se han realizado varios modelos digitales del terreno:

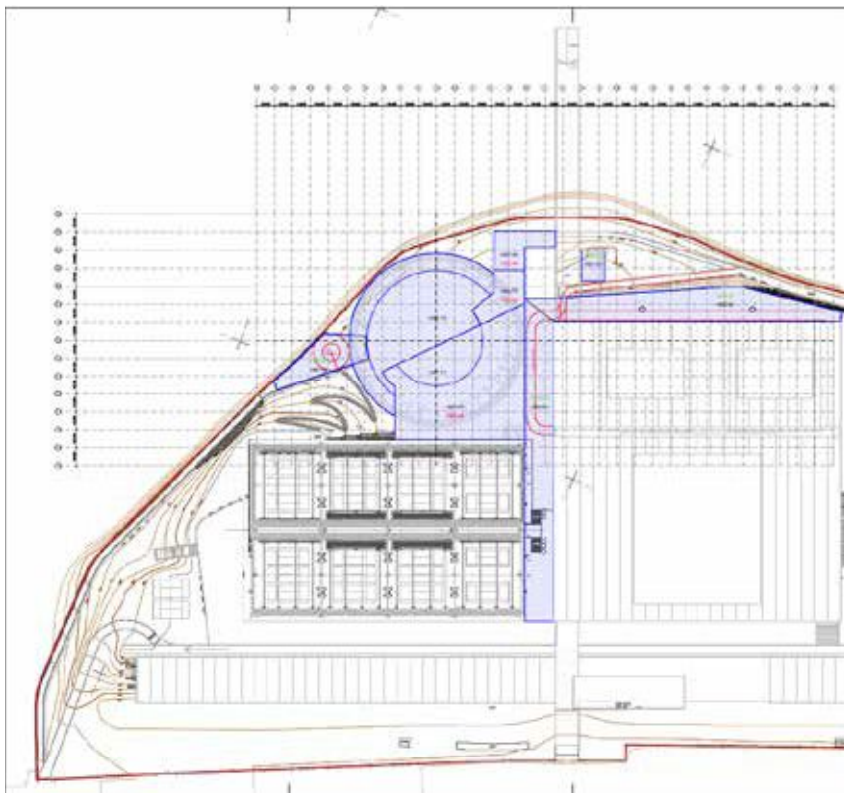
Modelo de situación actual:

- Plano: B-MCM-TYP-URB-EJE-PLN-NTT-GEN-010-01. Planta situación actual.



Modelo de explanada:

- Plano: B-MCM-TYP-URB-EJE-PLN-NTT-GEN-011-01. Planta de explanación.



2.1.6.7.b. Tabla de cálculo de movimiento de tierras. Excavación.

2.1.7.

	DESMONTE		
P.K.	Área desmonte (metros cuadrados)	Volumen desmonte (metros cúbicos)	Volumen desmonte acumulado (metros cúbicos)
0+10	11.85	0.00	0.00
0+20	14.51	131.80	131.80
0+30	32.48	234.95	366.75
0+40	33.72	331.00	697.75
0+50	35.53	346.25	1044.00
0+60	16.01	257.70	1301.70
0+70	11.40	137.05	1438.75
0+80	85.74	485.70	1924.45
0+90	121.52	1036.30	2960.75
1+00	134.85	1281.85	4242.60
1+10	136.80	1358.25	5600.85
1+20	136.06	1364.30	6965.15
1+30	133.25	1346.55	8311.70
1+40	153.45	1433.50	9745.20
1+50	204.47	1789.60	11534.80
1+60	56.47	1304.70	12839.50
1+70	53.95	552.10	13391.60
1+80	8.37	311.60	13703.20
1+90	38.29	233.30	13936.50
2+00	57.75	480.20	14416.70
2+10	0.00	288.75	14705.45
2+20	0.00	0.00	14705.45
2+30	0.00	0.00	14705.45
2+40	0.00	0.00	14705.45
2+50	0.00	0.00	14705.45
2+60	0.00	0.00	14705.45
2+70	0.00	0.00	14705.45
2+80	0.00	0.00	14705.45
2+90	0.00	0.00	14705.45
3+00	0.00	0.00	14705.45
3+10	0.00	0.00	14705.45
3+20	0.00	0.00	14705.45
3+30	0.00	0.00	14705.45

2.1.7.1.a. Tabla de cálculo de movimiento de tierras. Rellenos SUELOS
PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN.

	TERRAPLÉN SUELO INADECUADO O TOLERABLE (IN / 0)		
P.K.	Área terraplén tolerable (metros cuadrados)	Volumen terraplén tolerable (metros cúbicos)	Volumen terraplén tolerable acumulado (metros cúbicos)
0+10	3.74	0.00	0.00
0+20	2.42	30.80	30.80
0+30	5.80	41.10	71.90
0+40	14.24	100.20	172.10
0+50	28.99	216.15	388.25
0+60	85.20	570.95	959.20
0+70	121.60	1034.00	1993.20
0+80	142.20	1319.00	3312.20
0+90	1.40	718.00	4030.20
1+00	1.10	12.50	4042.70
1+10	1.88	14.90	4057.60
1+20	6.18	40.30	4097.90
1+30	10.62	84.00	4181.90
1+40	16.57	135.95	4317.85
1+50	3.96	102.65	4420.50
1+60	30.48	172.20	4592.70
1+70	72.08	512.80	5105.50
1+80	4.93	385.05	5490.55
1+90	6.80	58.65	5549.20
2+00	5.66	62.30	5611.50
2+10	5.98	58.20	5669.70
2+20	6.21	60.95	5730.65
2+30	8.11	71.60	5802.25
2+40	8.42	82.65	5884.90
2+50	8.72	85.70	5970.60
2+60	9.02	88.70	6059.30
2+70	9.32	91.70	6151.00
2+80	9.21	92.65	6243.65
2+90	7.99	86.00	6329.65
3+00	6.74	73.65	6403.30
3+10	5.54	61.40	6464.70
3+20	4.34	49.40	6514.10
3+30	3.15	37.45	6551.55

2.1.7.1.b. Tabla de cálculo de movimiento de tierras. Rellenos SUELO ADECUADO

TERRAPLÉN SUELO ADECUADO (1)			
P.K.	Área terraplén tolerable (metros cuadrados)	Volumen terraplén tolerable (metros cúbicos)	Volumen terraplén tolerable acumulado (metros cúbicos)
0+10	6.48	0.00	0.00
0+20	7.30	68.90	68.90
0+30	19.40	133.50	202.40
0+40	25.85	226.25	428.65
0+50	42.64	342.45	771.10
0+60	75.64	591.40	1362.50
0+70	114.64	951.40	2313.90
0+80	236.26	1754.50	4068.40
0+90	251.79	2440.25	6508.65
1+00	336.05	2939.20	9447.85
1+10	376.75	3564.00	13011.85
1+20	391.84	3842.95	16854.80
1+30	385.86	3888.50	20743.30
1+40	211.22	2985.40	23728.70
1+50	238.06	2246.40	25975.10
1+60	58.70	1483.80	27458.90
1+70	74.30	665.00	28123.90
1+80	2.63	384.65	28508.55
1+90	6.30	44.65	28553.20
2+00	25.75	160.25	28713.45
2+10	0.00	128.75	28842.20
2+20	0.00	0.00	28842.20
2+30	0.00	0.00	28842.20
2+40	0.00	0.00	28842.20
2+50	0.00	0.00	28842.20
2+60	0.00	0.00	28842.20
2+70	0.00	0.00	28842.20
2+80	0.00	0.00	28842.20
2+90	0.00	0.00	28842.20
3+00	0.00	0.00	28842.20
3+10	0.00	0.00	28842.20
3+20	0.00	0.00	28842.20
3+30	0.00	0.00	28842.20

2.1.7.1.c. Tabla de cálculo de movimiento de tierras. Rellenos SUELO
SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS.

	TERRAPLÉN SUELO SELECCIONADO (2)		
P.K.	Área terraplén tolerable (metros cuadrados)	Volumen terraplén tolerable (metros cúbicos)	Volumen terraplén tolerable acumulado (metros cúbicos)
0+10	0.00	0.00	0.00
0+20	0.00	0.00	0.00
0+30	0.00	0.00	0.00
0+40	0.00	0.00	0.00
0+50	0.00	0.00	0.00
0+60	0.00	0.00	0.00
0+70	0.00	0.00	0.00
0+80	0.00	0.00	0.00
0+90	0.00	0.00	0.00
1+00	0.00	0.00	0.00
1+10	0.00	0.00	0.00
1+20	0.00	0.00	0.00
1+30	0.00	0.00	0.00
1+40	0.00	0.00	0.00
1+50	0.00	0.00	0.00
1+60	37.91	189.55	189.55
1+70	89.67	637.90	827.45
1+80	6.65	481.60	1309.05
1+90	6.94	67.95	1377.00
2+00	7.25	70.95	1447.95
2+10	7.67	74.60	1522.55
2+20	7.97	78.20	1600.75
2+30	8.27	81.20	1681.95
2+40	8.58	84.25	1766.20
2+50	8.89	87.35	1853.55
2+60	9.20	90.45	1944.00
2+70	9.50	93.50	2037.50
2+80	9.40	94.50	2132.00
2+90	8.15	87.75	2219.75
3+00	6.87	75.10	2294.85
3+10	5.65	62.60	2357.45
3+20	4.42	50.35	2407.80
3+30	3.21	38.15	2445.95

2.1.7.1.d. Tabla de cálculo de movimiento de tierras. Resumen.

RESUMEN CÁLCULO MOVIMIENTO DE TIERRAS			
Volumen desmonte acumulado (metros cúbicos)	Volumen terraplén inadecuado / tolerable acumulado (metros cúbicos)	Volumen terraplén adecuado acumulado (metros cúbicos)	Volumen terraplén seleccionado acumulado (metros cúbicos)
14705.45	6551.55	28842.20	2445.95

El volumen de excavación en desmonte procedente de la traza asciende a la cantidad de 14705.45 m3 de material.

El material obtenido se clasifica como suelo inadecuado o tolerable, apto para rellenos en zonas determinadas, pero nunca bajo soleras o firmes.

2.1.8. REDES EXTERIORES

2.1.8.1. MODIFICACIONES EN LA RED DE SANEAMIENTO

■ Red de fecales

Se propone una única red de fecales para la evacuación de las aguas grises y negras generadas en el nuevo estadio semipermanente y sus instalaciones asociadas del nivel -8 (zócalo). La red estará compuesta por varios ramales que agrupan los caudales generados hasta el punto de conexión en la red de saneamiento existente. Los ramales principales de esta red son el ramal denominado C20, que se ubica en su inicio en el nivel -4 (plataforma) y desciende escalonadamente hasta el nivel -8 (zócalo), y el ramal denominado C21, que recorre la nueva zona de tránsito peatonal del nivel -8 (zócalo) hasta el punto de conexión con la red existente.

El denominado ramal C20 recoge las aguas fecales vertidas desde el estadio semipermanente a la altura del nivel -4 en su primer tramo. Para ello, se dispone una red perimetral que rodea la zona central del nuevo estadio por la zona este y norte. Este tramo comprende los colectores ubicados entre los pozos C20.1 y C20.6. Desde el pozo C20.6 hasta el C20.8, la red va ganando profundidad de forma escalonada, en saltos de menos de 1,00 m de altura hasta alcanzar la cota necesaria para disponer colectores en el nivel -8 (zócalo).

Desde el pozo C20.8, la red se sitúa bajo el pasillo interior proyectado entre las instalaciones del nivel del zócalo y las gradas exteriores del "Tenis Garden". A lo largo de este pasillo se captan más aguas fecales provenientes principalmente de los vestuarios y baños que se sitúan bajo la plataforma oeste del nuevo estadio. Finalmente, este ramal se conecta a través del pozo C21.4 al ramal C21, situado en la nueva zona de tránsito peatonal denominada esplanada norte.

El denominado ramal C21 se localiza bajo la nueva zona de tránsito peatonal que se proyecta entre el nuevo estadio semipermanente y el edificio principal de la Caja Mágica. Este ramal parte desde la zona más cercana a la rampa de acceso desde Embajadores y discurre de este a oeste a lo largo de la esplanada norte. El ramal C21 recoge las aguas procedentes de los baños y cocina situados bajo el nuevo estadio, en el nivel del zócalo a través de pozos de conexión y el ramal secundario C22. Más adelante recibe las aguas provenientes del ramal C20, unificando los cauces hasta el punto de conexión con la red de saneamiento existente.

La conexión a la red existente se realiza en el pozo C1.2. A partir de este punto, la red existente conduce por el interior de la parcela de la Caja Mágica las aguas recogidas hasta el bombeo desde donde se evacúan las aguas procedentes del interior de la parcela a la red municipal exterior gestionada por Canal de Isabel II.

En la Ilustración 1 se muestra en planta la distribución de la red de saneamiento descrita.