



ANEXOS RECINTOS FERIALES
MADRID PABELLONES ARENA y SATELITE

CUELQUES, RESISTENCIA FORJADOS, TICKETING y OTROS



ANEXO O. Situación entono

**Recinto Ferial
Casa de Campo**

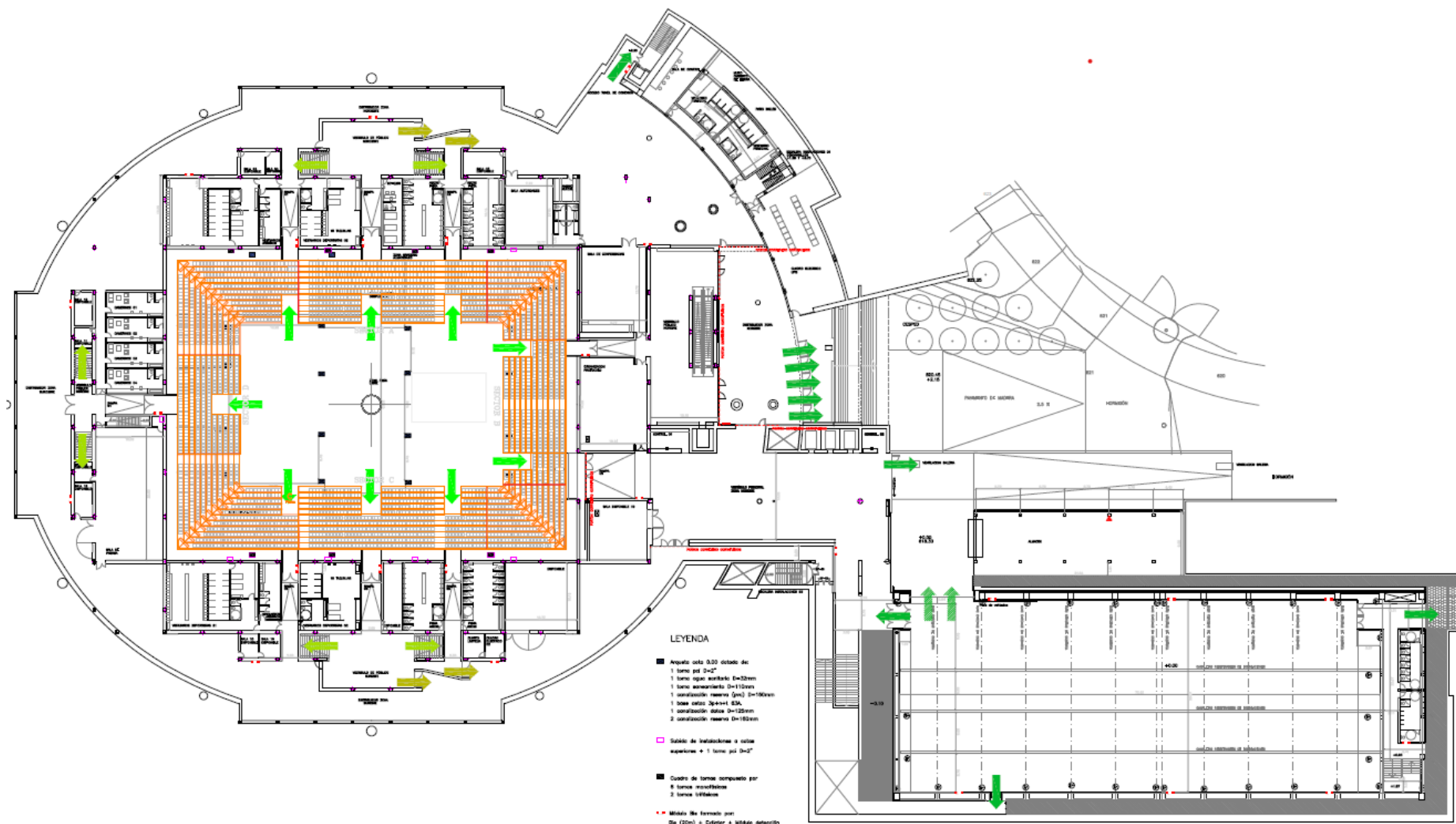
**Pabellón
Arena y
Satélite**





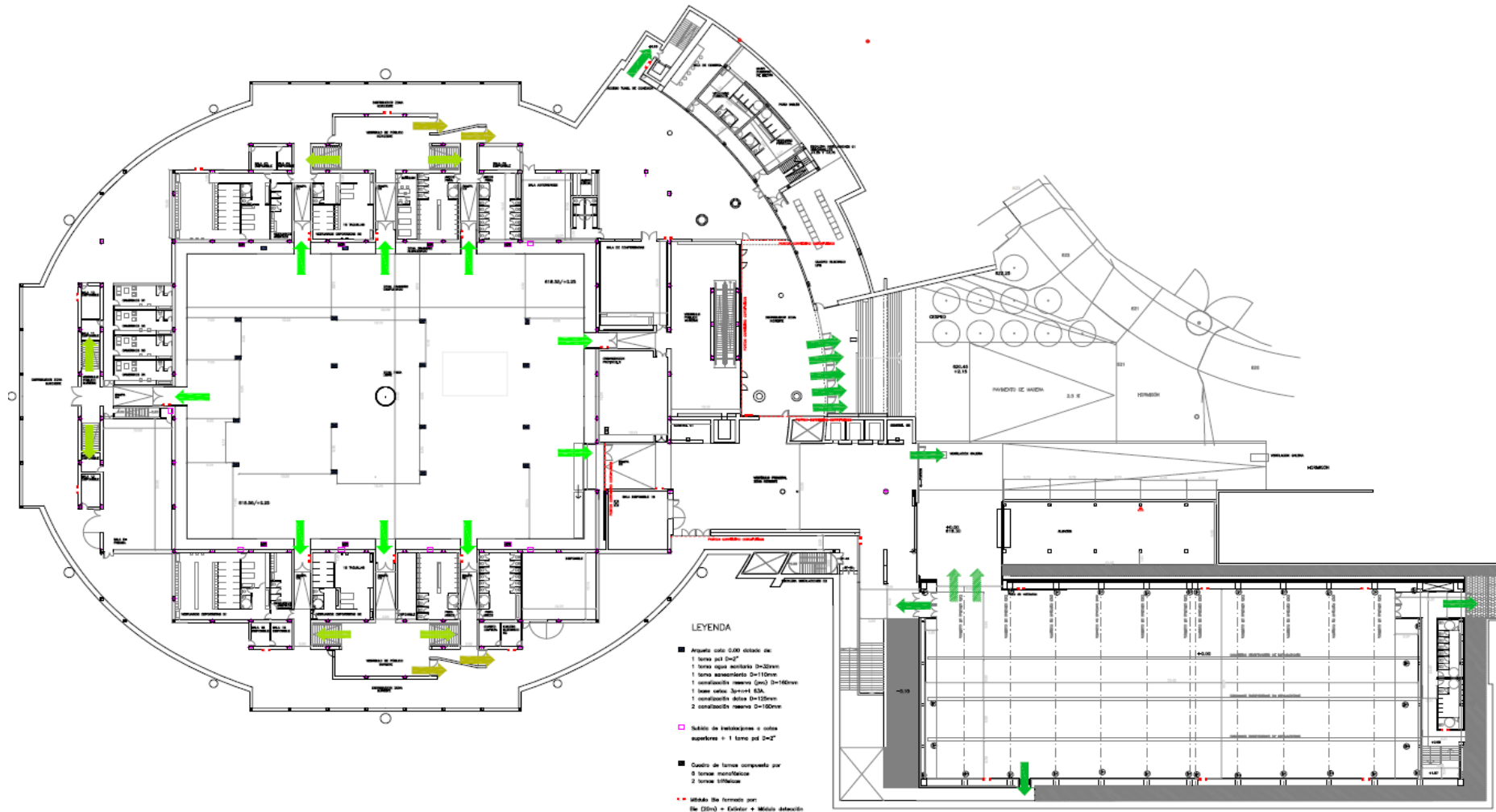
ANEXO 1. Plantas.

Cota 0 con gradas abierta y evacuaciones



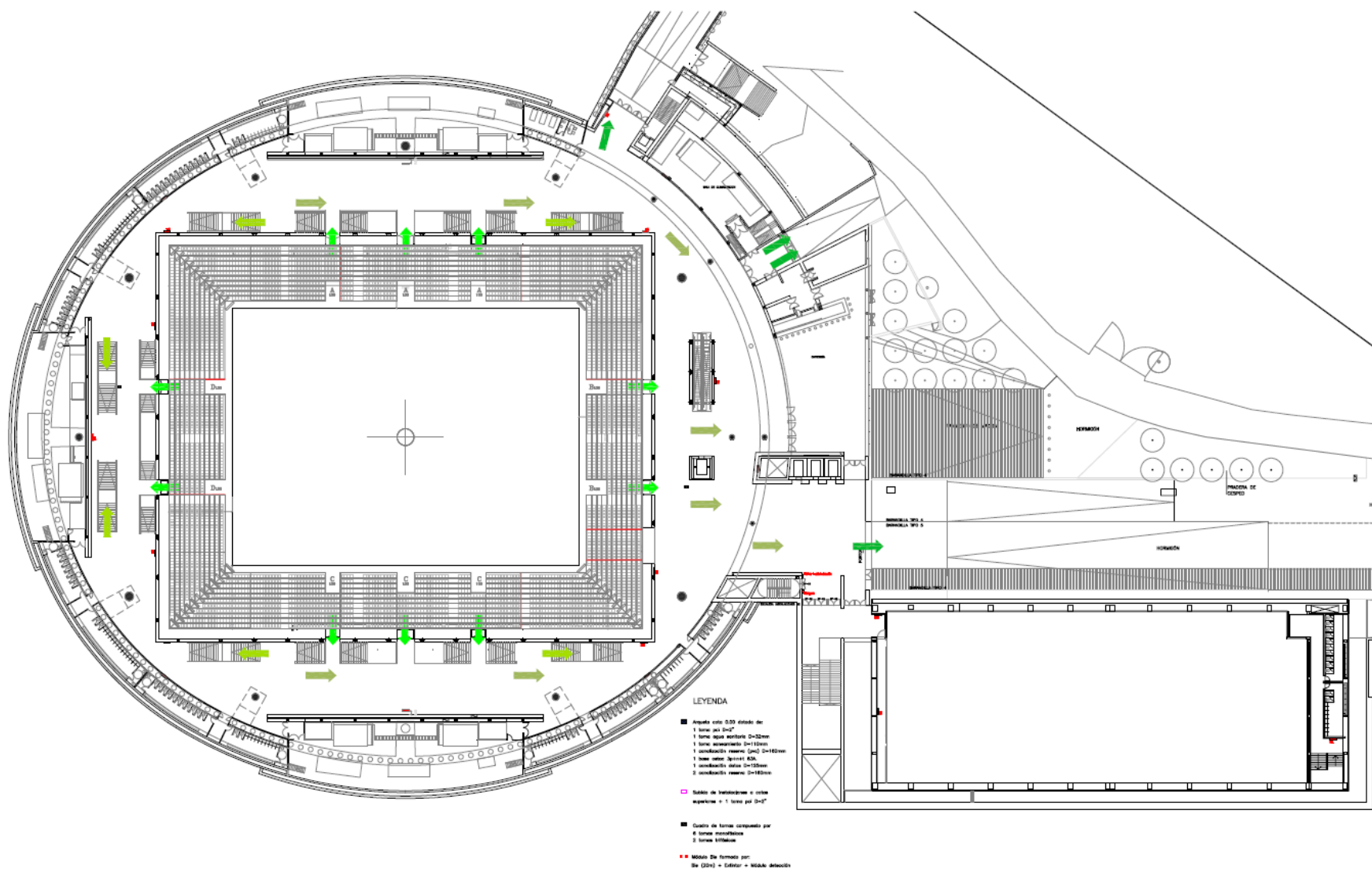


Cota 0 con grada cerrada y evacuaciones





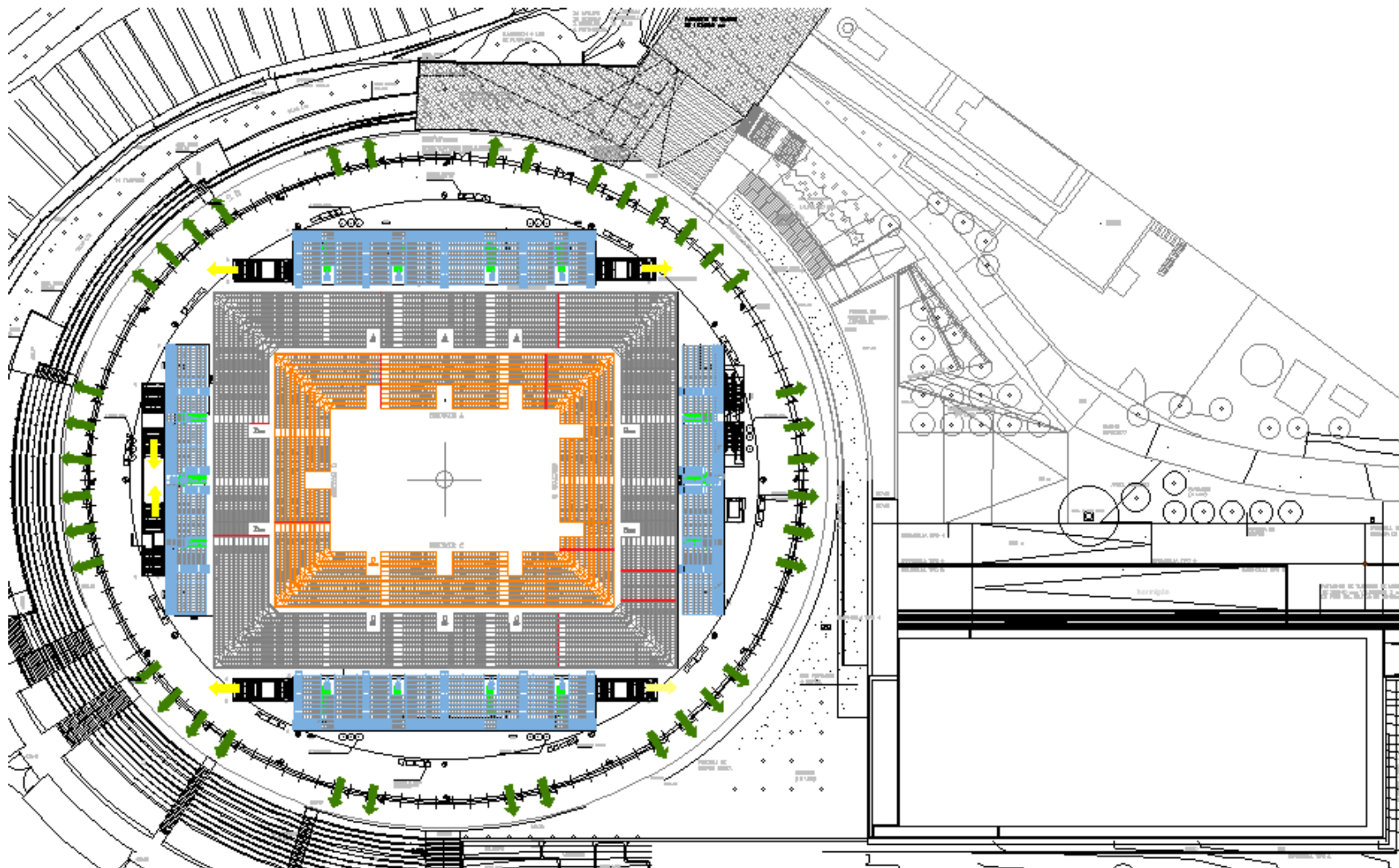
Cota 5 con grada abierta y evacuaciones



[illegible]

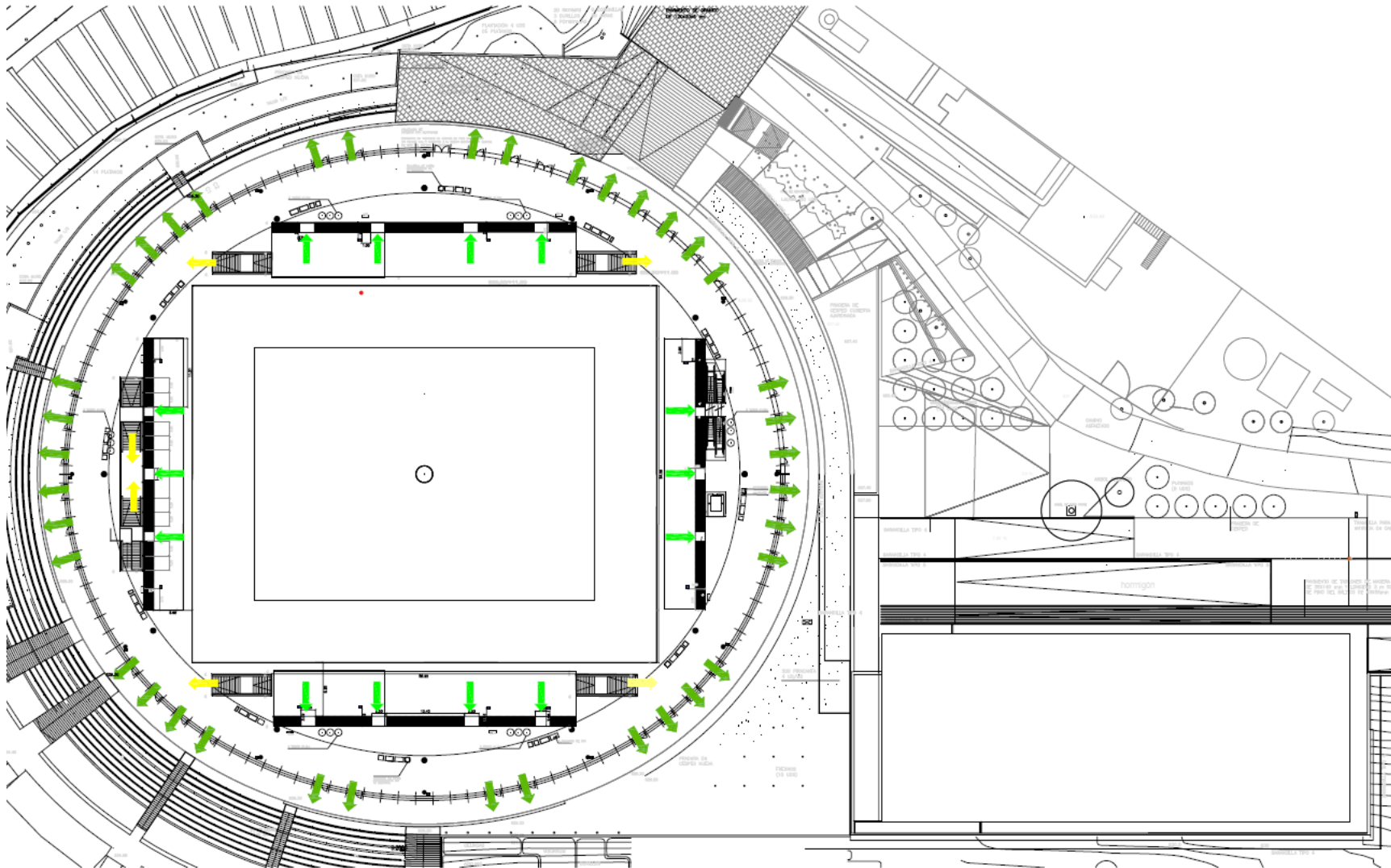


Cota 11 con gradas abierta y evacuaciones



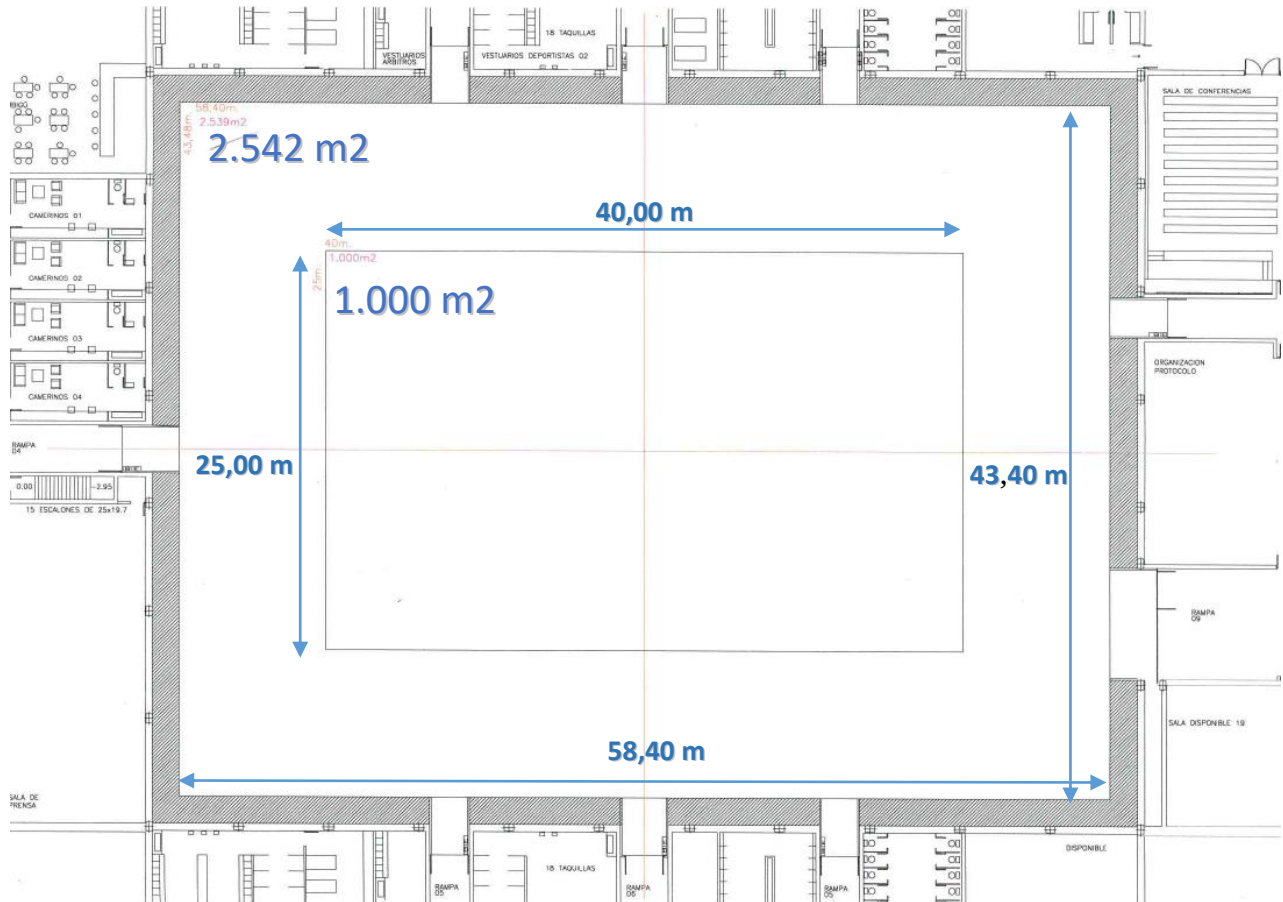


Cota 11 con grada cerrada y evacuaciones

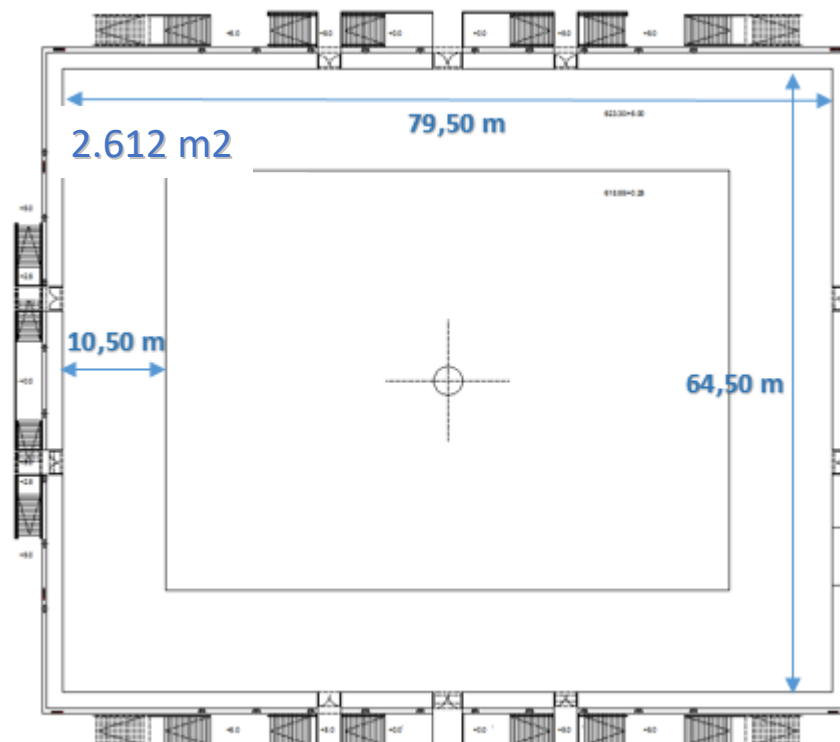




ANEXO 2.

Medidas Pista. Arena

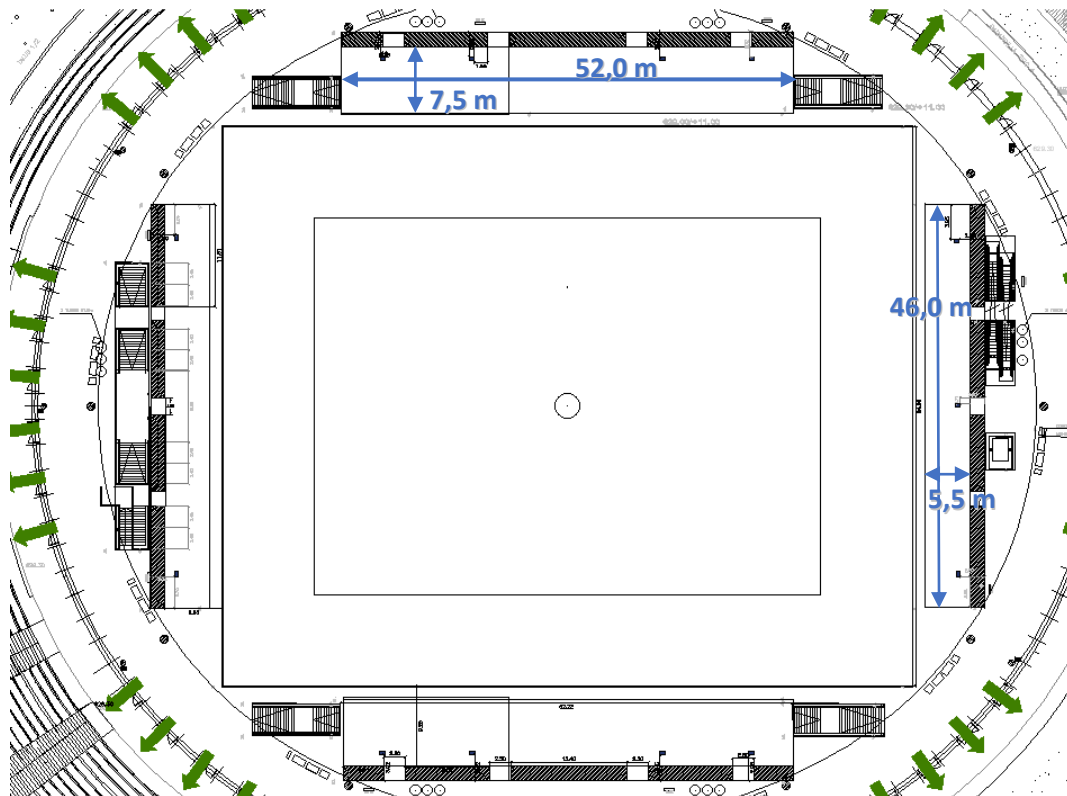
Cota 0 con grada recogida



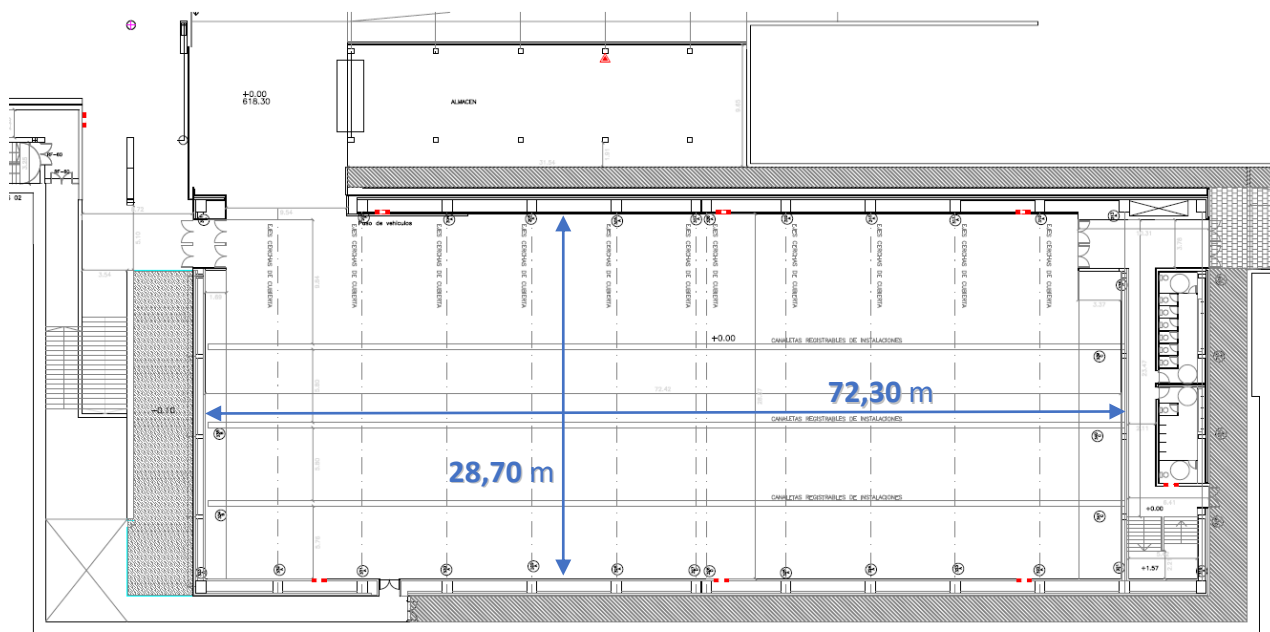
Cota 5 con grada recogida



Medidas Arena cota 11 y Satélite



Cota 11 con grada recogida



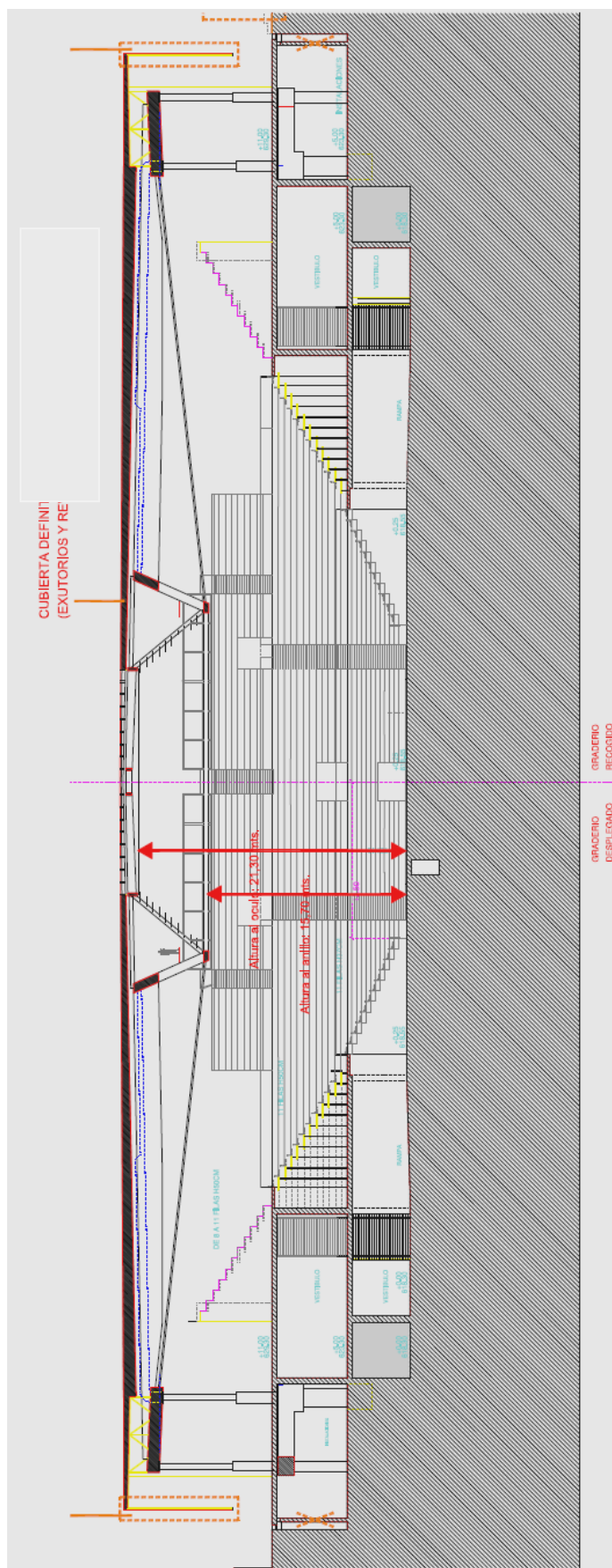
Satélite. Cota 0



ANEXO 3.

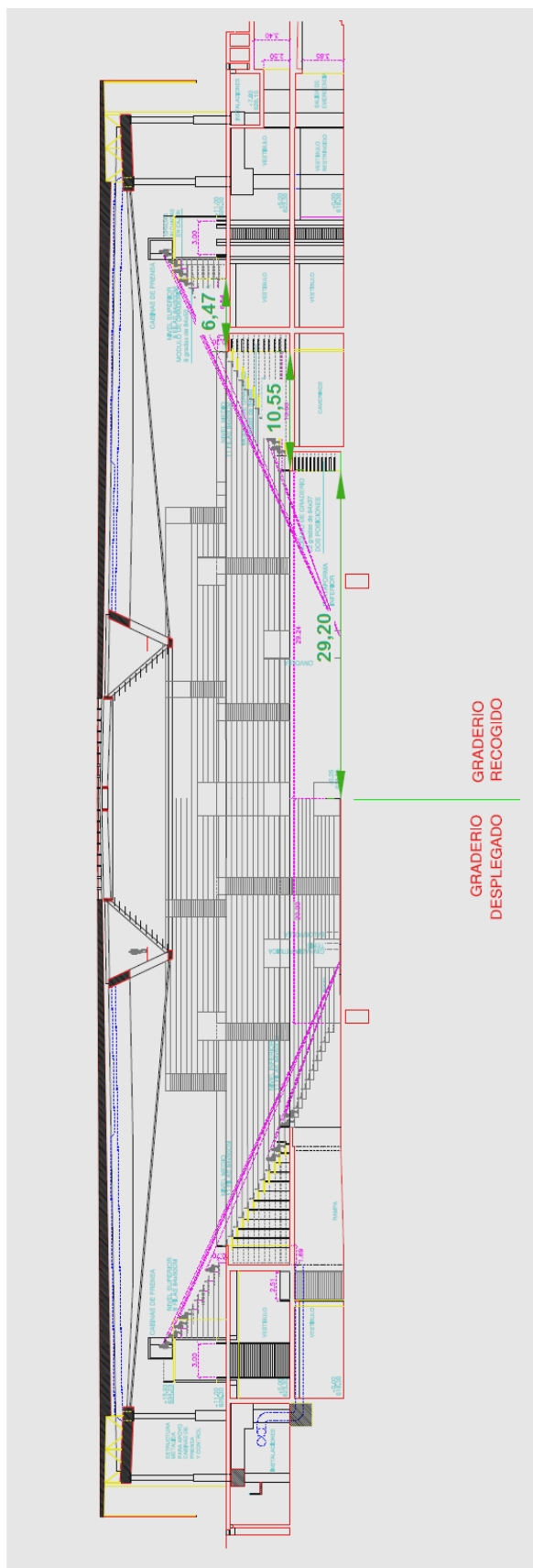
Secciones y cortes de grada

SECCIÓN TRANSVERSAL ARENA



Altura al anillo: 15,70 metros
Altura al óculo: 21,30 metros

En esta sección aparece grada
desplegada en los tres niveles



En cota 0:
29,20 metros de centro de pista a grada cerrada
lado largo de pista

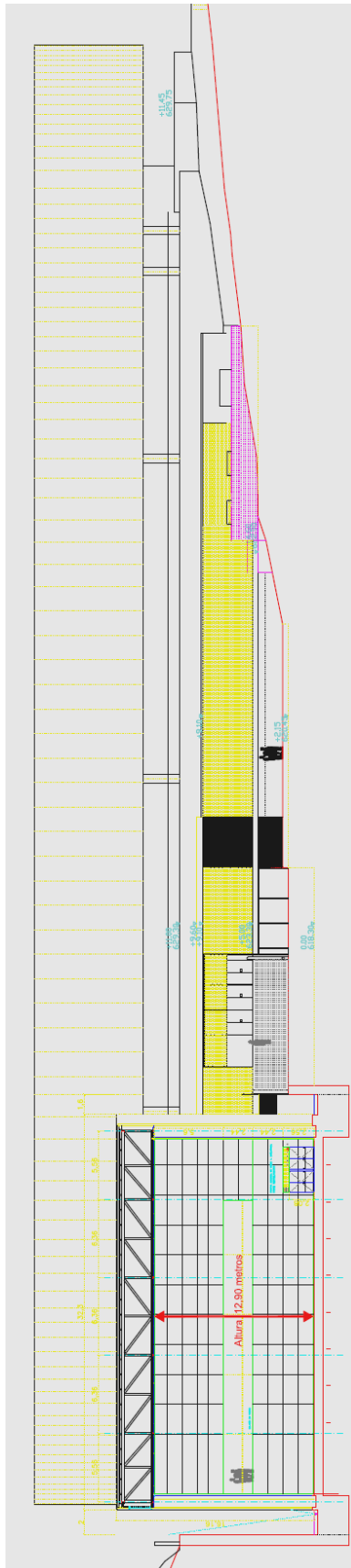
En cota 5:
10,55 metros de barandilla a grada cerrada
sector B

En cota 11:
6,47 metros de barandilla a grada cerrada
sector B

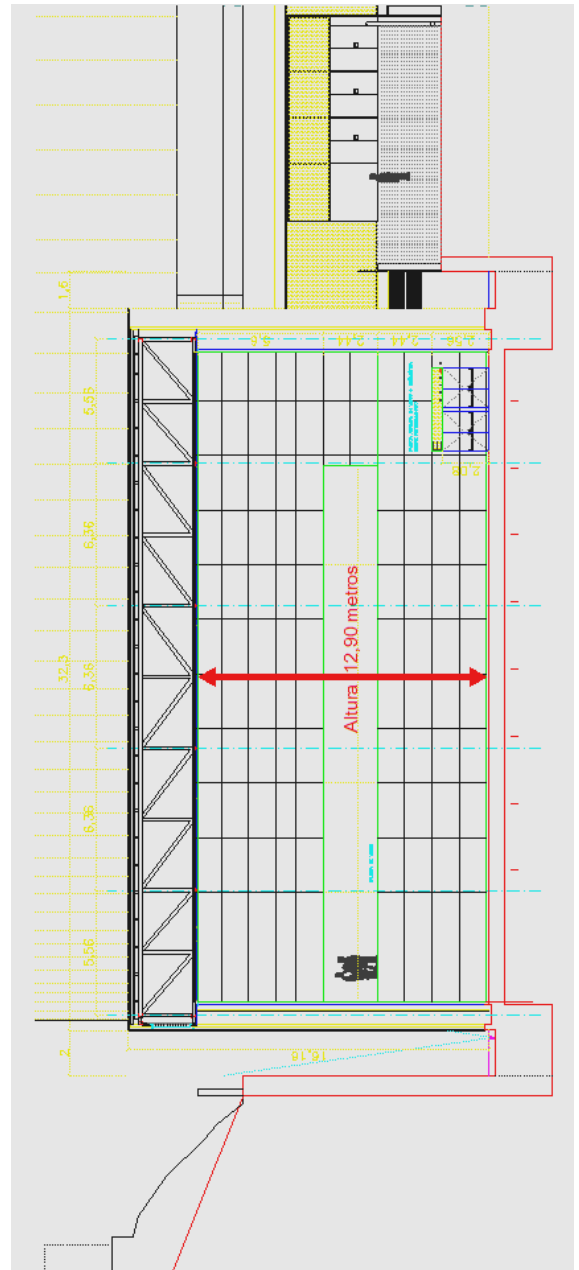
**En esta sección aparece grada
desplegada y recogida en los
tres niveles
Cotas a mitad de pista nivel 0**



Secciones



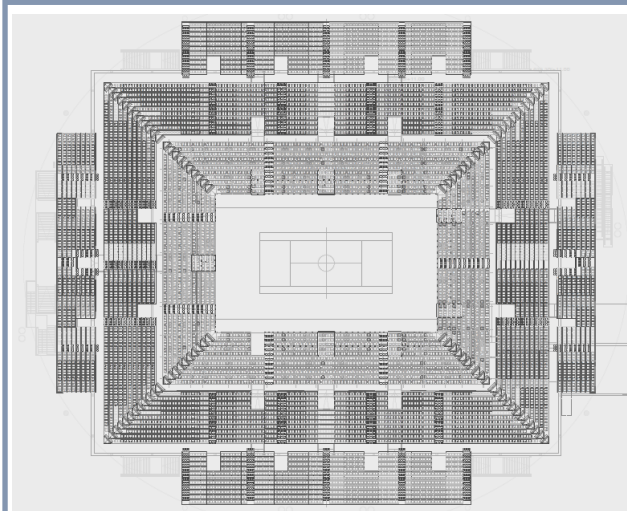
SECCIÓN TRANSVERSAL SATELITE



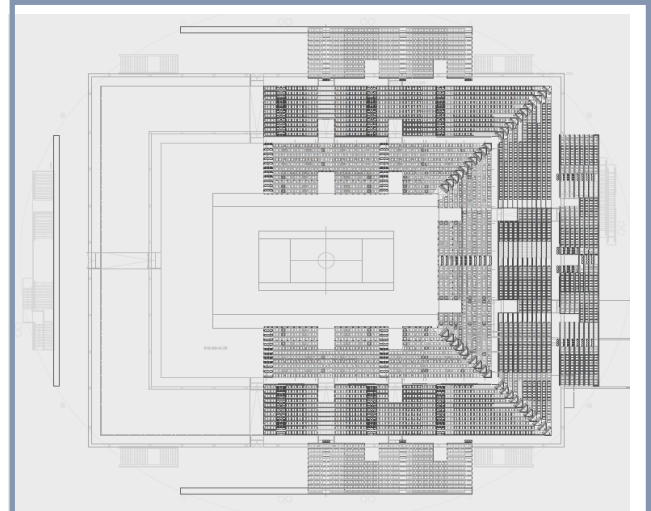


Cortes

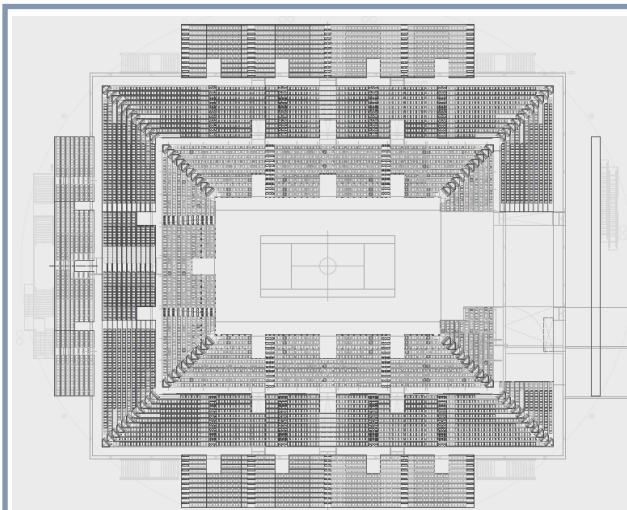
VARIANTES. ARENA



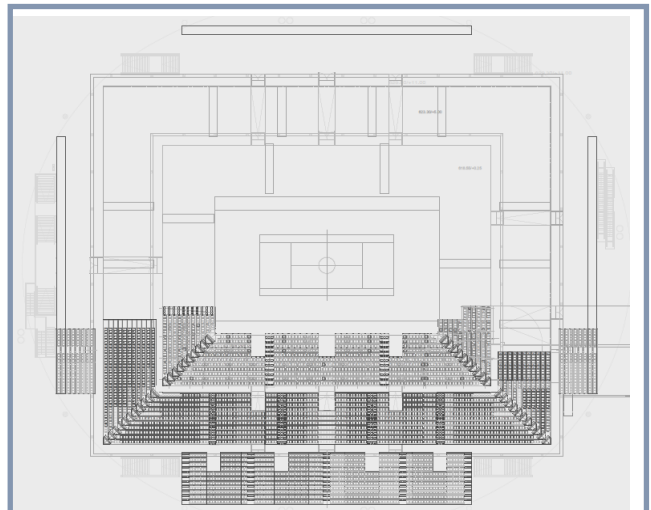
Variante 1: Tenis, Baloncesto, Balonvolea



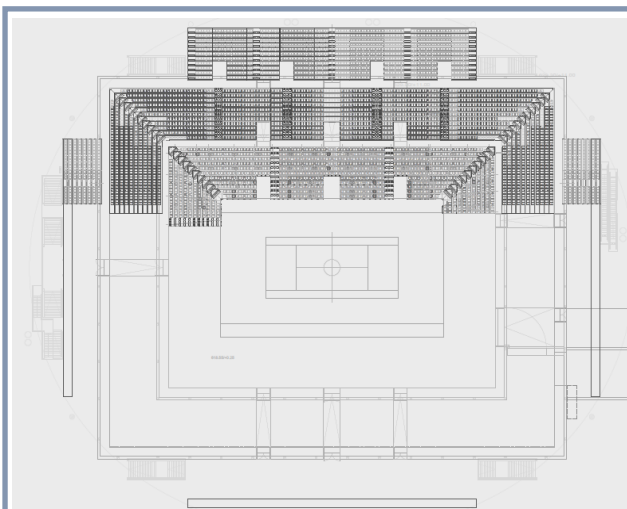
Variante 2: Concierto y espectáculos



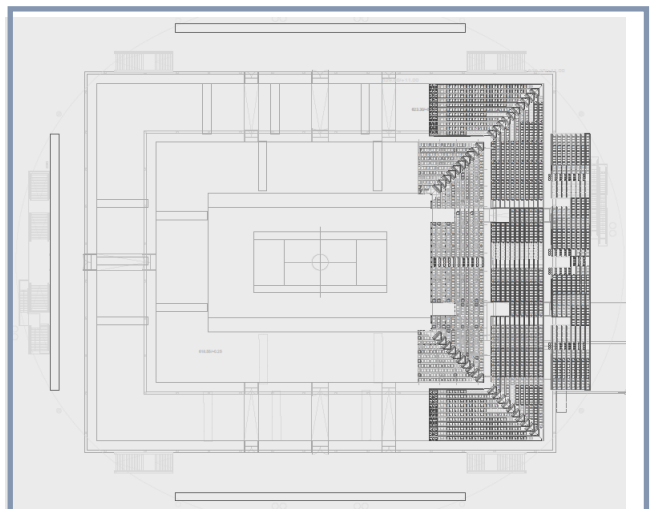
Variante 3: Circo



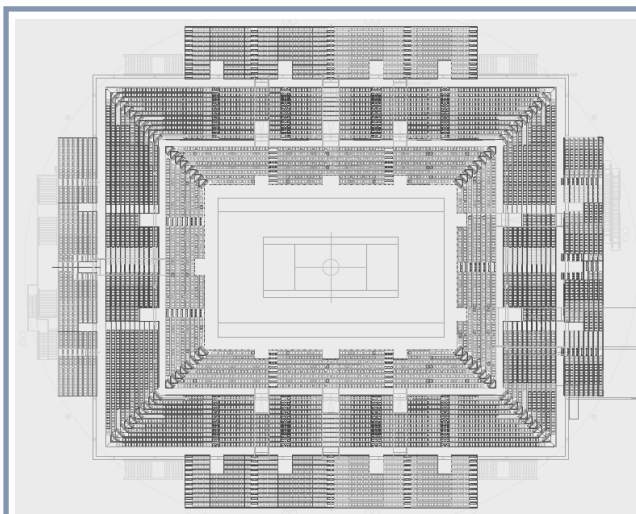
Variante 4: Conciertos, Teatro grande



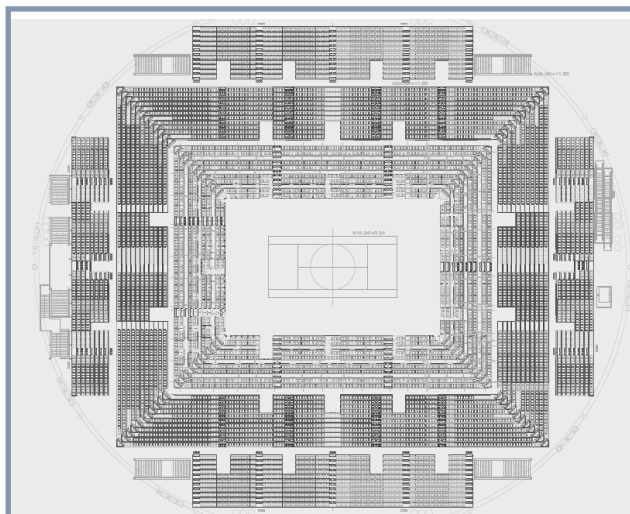
Variante 5: Conciertos, Teatro grande



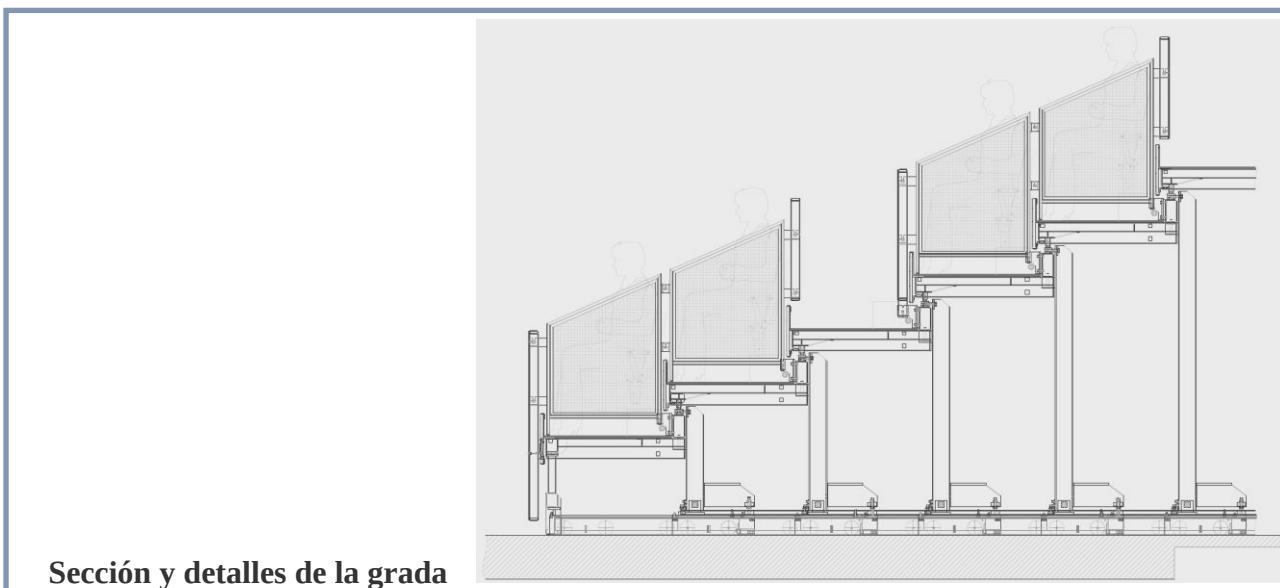
Variante 6: Teatro pequeño



Variante 7: Balonmano



Variante 8: Con palcos



Sección y detalles de la grada

El organizador deberá elegir de acuerdo al cuadro siguiente que se acompaña, la configuración requerida para su evento. Ahora bien, podrá elegir por cotas, es decir, puede elegir el corte de grada que precise en cota 0 y el corte de grada en cota 5, en correspondencia con los cortes que parecen en las variantes anteriores, pero sin tener que coincidir con una de las variantes descritas-

	VARIANTES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
COTA 0								
COTA 5								
COTA 11								

SECTOR A

[illegible]

Cota 11	Sector 301	Sector 302		Sector 303		Sector 304		Sector 305			TOTALES
	Impares	P	I	P	I	P	I	Pares			
	101	99	112	132	132	112	99	101			
Totales	101	211		264		211		101			888
Cota 5	Sector 218	Sector 201		Sector 202		Sector 203		Sector 204		Sector 205	
	Impares	P	I	P	I	P	I	P	I	Pares	
	160	110	167	44	163	121	79	121	110	160	
Totales	160	277		207		200		131		160	1.235
Cota 0	Sector 118	Sector 102		Sector 103		Sector 105					
	Impares	P	I	P	I	Pares					
	194	50	189	198	50	193					
Totales	194	239		248		193				874	2.997

SECTOR 306		172		SECTOR 307		125		SECTOR 308		122		SECTOR 309		172																	
Pares										Impares																					
112										60																					

Cota 11	Sector 306		Sector 307		Sector 308		Sector 309			TOTALES	
	P	I	Pares		Impares		P	I			
	112	60	125		122		60	112			
Totales	172		125		122		171			591	
Cota 5	Sector 205		Sector 206		Sector 207		Sector 208		Sector 209		
	Impares		P	I	P	I	P	I	Pares		
	142		176	35	143	132	35	99	212		
Totales	142		211		275		134		212		974
Cota 0	Sector 105		Sector 107		Sector 109						
	Impares		P	I	Pares						
	118		176	132	160						
Totales	118		308		160					586	2.151



SECTOR C

SECTOR 310		101	SECTOR 311		211	SECTOR 312		264	SECTOR 313		211	SECTOR 314		101
Impares		101	Pares		99	Impares		112	Pares		132	Impares		132
F	11	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
#	10	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
9	9	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
8	8	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
7	7	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
6	6	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
5	5	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##
4	4	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	8 6 4 2
3	3	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	8 6 4 2
2	2	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	8 6 4 2
1	1	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11	VOMITORIO		##	##	8 6 4 2

SECTOR 209		160	SECTOR 210		231	SECTOR 211		242	SECTOR 212		164	SECTOR 213		277	SECTOR 214		160
Impares		160	Pares		110	Impares		121	Pares		79	Impares		163	Pares		120
F	11	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
#	10	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
9	9	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
8	8	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
7	7	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
6	6	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
5	5	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
4	4	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
3	3	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
2	2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
1	1	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2

SECTOR 109		193	SECTOR 111		243	SECTOR 112		224	SECTOR 114		194
Impares		193	Pares		50	Impares		193	Pares		194
F	11	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
#	10	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
9	9	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
8	8	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
7	7	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
6	6	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
5	5	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
4	4	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
3	3	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
2	2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2
1	1	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2	1 3 5 7 9 11 15 17	##	##	##	8 6 4 2

Cota 11	Sector 310	Sector 311		Sector 312		Sector 313		Sector 314	TOTALES	
	Impares	P	I	P	I	P	I	Pares		
	101	99	112	132	132	112	99	101		
Totales	101	211		264		211		101	888	

Cota 5	Sector 209	Sector 210		Sector 211		Sector 212		Sector 213	Sector 214		
	Impares	P	I	P	I	P	I	P	I	Pares	
	160	110	121	79	163	121	44	167	110	160	
Totales	160	231		242		165		277		160	1.235

Cota 0	Sector 109	Sector 111		Sector 112		Sector 114					
	Impares	P	I	P	I	Pares					
	193	50	193	194	30	194					
Totales	193	243		224		194				854	2.977



SECTOR D

SECTOR 315											172		SECTOR 316											125		SECTOR 317											122		SECTOR 318											172																														
Pares											112	Impares		60	Pares											125	Impares											122	Pares											60	Impares		112																											
F																																																																																
8	# #																																																																															



ANEXO 5. SOBRECARGAS admisibles en FORJADOS

PABELLON ARENA

1.1 Forjados

Las cargas de uso para las que están calculados los forjados de las diferentes plantas del Pabellón Principal se recogen en los planos de proyecto:

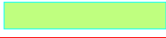
- M1-E01.2-rv01: cota +0.00
- M1-E01.3-rv02: cota +5.00
- M1-E01.4rv01: cota +7.80

El plano M1-E01.5rv01 "Planta general +11.00 disposición de elementos estructurales" contiene las cargas según el proyecto inicial, que sufrió diversas modificaciones. Así, las cargas de uso según la obra ejecutada se recogen en el plano M1-E.10-DO, adjunto. Este plano incluye las siguientes modificaciones con respecto al plano M1-E01.5rv01 de proyecto:

- corrección de los tramos de voladizo contiguos a los huecos de escaleras, que reduce su máxima sobrecarga a 800 kg/m²
- la losa "in situ" perimetral, que fue al final sustituida por placas alveolares según la propuesta de la UTE, con 2000 Kg/m² de sobrecarga máxima

Estas sobrecargas de uso repartidas máximas incluyen al traspalé modificado propuesto por la UTE GR para el montaje de gradas que según sus características (se adjunta la información recibida), que puede desplazarse por toda la planta, incluidos bordes de voladizos a excepción de los tramos de voladizos contiguos a los huecos de escaleras donde la sobrecarga máxima es de 800 kg/m².

Leyenda planos nivel 0 y 5

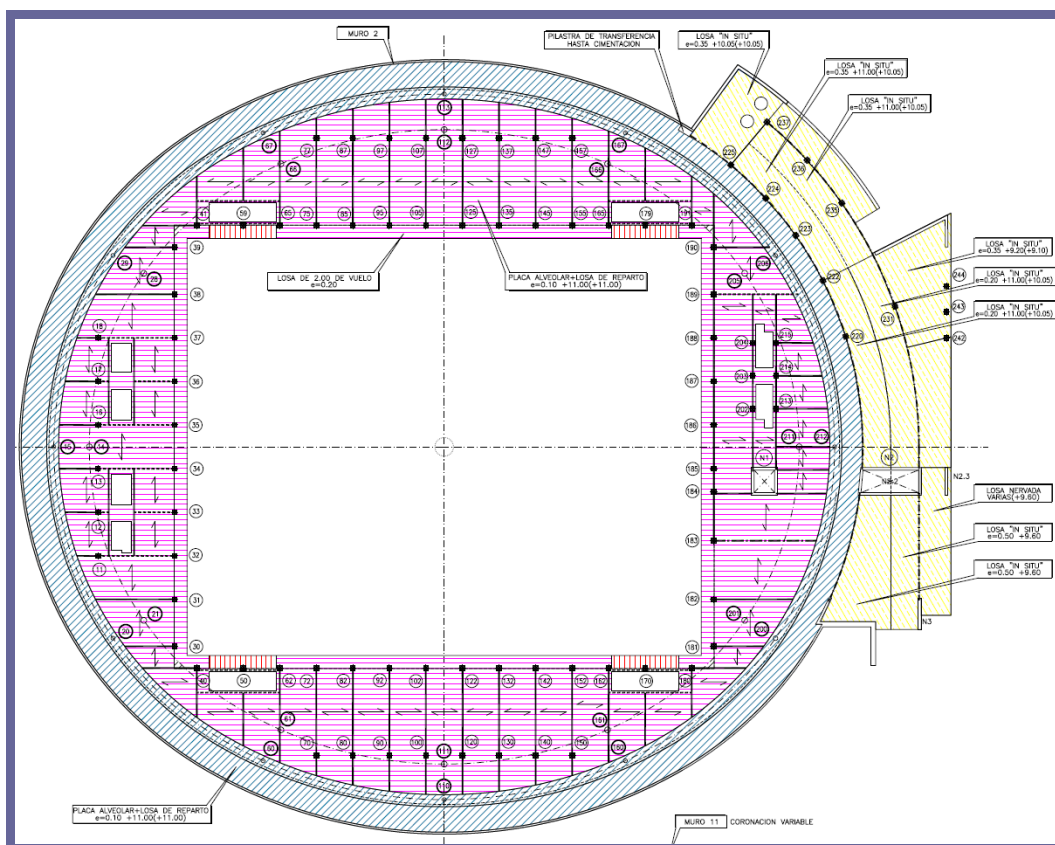
PLANTA		CARGAS			
DESIGNACION	DEFINICION	PP	CM	SC	CT
	SOLERA e=0.20 PISTA	500	250	2000	2250
	SOLERA e=0.20 TIPO	500	250	1500	2250
	SOLERA e=0.20 INSTALACIONES	500	250	1500	2250
	SOLERA e=0.15 PATIO INGLES	375	250	500	1125
	LOSA "IN SITU" e=0.45	1125	250	2000	3375
	SOLERA "IN SITU" e=0.20	500	250	500	1250
	TRAMEX	100	--	2000	2100

Según Fase III

Leyenda planta 11

DESIGNACION	SOBRECARGA MAXIMA
	2000 Kg/m ²
	1500 Kg/m ²
	800 Kg/m ²
	500 Kg/m ²

Nivel 11



PABELLON SATELITE

Soleras: Se dimensionaron teniendo en cuenta una carga repartida de 1.500 Kg/m².



ANEXO 6. CUELQUES (rigging) de la ESTRUCTURA

PABELLÓN ARENA.

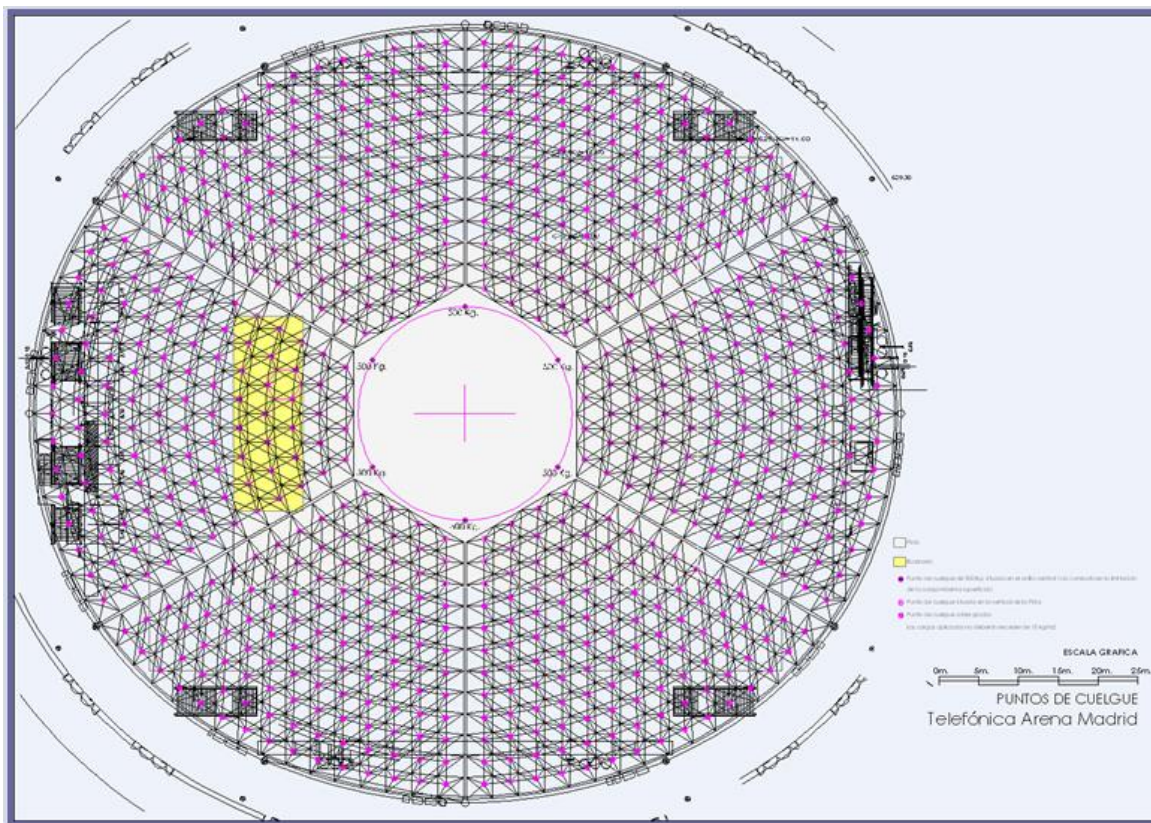
Tramoya y suspensión de sistemas

- 15 Kg/m² en zona general, equivalente a una carga de 1 tonelada en una esfera inferior cada 20 nudos (total máximo simultáneo: 144 toneladas en 144 nudos).

PABELLÓN SATELITE.

Cargas de cuelgues permitidas

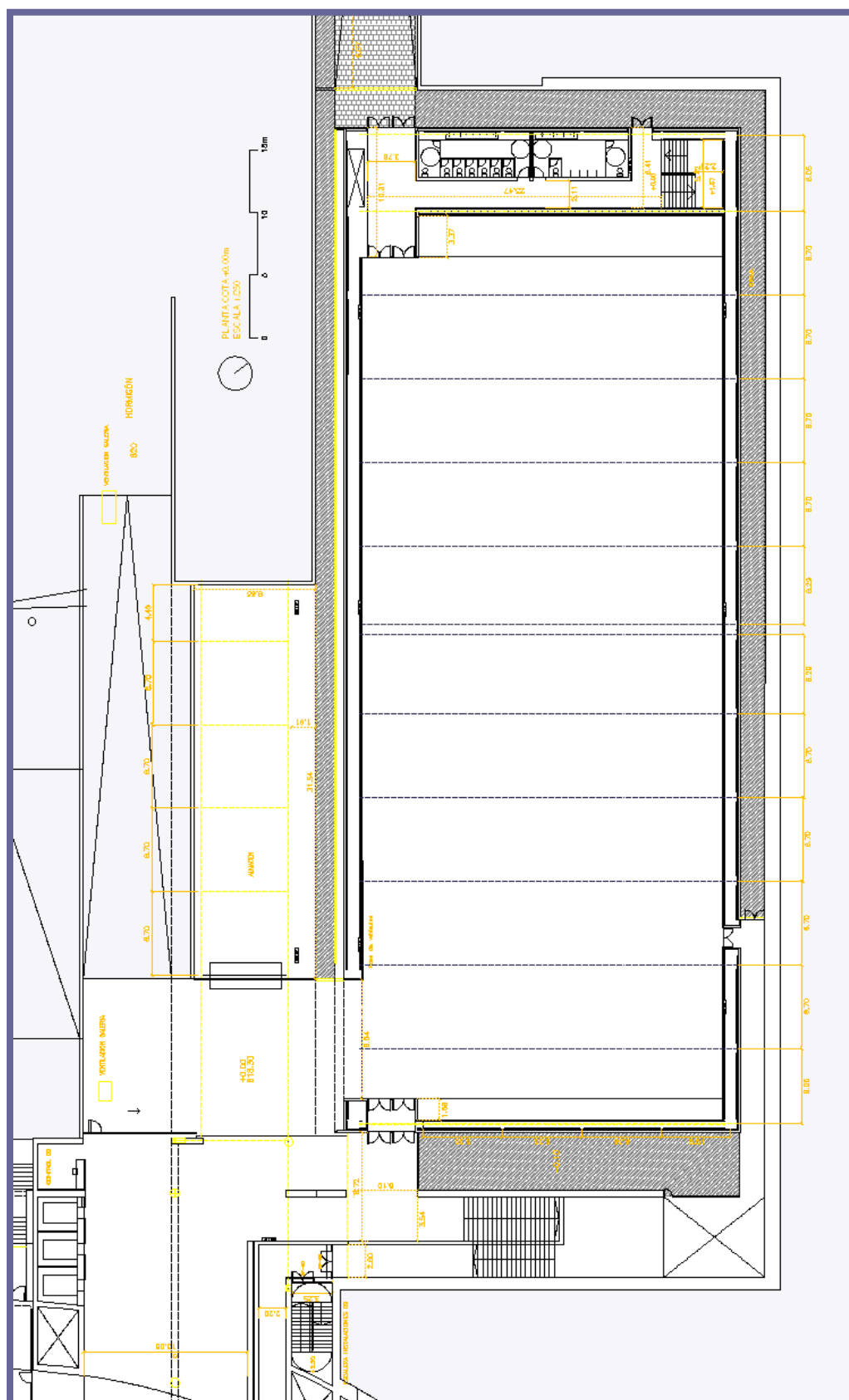
- Para cargas aplicadas a los tubos F 50.3 corridos bajo el cordón inferior de las cerchas (por ejemplo, focos sujetos por brazaletes, sujeción de cortinas separadoras, etc.) la máxima carga puntual a aplicar será de 0,9 toneladas cada 0,90 metros lo que equivale a una carga repartida de 0,9 t/m, en cualquier cantidad en toda la cubierta.
- Las cargas mayores de 0,9 toneladas se aplicarán obligatoriamente en los nudos de la celosía, con un máximo de 3,0 toneladas por nudo y dispuestos en cualquier distribución. No permitiéndose su superposición con las cargas descritas con anterioridad en los tramos entre los nudos contiguos a los de la carga colgada.
- Se PROTEGERÁN las superficies de los perfiles de roces, raspados, etc., para lo cual se interpondrá material de protección (bandas de goma,...).



N
U
D
O
S

D
E

C
U
E
L
G
U
E

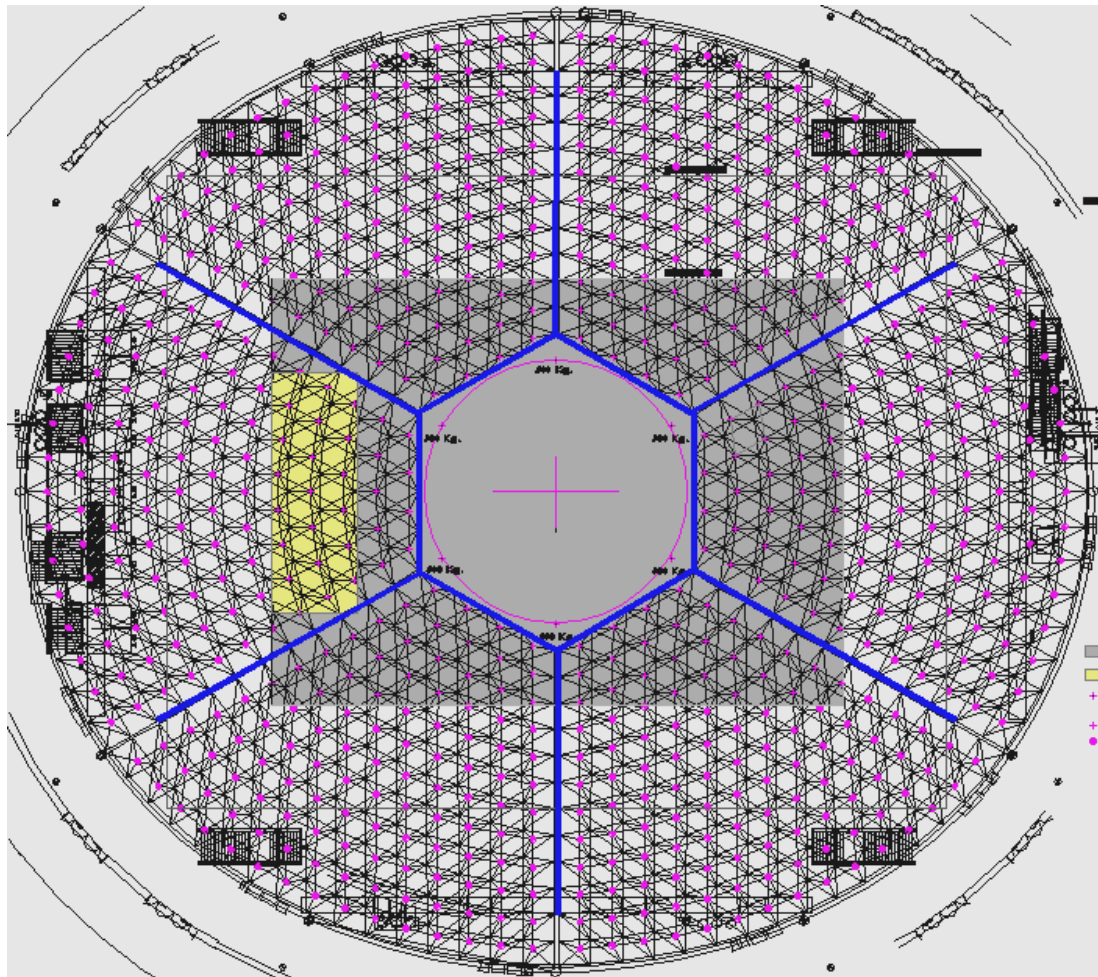


LINEAS DE CUELGUE



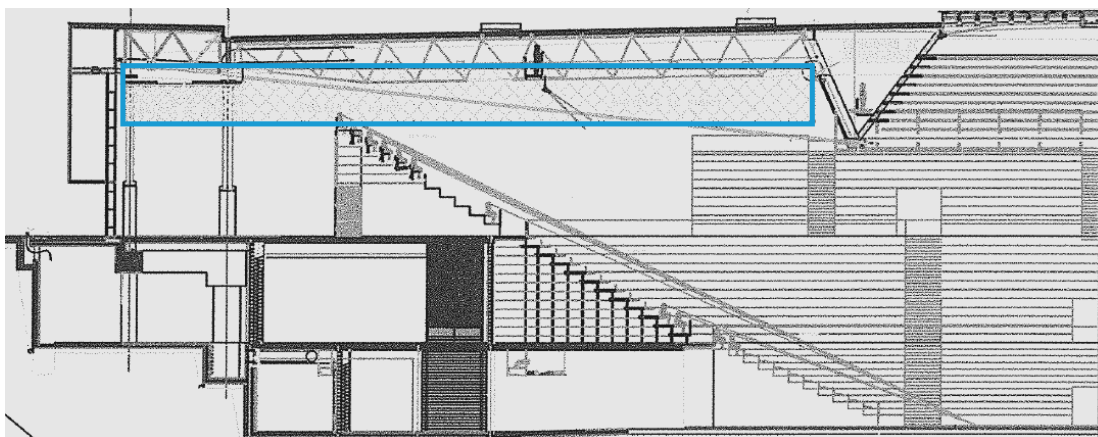
ANEXO 7. CORTINAS de HUMO, DETECCION INCENDIOS

ARENA. Cortinas de humo en pista



PLANTA

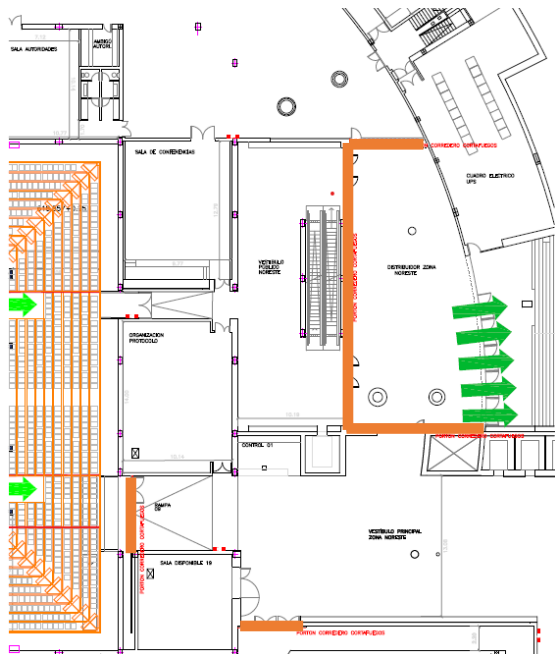
 Cortinas de humo



DETALLE DE SECCIÓN

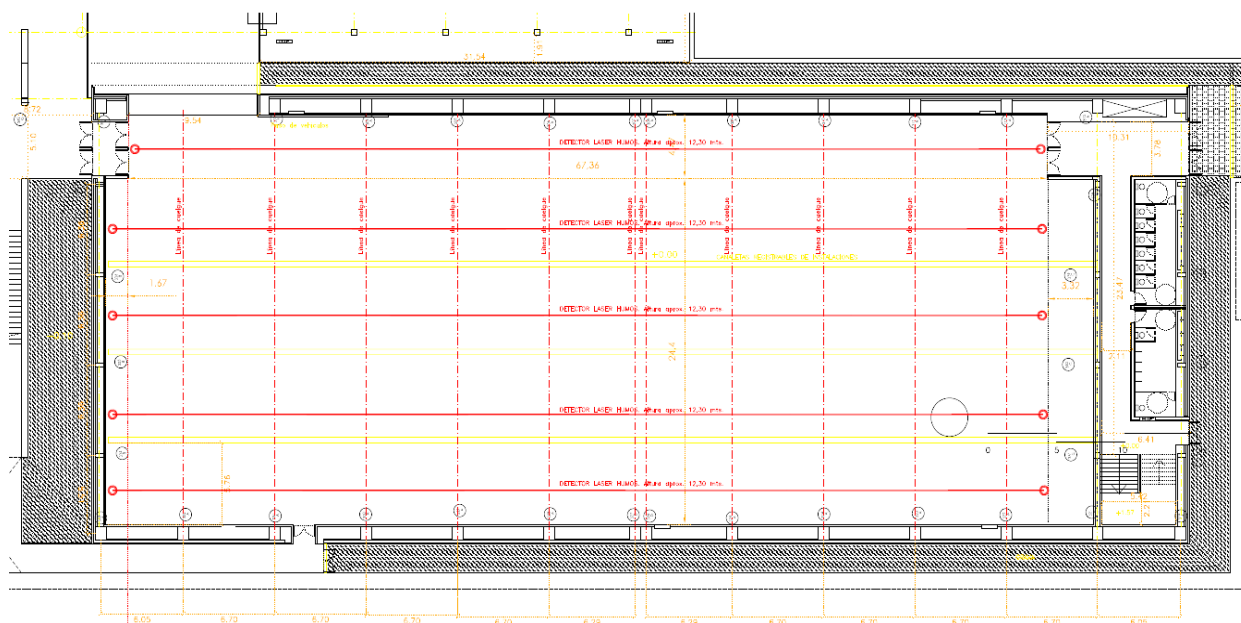
IMPORTANTE: El cableado a montar para cuelgues deberá ir siempre bajo los tirantes que arriostran el anillo central para no impedir el correcto funcionamiento de dichas cortinas de humo.

Portones correderos cortafuego. Cota 0



Portones

Detectores infrarrojos. Cota 0

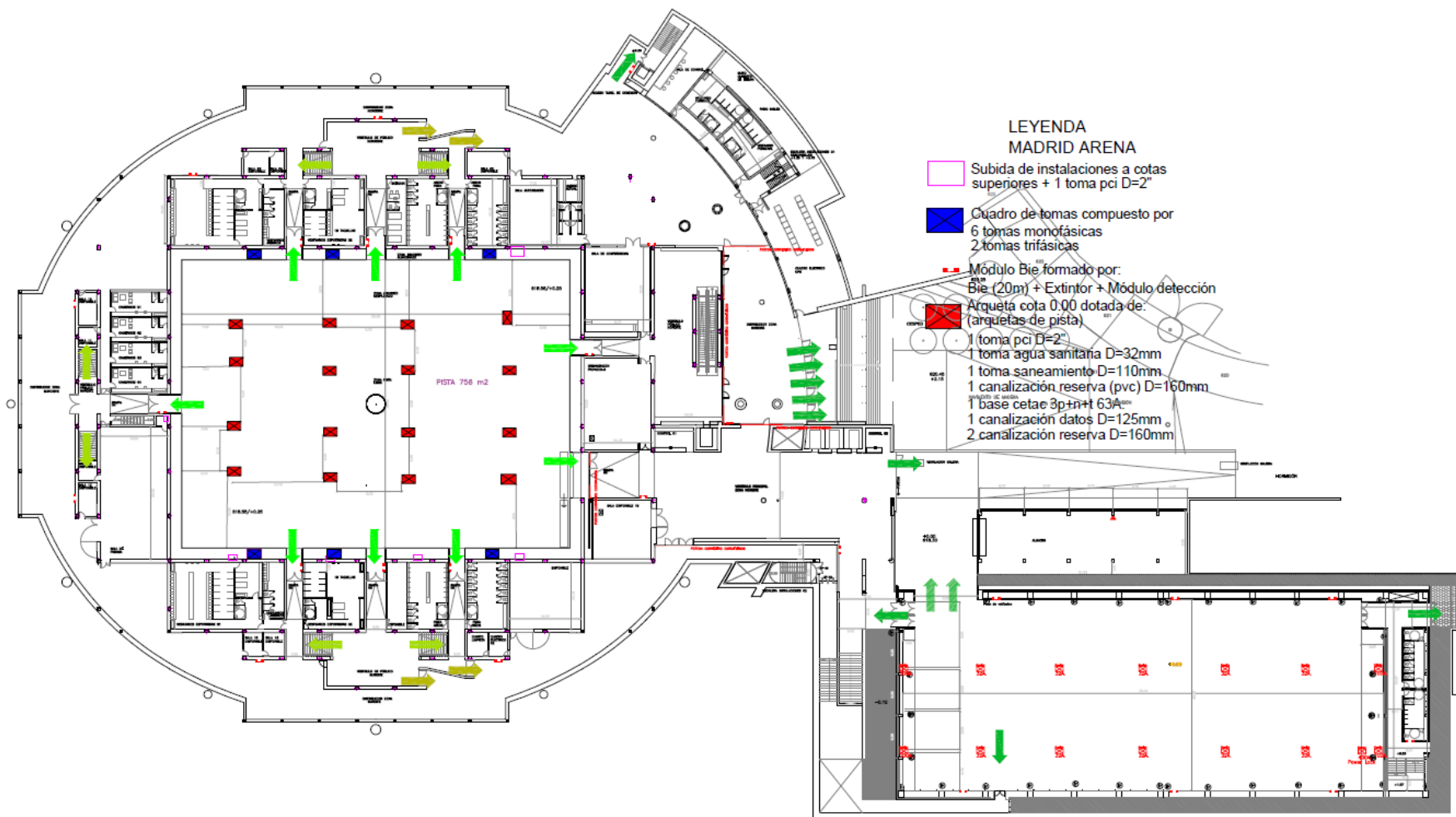


Líneas detectoras infrarrojos

En ambos casos, el montaje no impedirá en ningún momento el correcto uso de estos elementos

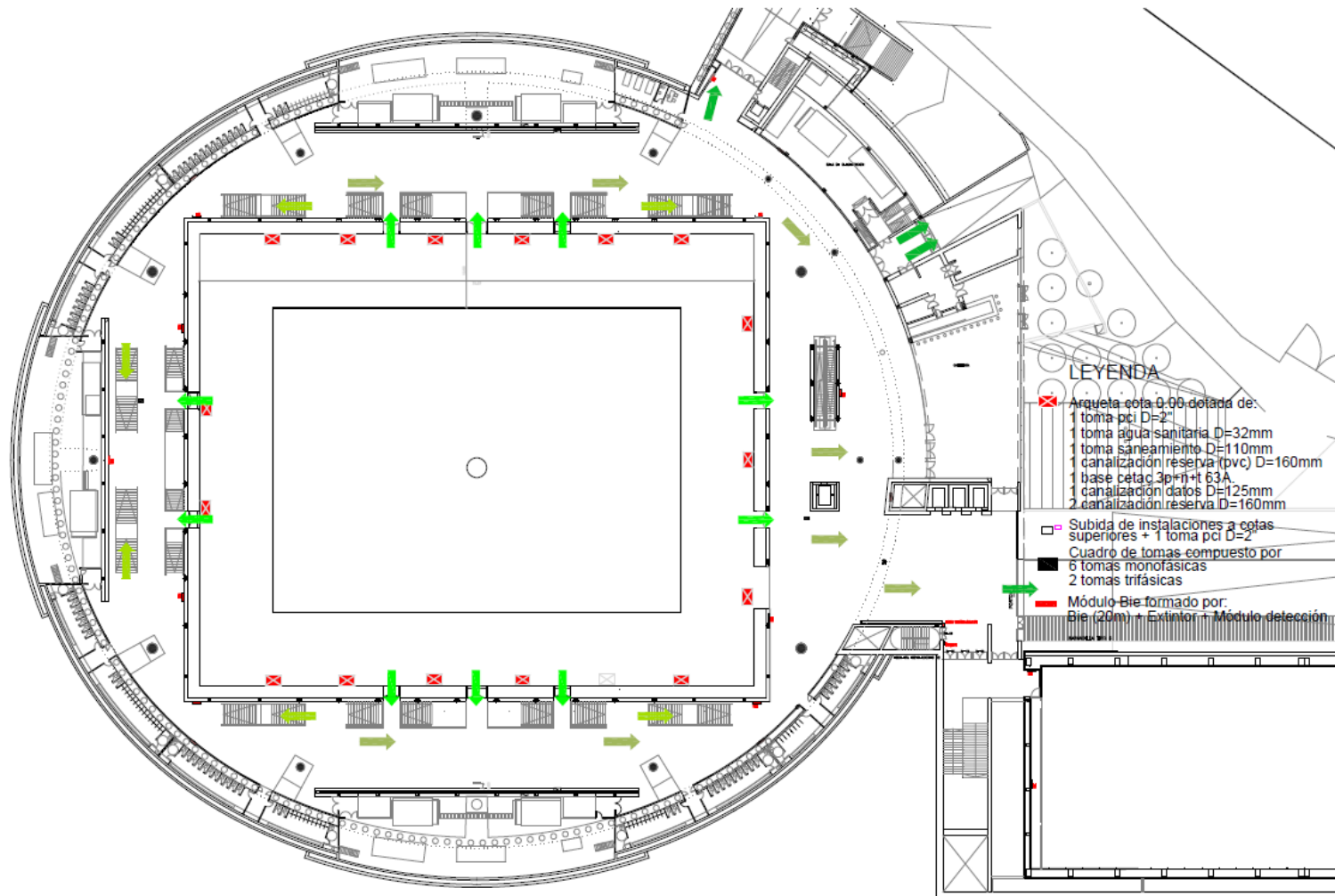


ANEXO 8. TOMAS ELECTRICAS y OTRAS INSTALACIONES Cota 0



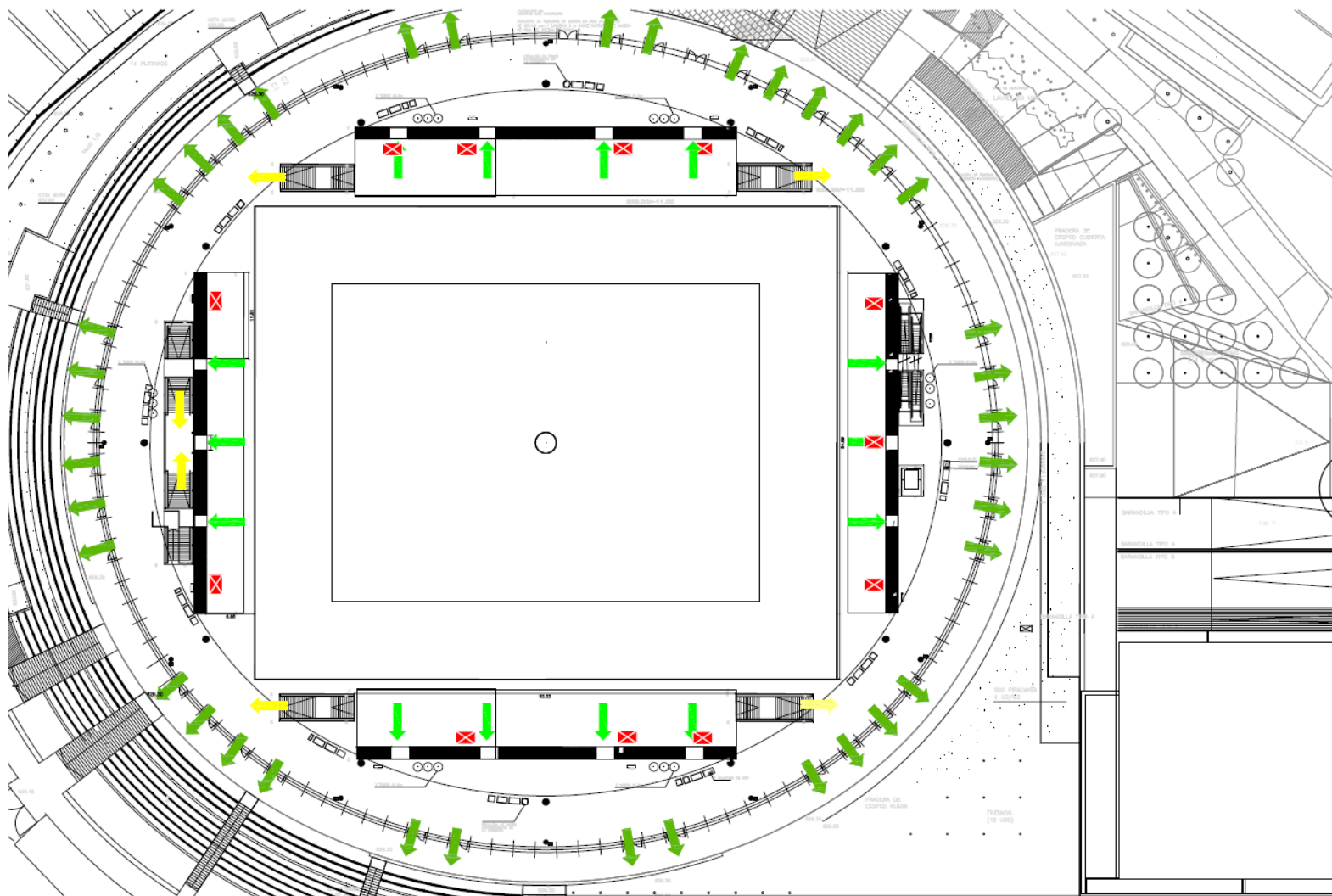


TOMAS ELECTRICAS y OTRAS INSTALACIONES Cota 5





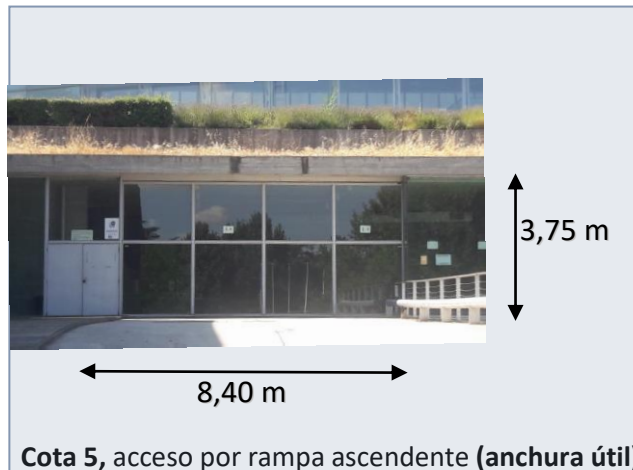
TOMAS ELECTRICAS y OTRAS INSTALACIONES Cota 11





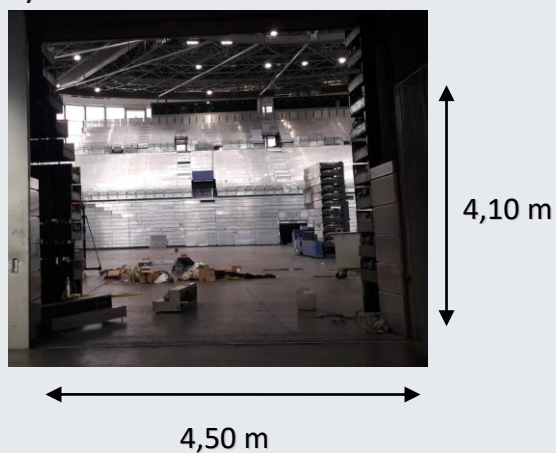
ANEXO 9. DIMENSIÓN DDE PORTONES. ARENA

Cota 11, entre puertas P2 y P3



Cota 5, acceso por rampa ascendente (anchura útil)

Cota 0, acceso por rampa descendente (anchura útil)



Cota 0, acceso por portón a pista (anchura útil)

DIMENSIÓN DDE PORTONES. SATELITE

Acceso desde rampa descendente coincidente con la del Arena para acceso por cota 0





ANEXO 10. MAQUINARIA A EMPLEAR

IMPORTANTE

A los efectos de que el sistema contra incendios se encuentre activado y con el humo no se produzcan alarmas, reveladas por los detectores, en distintas zonas de los Pabellones, se hace necesario que la maquinaria de transporte de elementos de montaje y elevación sea eléctrica.

En imagen ejemplos:



NOTA: Este documento se encuentra en Isonone / Comercial Ops / Comercial / Planos y Manuales / 04 Manual Técnico / Anexo Manual Técnico Madrid Arena y Satélite

Este documento se irá actualizando de forma permanente, en función de las nuevas situaciones que se vayan detectando o bien a requerimiento.