

Memòria valorada:

**SUBSTITUCIÓ DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER
PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA
TEMPERATURA I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL·LOGENURS DEL
PAVEL·LÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED**

AJUNTAMENT DE RIUDOMS

Redactat pels
Serveis tècnics municipals
de l'Ajuntament de Riudoms



Redactat per

Enrique Sanz Ariño
Enginyer tècnic municipal de l'Ajuntament de Riudoms

I MEMÒRIA.

1.	ANTECEDENTS I OBJECTE.....	4
2.	ABAST.....	4
3.	TITULAR I SITUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	4
4.	CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI.....	5
5.	ACTUACIONS A REALITZAR.....	5
	LES ACTUACIONS ES DIVIDEIXEN EN DOS LOTS DIFERENCIATS:.....	5
5.1.	SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE GLP PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA.....	5
5.2.	SUBSTITUCIÓ DE LES LLUMENERES DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL.....	7
6.	ESTALVI CO ₂	9
	CONCLUSIONS.....	10

II. FITXES TÈCNIQUES.

III. ESTUDI LUMINOTÈCNIC

IV. PRESSUPOST.

V. PLANIMETRIA.

I. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA.

1. ANTECEDENTS I OBJECTE.

Actualment en el pavelló municipal d'esports la calefacció i producció d'ACS es realitza mitjançant dues calderes de GLP de 50 kW cada una.

D'altra banda, l'enllumenat del pavelló poliesportius i el camp de futbol 1 i 2 es realitza mitjançant projectors d'halogenurs metàl·lics de 2000W.

L'objecte de la present memòria es descriure les condicions tecnicoeconòmiques pe realitzar la substitució de les calderes abans indicades per equips d'aerotèrmica i substituir les llumeneres dels equipaments indicats per d'altres LED.

D'aquesta manera realitzem una descarbonització de l'energia a consumir, ja que per un costat passem de 2 calderes de GLP a consum elèctric i d'altra banda reduïm la producció de CO2 al substituir les llumeneres per d'altres amb menys consum.

2. ABAST.

En la present memòria valorada es quantifiquen les feines a realitzar i es descriuen tècnicament.

3. TITULAR I SITUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

TITULAR

Nom:	AJUNTAMENT DE RIUDOMS
NIF:	P4313100B
Adreça:	MAJOR 52 43330, RIUDOMS
CP:	43330

EMPLAÇAMENT

Adreça:	CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4
Població:	RIUDOMS
CP:	43330

4. CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI.

El pavelló poliesportiu es una construcció de 2998 m2 construïts aproximadament amb una pista principal de 1250 m2.

D'altra banda es disposa de 2 camps de futbol exteriors, el que anomenarem CAMP A amb un camp de 7140 m2 i el CAMP B, d'entrenament, amb una superfície de 6800 m2.

5. ACTUACIONS A REALITZAR

Les actuacions es divideixen en dos lots diferenciats:

- Lot 1: substitució de les calderes de GLP per equips d'aerotèrmica.
- Lot 2: substitució de les llumeneres halogenurs metàl·lics existents en el pavelló i els camps de futbol per d'altres LED.

5.1. Substitució de les calderes de GLP per equips d'aerotèrmia

Actualment es disposa de 2 calderes de 50 KW cada una amb GLP com a combustible. Es substituiran aquestes per 3 equips d'aerotèrmica monobloc amb les següents característiques:

AQUARIS MD HT PRO R290 MONOBLOC			26	30	35	40
DATOS ELÉCTRICOS						
Alimentación		V-ph-Hz	400-3+N+T-50	400-3+N+T-50	400-3+N+T-50	400-3+N+T-50
Potencia nominal absorbida		kW	14,5	16,4	18,2	25
REFRIGERACIÓN						
A35/W18	Potencia frigorífica/ absorbida	kW	26 / 5,6	30/6,8	35/8,5	39/9,85
	EER	W/W	4,64	4,41	4,12	3,96
SEER W18		kWh/kWh	7,17	6,8	6,43	6,22
Eficiencia energética estacional refriger. W18		η_{sc} (%)	283,7	268,9	254,2	245,8
A35/W7	Potencia frigorífica/ absorbida	kW	26/8,4	30/10,7	32/11,98	32/11,98
	EER	W/W	3,1	2,8	2,67	2,67
SEER W7		kWh/kWh	5,21	4,99	4,82	4,82
Eficiencia energ. estacional refriger. A35/W7		η_{sc} (%)	205,3	196,8	190	190
CALEFACCIÓN						
A7/W35	Potencia frigorífica/ absorbida	kW	26/5,45	30/6,67	35/8,4	39/9,75
	COP	W/W	4,8	4,5	4,2	4,0
SCOP W35 (clima medio/cálido)		kWh/kWh	4,95/6,57	4,92/6,26	4,48/6,08	3,84/5,35
Efic. energ. estacional calef. W35 (clima medio/cálido)		η_{sc} (%)	194,9/259,8	193,8/247,5	176,3/240,3	169,7/210,8
A7/W55	Potencia frigorífica/ absorbida	kW	26/7,85	30/9,57	35/11,57	39/14
	COP	W/W	3,31	3,13	2,98	2,79
SCOP W55 (clima medio/cálido)		kWh/kWh	3,84/4,94	3,79/4,9	3,63/4,75	3,00/4,5
Efic. energ. estacional calef. W55 (clima medio/cálido)		η_{sc} (%)	150,7/194,8	148,7/193,1	142,4/187,1	135,6/177,1
A7/W65	Potencia térmica/absorbida	kW	26/9,86	30/11,85	35/14,6	35/14,6
	COP	W/W	2,64	2,53	2,40	2,34
Clase eficiencia energética W35/W55			A+++/A+++	A+++/A++	A+++/A++	A++/A++
DIMENSIONES Y PESO						
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo)		mm	1.816x1.384x523			
Peso neto/bruto		Kg	26/285			
NIVEL SONORO						
Potencia sonora E _{sp} /modo silencio 1/ modo silencio 2		dB(A)	69/62,9/62,4	74/64,6/62,3	75/65,5/63,6	76/68,9/65,3
Presión sonora (1 metro)		dB(A)	54,8	61,3	61,7	62,3
REFRIGERANTE						
Tipo/cantidad refrigerante		Kg	R-290 / 2,9			
CIRCUITO HIDRÁULICO						
Conexiones hidráulicas		"GAS/M	1" 1/4			
Rango caudal agua		m³/h	1,2 / 5,4	1,2 / 6,2	1,2 / 7,2	1,2 / 8,1
Caudal bomba		m³/h	3,4	3,7	4	4,2
(Presión disponible)		m.c.a	7,2	6,2	5,2	4,5
Válvula de seguridad		bar	3	3	3	3
Vaso de expansión		L	4,5	4,5	4,5	4,5

En la sala de calderes s'instal·larà un dipòsit dinèrcia de 750 L i es substituirà l'interacumulador actual per un acumulador de 3000L i un intercambiador de plaques.

S'instal·laran nous circuladores, vàlvuleria i equips de mesura segons esquema inclòs en planimetria.

Per tal de donar subministrament a aquests equips s'haurà d'ampliar la instal·lació receptora en baixa tensió, ja que actualment no disposa de la potència suficient, aquesta ampliació sera:

- Instal·lació d'un mòdul de comptatge nou tipus TMF-10.

- Substitució de la derivació individual existent de 4x16 mm² per un altra de coure de 4x35 mm² RZ1-K
- Instal·lació d'una nova protecció de 80 A al quadre general de protecció per alimentar el nou subquadre de climatització.
- Instal·lació d'una nova línia de 5x25 mm² per alimentar el nou subquadre de climatització.
- Instal·lació d'un nou subquadre de climatització a la sala de calderes segons esquema unifilar inclòs en la planimetria.

5.2. Substitució de les llumeneres del pavelló i camp de fútbol.

Actuacions en el pavelló:

- Es substituiran les actuals llumeneres d'hàl·logenurs metàl·lics per d'altres 36 LED amb les següents característiques:

Novatilu APMXL250 AE 4 P.MILAN XL 250 AE 4000K 96

Flujo luminoso (Luminaria): 34248 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 34250 lm

Potencia de las luminarias: 250.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

- S'instal·laran 36 controladors DALI.
- S'instal·larà un armari de control compost per una interfície de funcionament fàcil per al control d'escenes adaptables a les necessitats dels gestors de les instal·lacions esportives.
- Tot el sistema es podrà controlar mitjançant APP que es podrà instal·lar en dispositiu mòbil.

Actuacions en el camp de futbol A

- Es substituiran les actuals llumeneres d'hàl·logenurs per d'altres LED amb les següents característiques segons nombre i ubicació indicats en l'estudi luinotècnic:

BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)

Flujo luminoso (Luminaria): 167166 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100

BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)
Flujo luminoso (Luminaria): 167262 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100

- S'instal·laran 4 armaris de control de torre compostats per un sistema punt a punt que centralitza el control dels equips de cadascuna de les torres amb capacitat de fins a 30 equips per torre amb abast a camp obert de fins a 100 metres.
- S'instal·larà un armari de control compostat per una interfície de funcionament fàcil per al control d'escenes adaptables a les necessitats dels gestors de les instal·lacions esportives.
- Tot el sistema es podrà controlar mitjançant APP que es podrà instal·lar en dispositiu mòbil.

Actuacions en el camp de futbol B:

- Es substituiran les actuals llumeneres d'hal·logenurs per d'altres LED amb les següents característiques segons nombre i ubicació indicats en l'estudi luinotècnic:

BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)
Flujo luminoso (Luminaria): 167166 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100

BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)
Flujo luminoso (Luminaria): 167262 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100

- S'instal·laran 4 armaris de control de torre compostats per un sistema punt a punt que centralitza el control dels equips de cadascuna de les torres amb capacitat de fins a 30 equips per torre amb abast a camp obert de fins a 100 metres.
- S'instal·larà un armari de control compostat per una interfície de funcionament fàcil per al control d'escenes adaptables a les necessitats dels gestors de les instal·lacions esportives.
- Tot el sistema es podrà controlar mitjançant APP que es podrà instal·lar en dispositiu mòbil.

6. ESTALVI CO₂.

Al respecte de la substitució de calderes per aerotèrmia, l'estalvi anual de tones de CO₂ previst es de 61,23 Tn/any:

Situació	Tipus equip	Potència (w)	Quantitat	Total (kW)	Hores/any	Pot total (kW)	Consum GLP (kg/any)	Tones CO2/any
Pavelló	CALDERES	50000	2	100,00	1690	169.000,00	7.130,80	84,50
Total			42	100,00	1.690,00	169.000,00	7.130,80	84,50

Situació	Tipus equip	Potència elèctrica (w)	Quantitat	Total (kW)	Hores/any	Pot total (kW)	Tones CO2/any
Pavelló	AEROTÈRMIA	17000	3	51,00	1690	86.190,00	23,27
Total			42	51,00	1.690,00	86.190,00	23,27

Tones anuals CO2 estalviades							61,23
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

Al respecte de la substitució de les llumeneres actuals del camp de futbol i del pavelló, l'estalvi anual de tones de CO₂ previst es de 14,65 Tn/any:

Situació	Tipus de làmpara	Potència (w)	Factor de potència	Potència luminària + equip (W)	Quantitat	Total (kW)	Hores/any	Pot total (kW)
Pavelló	HID	2000	0,9	2150,00	18	43,00	2190	94.170,00
Camp de útbol A	HID	2000	0,9	2150,00	16	38,22	2190	83.706,67
Camp de fútbol B	HID	2000	0,9	2150,00	8	19,11	2190	41.853,33
Total					42	100,33	6.570,00	219.730,00

Situació	Tipus de làmpara	Potència (w)	Factor de potència	Potència luminària + equip (W)	Quantitat	Total (kW)	Hores/any	Pot total (kW)
Pavelló	LED	1000	0,9	1000,00	36	40,00	2190	87.600,00
Camp de útbol A	LED	1000	0,9	1000,00	20	22,22	2190	48.666,67
Camp de fútbol B	LED	1000	0,9	1000,00	12	13,33	2190	29.200,00
Total					42	75,56	6.570,00	165.466,67

Kw anuals estalviats	Equivalència kW/H i TEP	Tones equivalents de petroli estalviades	Equivalència kW/H i Tn CO2	Tones anuals de CO2 estalviades
54.263,33	0,000086	4,67	0,27	14,65

El total de la actuació comportarà doncs, un estalvi anual total de **75,87 Tn de CO₂ / any**.

CONCLUSIONS.

Amb la present documentació es donen per justificades les condicions tècniques exigides per tal de poder executar les obres.

Riudoms, en data de la signatura electrònica.

L'enginyer tècnic municipal
Enrique Sanz Ariño

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

II. FITXES DELS EQUIPS.

LICENCE

DRAFT

Issued to:
Applicant:
NOVATILU, SL
Via Ausetania,11-13
08560 MANLLEU Barcelona
Spain



Licensee:
NOVATILU, SL
Via Ausetania,11-13
08560 MANLLEU Barcelona
Spain



Product : flood lighting (LED Flood Luminaire)

Trade name(s) : BENITO NOVATILU

Type(s)/model(s) : APALL1000, APALL1200, APALL800, APAML400, APAML500, APAML600, APAXLL1200, APAXLL1500, APAXLL1800, APML120, APML150, APML200, APMSL100, APMSL40, APMSL60, APMXLL200, APMXLL240, APMXLL300, APMXXLL300, APMXXLL400, APMXXLL480, APUXLL100, APUXLL120, APUXLL150, APUXLL180

The product and any acceptable variation thereto is specified in the annex to this licence and the documents therein referred to.

SGS CEBEC hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:

- a type test according to the standard specified in annex
- an inspection of the production location
- a certification agreement with the number 1589

SGS CEBEC hereby grants the right to use the CEBEC certification mark

The ENEC/CEBEC certification mark may be applied to the product as specified in this licence for the duration of the ENEC/CEBEC certification agreement and under the conditions of the ENEC/CEBEC certification agreement.

This licence is issued on:

ir. C. Lana,
Certification Manager

© Only integral publication of this certificate, including the annex, is allowed
This certificate is only valid combined with the publication on the following web address: www.sgs.com/ee

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data

Product	:	flood lighting (LED Flood Luminaire)
Trade name(s)	:	BENITO NOVATILU
Type(s)/Model(s)	:	APALL1000, APALL1200, APALL800, APAML400, APAML500, APAML600, APAXLL1200, APAXLL1500, APAXLL1800, APML120, APML150, APML200, APMSL100, APMSL40, APMSL60, APMXLL200, APMXLL240, APMXLL300, APMXXLL300, APMXXLL400, APMXXLL480, APUXLL100, APUXLL120, APUXLL150, APUXLL180

Product data - type APAML600

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	600 W

Product data - type APAML500

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	500 W

Product data - type APAML400

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	400 W

Product data - type APALL1200

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	1200 W

Product data - type APALL1000

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	1000 W

Product data - type APALL800

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	800 W

Product data - type APAXLL1800

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	1800 W

Product data - type APAXLL1500

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	1500 W

Product data - type APAXLL1200

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	1200 W

Product data - type APMXXLL480

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	480 W

Product data - type APMXXLL400

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	400 W

Product data - type APMXXLL300

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	300 W

Product data - type APMXLL300

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	300 W

Product data - type APMXLL240

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	240 W

Product data - type APMXLL200

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	200 W

Product data - type APML200

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	200 W

Product data - type APML150

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	150 W

Product data - type APML120

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	120 W

Product data - type APMSL100

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	100 W

Product data - type APMSL60

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	60 W

Product data - type APMSL40

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	40 W

Product data - type APUXLL180

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	180 W

Product data - type APUXLL150

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	150 W

Product data - type APUXLL120

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	120 W

Product data - type APUXLL100

rated voltage (Un)	:	220 V - 240 V
rated frequency	:	50 Hz - 60 Hz
rated ambient temperature (ta)	:	ta: 45
class	:	Class I
degree of protection	:	IP66
rated power	:	100 W

TESTS

Test requirements

EN 60598-1:2015 + A1:2018
EN 60598-2-5:2015
EN 62493:2015

Test results

The test results are laid down in certification file 632050/01

Remarks

The certificate is based on test report No. SHES210300359571

Conclusion

The examination proved that all certification requirements were met.

Reviewed by, project leader : Henry Hu

Certification Manager :

FACTORY LOCATION(S)

Ningbo King-Bridge Lighting Technology Co., Ltd.
Xinqiao Village, Yangming Street
315400 Yuyao, Zhejiang Province
China



C-BOX

Sistema punto a punto que centraliza el control de los equipos de cada una de las torres ahorrando en costes de instalación y mantenimiento. Capacidad de hasta 30 equipos por torre con alcance en campo abierto de hasta 100 metros.



C-BOT

Interfaz de fácil funcionamiento para el control de escenas adaptables a las necesidades de los gestores de las instalaciones deportivas incrementando significativamente el ahorro energético y la vida útil de los equipos.

CARACTERÍSTICAS

- Sistema inalámbrico BLE 5.0
- Fácil instalación Plug&Play
- Alcance en abierto hasta 100mts
- Encendido y apagado instantáneo
- Control simultáneo e individual
- Programable con software gratuito
- Interfaz segura con red de datos cifrada
- Servicio de datos en la nube
- Posibilidad de control remoto

ESPECIFICACIONES

- Medidas C-BOX: 240 x 190 x 100 mm
- Peso: 1.2 Kg
- Medidas C-BOT: 260 x 200 x 120 mm
- Peso: 2.5 Kg
- Numero de escenas: ilimitado
- Alimentación: 230VAC
- APP control: IOS / Android
- Frecuencias de funcionamiento: 2.4. 2.483 Ghz
- Potencia máxima de salida: +4 dBm

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Temperatura ambiente, TA: -20...+50 °C (Iout 0 A) -20...+40 °C (Iout 0,6 A)
- Temperatura máx. en dispositivo, TC: +70 °C
- Temperatura de almacenamiento: -25...+75 °C Humedad relativa máx.: 0...80 %, sin cond.



Product Service

Attestation of Conformity

No. N8A 18 01 01704 002

Holder of Certificate: Ningbo King-Bridge Lighting Technology Co.,Ltd.

No.8 Xingfu Road, Xinqiao Industry Zone, Yangming Street,
315400 Yuyao, Zhejiang Province
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: Flood lights
LED Floodlight

Model(s): TG-163SLED; TG-163LLED; TG-161LLED;
TG-161MLED; TG-161SLED; TG-161S1LED

Parameters:

Rated voltage:	100-240V~
Rated frequency:	50-60Hz
Protection Class:	Class I
Rated power:	
TG-163SLED:	600W;
TG-163LLED:	1200W;
TG-161LLED:	480W;
TG-161MLED:	300W;
TG-161SLED:	200W;
TG-161S1LED:	100W
Degree of protection:	IP66
ta:	45°C

Tested according to:

EN 60598-1:2015
EN 60598-2-5:2015
EN 62471:2008
EN 62493:2015

This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to the Low Voltage Directive 2014/35/EU relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits. It confirms that the listed equipment complies with the principal protection requirements of the directive and is based on the technical specifications applicable at the time of issuance. It refers only to the particular sample submitted for testing and certification. See also notes overleaf.

Test report no.: 704021712536-00

Date, 2018-01-30

(Na Zhang)



After preparation of the necessary technical documentation as well as the EU declaration of conformity the required CE marking can be affixed on the product. The declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Other relevant EU-directives have to be observed.

ATOFSBOX

OnField Sports C-BOX



Sistema de control Onfield que centraliza la señal de los equipos de cada una de las torres ahorrando en costes de instalación y mantenimiento. Capacidad de hasta 30 equipos por torre en modo de difusión y hasta 8 equipos en modo individual con un alcance en campo abierto de hasta 100 metros.

El Onfield C-BOX es un sistema escalable a las necesidades de cada cliente ya que se puede integrar en el cualquier elemento eléctrico, ya sea de protección o de control. Onfield C-BOX esta diseñado para instaladores y mantenedores. Una herramienta muy versátil que se puede programar desde cualquier dispositivo Android o IOS. Crear diferentes perfiles de usuario para diferentes niveles de jerarquía con posibilidad de controlar remotamente desde cualquier lugar.

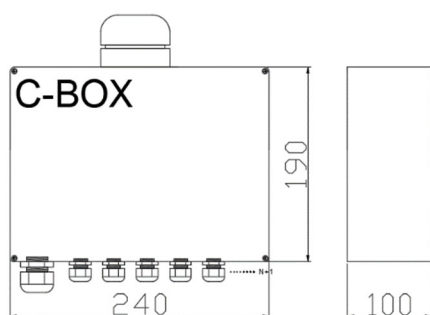
VENTAJAS:

- Versátil y de fácil instalación
- Control DALI o 0-10V
- Sistema auto-escalable
- Largo alcance
- Capacidad de gestión hasta 30 equipos
- Gran robustez

APLICACIONES:

- Campos de fútbol
- Rugby
- Atletismo
- Zonas Industriales
- Grandes áreas
- Rotondas

DETALLES:



CARACTERÍSTICAS:

Dimensiones y montaje:

Medidas:	240x190x100mm
Peso:	1,2Kg
Montaje:	Soporte mural y columna através de abrazadera (no incluidas)
Nº de entradas:	Hasta 30
Material:	Polycarbonato

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:		Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		SI
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Factor de potencia 100% consumo:	ms	<0,95
Clasificación Energética:		A++ IPEA>1,15

CONDICIONES DE TRABAJO:

Temperatura ambiente de trabajo:	°C	de -35°C a +50°C
Tensión de aislamiento nominal CA:	V	1.000
Grado de protección IP		66
Resistencia a los impactos:		IK10
Tipo conector:		Prensa-estopas

CERTIFICACIONES:

Certificaciones Seguridad: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471	Certificaciones EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	Otras Certificaciones: EN 13032-4
--	--	--------------------------------------

ATOFSBOT

OnField Sports C-BOT



Sistema de control Onfield que centraliza la señal de los equipos de cada una de las torres ahorrando en costes de instalación y mantenimiento. Capacidad de hasta 30 equipos por torre en modo de difusión y hasta 8 equipos en modo individual con un alcance en campo abierto de hasta 100 metros.

El Onfield C-BOT és una interfaz de control física multifunción asociada al sistema de control Onfield. Este periférico de entrada está diseñado para poder controlar distintos escenarios de iluminación. Una herramienta universal para multiples usuarios en centros deportivos. Las funciones se pueden programar desde cualquier dispositivo Android o IOS. Crear diferentes perfiles de usuario para diferentes niveles de jerarquia con posibilidad de controlar remotamente desde cualquier lugar.

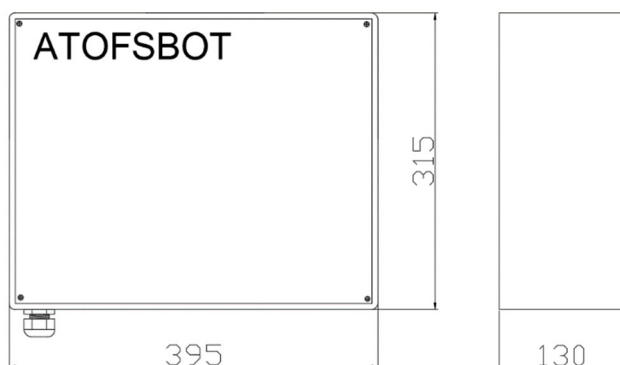
VENTAJAS:

- Versátil y de fácil instalación
- Bluetooth 5.0 Low Energy BLE
- Uso para interior y exterior
- Largo alcance
- Capacidad de multigestión
- Gran robustez

APLICACIONES:

- Campos de futbol
- Rugby
- Atletismo
- Zonas Industriales
- Grandes áreas

DETALLES:



CARACTERÍSTICAS:

Dimensiones y montaje:

Medidas:	390x385x130mm
Peso:	2,9Kg
Montaje:	Soporte mural y columna através de abrazadera (no incluidas)
Nº de entradas:	Ver opciones
Material:	Polycarbonato

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:		Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		SI
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Factor de potencia 100% consumo:	ms	<0,95
Clasificación Energética:		A++ IPEA>1,15

CONDICIONES DE TRABAJO:

Temperatura ambiente de trabajo:	°C	de -35°C a +50°C
Tensión de aislamiento nominal CA:	V	1.000
Grado de protección IP		66
Resistencia a los impactos:		IK09
Tipo conector:		Prensa-estopas

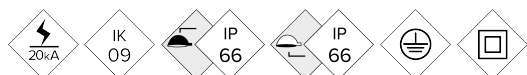
CERTIFICACIONES:

Certificaciones Seguridad: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471	Certificaciones EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	Otras Certificaciones: EN 13032-4
--	--	--------------------------------------

APAL

Proyector

APOLO L



Proyector de perfil plano especialmente diseñado para la iluminación de estadios deportivos. Familia con tres medidas distintas y un amplio rango de potencias, entre 500W y 1500W. Está disponible con múltiples distribuciones lumínicas para adaptarse a cada proyecto. Su anclaje mediante lira permite orientaciones en cualquier ángulo de inclinación. Preparada para cualquier sistema de control de regulación. Dispone de anclaje para puntero laser para poder orientar los proyectores con precisión.

VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 154 lm/W reales
- 3 Medidas distintas. De 500W hasta 1500W
- Driver compacto IP ultraligero
- Regulación módulos independiente
- Gran capacidad de disipación térmica
- Control DALI & DMX
- Gran robustez a vibraciones 5G
- Cuerpo de Aleación de Aluminio y Magnesio para reducir peso y mejorar la transferencia térmica
- Caja de conexiones centralizada con conectores estancos para su fácil instalación

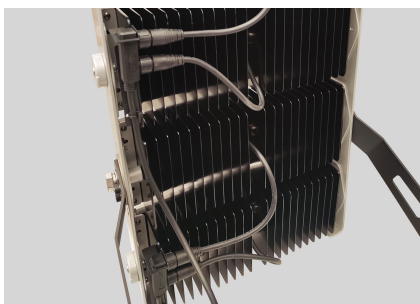
APLICACIONES:

- Grandes estadios y zonas deportivas
- Aeropuertos

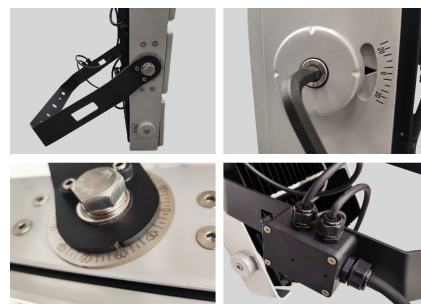
DETALLES:



Módulo LED's de alta eficiencia
>180lm/W con ópticas estancas.
Eficiencia real 154lm/W.



Generosa superficie de disipación de aluminio de extrusión de gran transmisión térmica y bajo peso.
[Ficha de proyecto](#) | [CAD](#) | [Imagen HD](#)



Fácil instalación. Con Lira de acero.
Eje de rotación graduado. Posibilidad de regular cada uno de los módulos.
Caja de conexiones centralizadas.

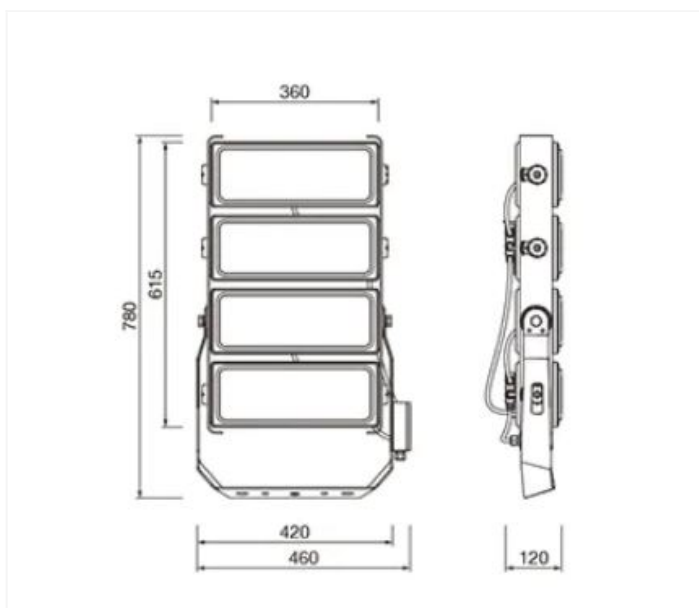
BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

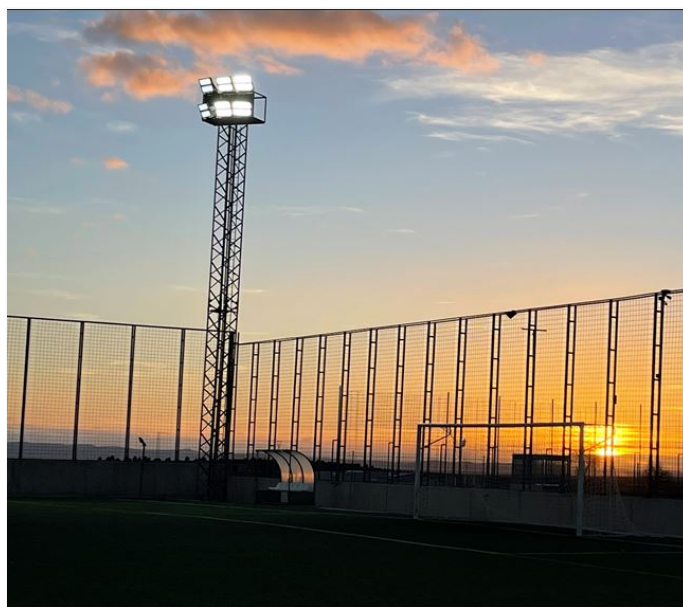
CARACTERÍSTICAS:

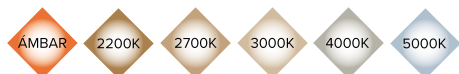
Material cuerpo:	Fundición de aleación de aluminio y magnesio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706. Módulos de extrusión de aluminio
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio Templado Policarbonato
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Modular con horquilla unica
Juntas de estanqueidad:	Espuma de Silicona
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK10
Disipación térmica de los LEDs:	Disipación térmica a través de módulos de LED's. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad.
Válvula anti condensación:	Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria.
Pintura:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente i sublimado al horno. Resistente a la corrosión.
Color:	Color RAL 9022 y otros colores bajo pedido
Fijación:	Lira de acero reforzada con perfil en U
Orientable:	Proyector orientable de +20°/-20° de inclinación.
Mantenimiento:	Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD. Modulo de drivers desconectable fácilmente mediante conectores estancos IP67.
Altura de montaje recomendada:	18 - 40 m.
Driver:	Driver regulable y programable de corriente constante.
Regulación driver:	Driver Regulable DALI & DMX
Opciones de reducción de flujo:	
Protector de sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. Opcional FULL PROTECTOR

PLANO:



INSTALACIÓN:





CUADRO TÉCNICO:

	REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo Lumínico Real (T =85°C)		Flujo Lumínico Inicial (T =25°C)	
					Flujo lm	Eficiencia lm/W	Flujo lm	Eficiencia lm/W
APOLO L	APAL	264	600	720	92400	154	109200	182
		264	800	960	121600	152	144000	180
		264	1000	1200	151000	151	179000	179

LEDs: 5050

Eficiencia Nominal del LED: 172 lm/W.

Corriente máxima LED: 1000 mA.

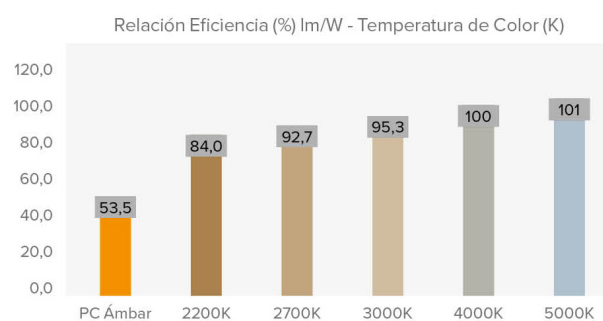
Corriente LED = Corriente Driver/2.

Vida Media L90B10: >100,000 horas.

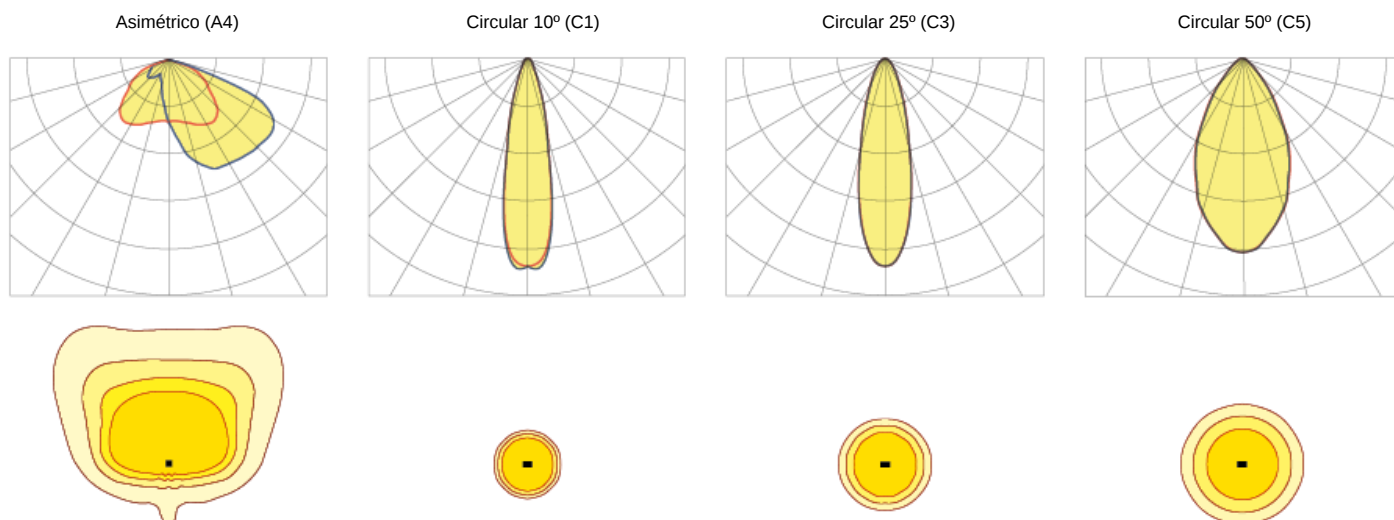
Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000°K y CRI>70.

Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.

Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.



FOTOMETRÍAS:



*Consultar otras distribuciones lumínicas

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

MÓDULO LED'S:		
Módulo de LEDs:	BENITO-NOVATILU Formato Zhaga de 8, 12 y 16 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas.	
Módulo sustituible:	SI	
LED:	7070	
Nº de LED's:	84	
Formato PCBs:		
Eficiencia nominal del LED:	182	
Temperatura de Color:	PC Ámbar, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K, 5K7	
Rendimiento Cromático CRI:	>70 (opcional >80)	
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas	

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:		
Sistema Óptico:	Lentes de PMMA	
Distribución Lumínica:	Distribuciones intensivas y asimétricas disponibles	
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:	0%	
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:	100%	
Índice de Deslumbramiento:	Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)	
Categoría Intensidad Luminosa:	Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica)	
Flujo Luminoso CIE nº3:	>95%	
Seguridad Fotobiológica:	RG0 (exento de riesgo)	
Flujo lumínico Inicial Tj=25°C (hasta):	lm	179000
Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25°C (hasta):	lm/W	179
Flujo lumínico Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	151000
Eficiencia Luminaria Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	151

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:		
Potencia máxima nominal (LED's):	W	900
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	1000
Rango de Potencias:	W	800W - 1000W
Corriente máxima del LED:	mA	<400 (<50% I _{max})
Clase de Protección Eléctrica IEC:	Clase I y II	
Protector de Sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. Opcional FULL PROTECTOR	
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:	kV	10 y otros colores bajo pedido
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):	si	
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Corriente de arranque:	A	<65
Duración del pico de arranque:	ms	<0,3
Eficiencia del Driver:	>95%	
Factor de potencia 100% consumo:	>0,98	
Factor de potencia 50% consumo:	>0,95	
Distorsión Armónica Total (THD):	<10	
Consumo de Energía en reposo:	W	<0,4
Clasificación Energética:	A++ IPEA>1,15	

CONDICIONES DE TRABAJO:		
Vida Media de los LED - L90B10:	horas	100.000
Vida Media del Driver a T _p <70°C:	horas	100.000
Vida Media de la Luminaria L80B10 (TM-21):	horas	72.167
Temperatura ambiente de trabajo:	°C	de -35°C a +50°C
Superficie al viento:	m2	0,445
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		
Test fuerza del viento:	m/s	5G
Período de Garantía:	Años	5 años (opcional hasta 10)

DIMENSIONES EMBALAJE:		
Peso neto	kg	15 (driver 5)
Peso Bruto	kg	16 (driver 6)
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	736x440x130 (driver 500x150x81)
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	805x435x160
Unidades por Embalaje	1	
Cantidad por contenedor de 20"		
Cantidad por contenedor de 40"		

CERTIFICACIONES:		
Certificaciones Seguridad:	Certificaciones EMC:	Otras Certificaciones:
EN 60598-1 / EN 60598-2-5 / EN 62493 / IEC 62473	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

	DECLARACIÓ DE CONFORMITAT	
	DECLARATION OF CONFORMITY	

FABRICANT: BENITO URBAN, SLU
MANUFACTURER: C/ Lleida 10 08500 Vic (Barcelona) – Spain
Tel.: (+34) 93 852 1000

Certifiquem i declarem sota la nostra responsabilitat que el següent producte:
We certify and declare under our responsibility that the following product:

Marca: 
Brand:

Model: Projector **APOLO M – APOLO L – APOLO XL**
Model: Projectors **APAM – APAL – APALXL**

És conforme a les següents directives i normatives:
It is according to the following directives and norms:

UNE-EN-61000-3-2:2006+A1:2010+A2:2010
UNE-EN-61000-3-3:2009
UNE-EN-61547:2011
UNE-EN-55015:2007+A1:2008+A2:2009

Compatibilitat electromagnètica (CEM).
- Límits emissions corrents harmòniques
- Limitació variació tensió i flicker en xarxes públiques
- Requisits d'Immunitat
- Límits pertorbació radioelèctrica
Electromagnetic compatibility (EMC).
-Limits harmonic current emissions
-Limiting voltage variation and flicker in electrical networks
-Immunity requirements
-Limits radio electrical disturbance

UNE-EN-60598-2-5:1997
UNE-EN-60598:2009+A11:2
UNE-EN-62031:2009
IEC 62722-1:2014
IEC 62722-2-1:2014
IEC 62717:2014

Luminàries Enllumenat Públic
- Requisits generals i assajos
- Mòduls LED. Requisits de seguretat
- Característiques de funcionament de llumeneres. Requisits generals.
- Requisits particulars per llumeneres LED.
- Mòduls LED per il·luminació general. Requisits de funcionament.
Street Lighting Luminaires
- General requirements and tests
- LED Modules. Safety requirement
- Characteristics of operation of accessories. General requirements
- Specific requirements for LED lighting.
- LED modules for general lighting. Operating requirements.

Data d'emissió: Gener 2021
Issued on: January 2021

Signat:
Signed:

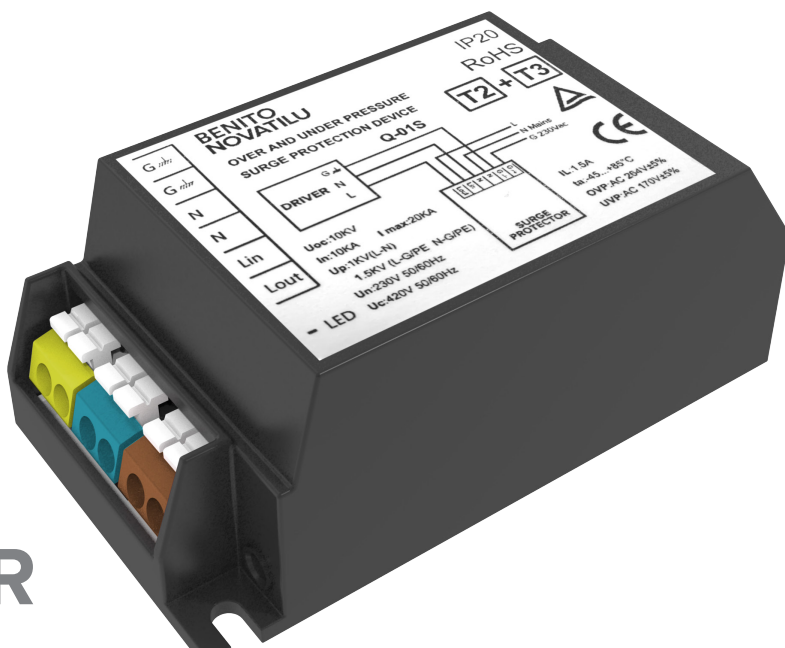


Jordi Puig Rovira
Enginyer Tècnic Telecomunicació (col. 903055)
Design & Engineering - Lighting Department

<APS4

PROTECTOR SOBRE + INFRATENSIONES
TRANSITORIAS Y PERMANENTES

FULL PROTECTOR



El protector de sobretensiones <APS4 de Benito-Novatilu, bajo Patente ES 1 287 364 U, incrementa la fiabilidad y la vida media de las luminarias con tecnología LED. El <APS4 está concebido para proteger la luminaria de todos los posibles agentes externos (Sobretensiones Transitorias y Sobretensiones e Infratensiones Permanentes). Los dispositivos que conforman una luminaria (módulos LED, drivers, nodos de comunicación y control, etc.), son equipos electrónicos que podrían sufrir graves daños a medio y a corto plazo a causa de las sobretensiones, reduciendo significativamente su vida útil.

¿Por qué instalar un Protector de Sobretensiones <APS4 de Benito-Novatilu?

- Las instalaciones de alumbrado público están más expuestas a las descargas atmosféricas.
- Una gran parte de los cuadros de alumbrado público carecen de protección de sobretensiones transitorias.
- En líneas de alumbrado muy largas la protección de los cuadros puede llegar a ser totalmente ineficiente.
- La protección incluida en los propios drivers es insuficiente para garantizar la efectividad ante los picos de sobretensión habituales en las líneas de alumbrado público.
- Las variaciones de tensión de la red eléctrica por encima o por debajo del rango de tensiones admisible por las luminarias son la causa más frecuente de avería del alumbrado público. Del mismo modo que las sobretensiones, las infratensiones también pueden destruir los drivers de las luminarias.

Protección a dos niveles:

Sobretensiones Transitorias y Sobretensiones e infratensiones Permanentes

Sobretensiones Transitorias:

Principalmente son las producidas por la inducción en las líneas eléctricas de descargas atmosféricas, aunque también pueden tener efectos nocivos las producidas por maniobras de conmutación en la red, arranque de motores, etc.

El <APS4 tiene una capacidad de absorción de picos de sobretensiones transitorias de hasta 20 kA.

Sobretensiones e Infratensiones Permanentes:

Las variaciones de tensión de la red eléctrica por encima o por debajo del rango de tensiones admisible por las luminarias son la causa más frecuente de avería del alumbrado público. Un fallo del Neutro puede provocar oscilaciones entre las fases, dando lugar a sobretensiones e infratensiones permanentes. Del mismo modo que las sobretensiones, las infratensiones son igualmente nocivas para la supervivencia de los drivers.

Aunque dispone de 4 ventanas distintas de funcionamiento, el <APS4 se suministra preajustado para proteger de sobretensiones superiores a 264Vac y de infratensiones inferiores a 170Vac, protegiendo la mayoría de drivers del mercado.

¿Cómo actúa el Protector de Sobretensiones <APS4 de Benito-Novatilu?

El Protector de Sobretensiones <APS4 de Benito-Novatilu se conecta en serie, tal como se muestra en el diagrama adjunto. El dispositivo absorbe los picos de sobretensión transitoria de la línea entre fase, neutro y tierra, derivándolos principalmente a la tierra.

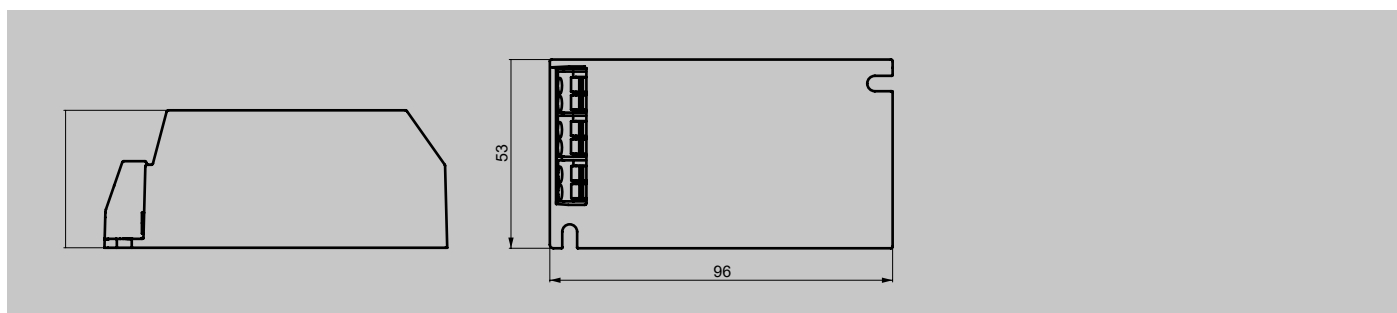
Ante fluctuaciones de tensión permanentes, el <APS4 Full Protector detecta las que están por encima o por debajo de la ventana de utilización, impidiendo que estas lleguen a la luminaria. Cuando la tensión vuelve a la zona segura dentro de la ventana, el Full Protector alimenta de nuevo la luminaria. Así protege los componentes internos de las tensiones nocivas, tanto por exceso como por defecto.

Puesto que la finalidad del <APS4 es proteger la luminaria, cuando este llega al final de su vida, desconecta la luminaria impidiendo que en ningún momento pueda quedar desprotegida.

La luminaria apagada es fácilmente detectada por los servicios de mantenimiento. La reposición del Protector de Sobretensiones es un proceso casi tan sencillo como cambiar un fusible.

Normativa aplicable :

El Protector de Sobretensiones <APS4 de Benito-Novatilu es del TIPO 2, y se fabrica de acuerdo con la norma EN 61643-11.



Especificaciones técnicas :

Tensión Nominal AC 50-60 Hz	UN	230 Vac
Intensidad Nominal AC 50-60 Hz	IL	1,5 A
Tensión Máxima de servicio AC 50-60 Hz	UC	420 Vac
Topología de conexión		Serie
Sobretensiones Transitorias		
Corriente Máxima de Descarga (8/20)	IMAX	20 kA
Corriente Nominal de Descarga (8/20)	IN	10 kA
Nivel de Protección en Tensión	UP	<1,3 kV
Nivel de Protección de Tensión Máxima	UOC	10 kV
Tiempo de Respuesta	tA	<25ns
Temperatura de Trabajo	Ta	-40°C +80°C
Desconexión Térmica de la Fase		SI
Sobretensiones e infratensiones permanentes		
Nivel Protección Sobretensión	OVP	264 Vac +/-5%
Nivel Protección Infratensión	UVP	170 Vac +/-5%
Ventanas de protección Programables		4
Tiempo de respuesta	tA	0,1 s (5 ciclos)

Description

S6-1K2D500 series is specially designed for sports Lighting and industrial lighting applications. It is constant current LED driver that operates from 220-400Vac with Dali-2 programming dimming function. This Rectangle integrated structure enables it to have a better heat dissipation cooler, significantly improving reliability and extending product life. To ensure trouble free operation, protection is provided against input surge, output over voltage, short circuit, and over temperature. The better thermal design and high efficiency enable the driver to operate with high reliability, and extending product lifetime. Overall protection is provided against lightning surge, output over voltage, short circuit, and over temperature, to ensure low failure rate.



Product Features

- Input voltage range: 198~440Vac;
- Constant current design;
- Non-Isolated Class I Driver;
- Efficiency up to 97%;
- 2*600W channels independently output;
- DALI-2 control interface;
- Dim-to-off; No glow after Dim-to-off;
- Max remote distance 200 meters;
- Surge protection: 10KV line-line, 10KV line-earth;
- Multiple protection: SCP, OVP, OTP;
- IP66, IK08 design for indoor and outdoor applications;
- 5 years warranty.

Application

Stadium lighting
 Area and flood lighting
 High-bay lighting.

Models

Model Number	Input Voltage Range(Vac)	Max Output Power(W)	Output Voltage Range(Vdc)	Full Power Output Current Range(Vdc)	Default Current(A)	Eff.(Typ.)	PF(Typ.)	THD(Typ.)
S6-1K2D500	198-440	1200W (600W x2)	260-500	(1.2~1.8A)*2	1.50A x2	96%	0.99	5%

NOTES:

[1]. S6-1K2D500, D means Dali-2

[2]. All specifications are measured at 25℃ ambient temperature, input voltage 220Vac, and the typical value tested at full load, if no specific note.

Input Specifications

Parameter	Min	Typ.	Max	Notes
Input Voltage	220Vac	230/277/347/400Vac	400Vac	
Input Voltage Range	198Vac	-	440Vac	Refer to Output Power vs. Input Voltage curve.
Input Frequency AC	47Hz	50/60Hz	63Hz	
Max Input Current	-	-	6.0A	220Vac&Full Load.
Max Input Power	-	-	1300W	220Vac&Full Load.
Leakage Current	-	-	2mA	220~400Vac/60Hz;IEC 60598-1;
Inrush Current	-	0.8A ² S	1.0 A ² S	400Vac, full load,50%~50% peak pulse duration.
Inrush Current	-	30A	35A	400Vac&Full Load, Cold Start.
Power Factor(PF)	0.97	0.99	-	220-277Vac, 50/60Hz, 100% Load.
Power Factor(PF)	0.93	0.95	-	347Vac, 50/60Hz, 100% Load.
Power Factor(PF)	0.93	0.94	-	400Vac, 50Hz, 100% Load.
Power Factor(PF)	0.95	0.97	-	220-277Vac, 50/60Hz, 80% Load.
Power Factor(PF)	0.92	0.94	-	347Vac, 50/60Hz, 80% Load.
Power Factor(PF)	0.91	0.93	-	400Vac, 50Hz, 80% Load.
Total Harmonic Distortion(THD)	-	5%	15%	220-400Vac, 50/60Hz, 100% Load.
Total Harmonic Distortion(THD)	-	10%	20%	220-400Vac, 50/60Hz, 80%-100% Load.
MCB(B16)	-	2	-	220Vac.

Output Specifications

Parameter	Min	Typ.	Max	Notes
Output Voltage Range	260Vdc	-	500Vdc	The full power cannot be lower than 333Vdc.
Open Circuit Voltage	-	-	600Vdc	
Output Current Range	5%I _{set}	-	100%I _{set}	Adjustable Output Current with programmer.
Full Power Current Range V1+/V-	1.20A	-	1.80A	Common negative pole.
Full Power Current Range V3+/V-	1.20A	-	1.80A	Common negative pole.
Current Accuracy	-3%	-	+3%	
Total Output Current Ripple (pk-pk)	-	0.5%	1%	20MHz BW, full load& LED load, the ripple would be tiny different under different LED load.
Startup Overshoot Current	-	5%	10%	220~400Vac &100% Load, load is LED.
Line Regulation	-1%	-	+1%	25°C±10°C ambient temperature, input voltage changes from 220Vac to 400Vac.
Load Regulation	-1%	-	+1%	25°C±10°C ambient temperature, Input Voltage 400Vac, load changes from 80% to 100%.
Turn-on Delay Time	-	-	1.5s	220~400Vac &100% Load, load is LED.

General Specifications

Parameter	Min	Typ.	Max	Notes
Efficiency@220Vac	94.0%	95.0%	-	Measured at full load and 25°C ambient temperature.
Efficiency@277Vac	94.5%	95.5%	-	Measured at full load and 25°C ambient temperature.
Efficiency@347Vac	95.0%	96.0%	-	Measured at full load and 25°C ambient temperature.
Efficiency@400Vac	95.5%	96.5%	-	Measured at full load and 25°C ambient temperature.
Mean Time Between Failure	-	200Khours	-	25°C±10°C ambient temperature, 220Vac,80% load (MIL-HDBK-217F/SR-332).
Lifetime	-	50Khours	-	Tc=75°C, 220Vac&100% load.
Ambient Temperature Ta	-40°C	-	+45°C	220Vac&100% load.
Ambient Temperature Ta	-40°C	-	+50°C	277Vac~400Vac&100% load.
Operating Tc for Safety Tc_s	-40°C	-	+90°C	
Operating Tc for Warranty Tc_w	-40°C	-	+75°C	5 years warranty case temperature Humidity: 10% to 80% RH No condensation.
Storage Temperature Ta	-40°C	-	+85°C	
Altitude	-60m	-	4000m	
Input Under voltage Protection	150Vac	170Vac	190Vac	
External NTC (R1)		18K ohm (Set by software)		When the R-NTC is reduced to R1, the external thermal protection is triggered and the output current gradually decreases.
External NTC (R2)		9.1K ohm (Set by software)		When the R-NTC is reduced to R2, the output current is reduced to the programmed protection current value.
External NTC (Protection Circuit)	10%I _{oset}	60%I _{oset}	100%I _{oset}	10%I _{oset} >I _{omin} (Default setting 60%).
External NTC (Protection Circuit)	I _{omin}	60%I _{oset}	100%I _{oset}	10%I _{oset} ≤I _{omin} (Default setting 60%).
Over Temperature Protection Tc	-	-	90°C	Tc; 220Vac&100% load.
Short Circuit Protection	-	-	-	self-recovery .
Dimensions (L*W*H)	500*152*77mm			
Net Weight	6150±100g/PCS			
Package	587*487*170mm; 2PCS/ctn, Gross Weight: 13.5kg			

DALI-2 Specifications

Parameter	Min	Typ	Max	Notes
High Voltage Level	9.5V	16V	22.5V	
Lower Voltage Level	-6.5V	0V	6.5V	Return terminal is "DA-" .
Dimming Output Range	5% I _{max}		100% I _{max}	I _{max} =1.8A.
Sink Current			2.0mA	
Timer dimming				winter and summer time.
Output lumen compensation				Constant lumen output function.

Safety Specification

Dielectric Strength (Input-Ground)	-	2200Vac	-	60s , Current not exceeding 10mA.
Dielectric Strength (Output-Ground)	-	2200Vac	-	60s , Current not exceeding 10mA.
Dielectric Strength (Input-Dimming)		4400Vac		60s , Current not exceeding 10mA.
Grounding Resistance	-	-	0.1Ω	25°C±10°C Ambient Temperature, pass 25A Current, 60s.
Insulation Resistance	10MΩ	-	-	Input-PE, Output-PE, 500Vdc/60s/25°C/70%RH.

Safety Compliance

Safety Category	Standards	Approved	Notes
CCC	GB19510.1,GB19510.14		
CE	EN61347-1, EN61347-2-13	√	
CE	EN62493	√	
ENEC	EN62384	√	
CB	IEC61347-1, IEC61347-2-13	√	
BIS	IS 15885(PART 2/SEC 13)		
UL	UL 8750		
CUL	CSA C22.2 No.250.13		
KC	K61347-1, K61347-2-13		
PSE	J61347-1, J61347-2-13		
SAA	AS/NZS IEC 61347.2.13		
	AS/NZS 61347.1		

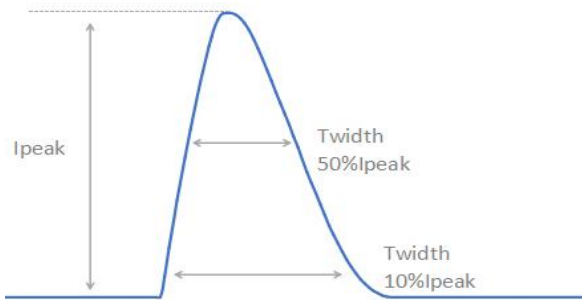
EMC Compliance

EMC Category	Standards	Approved	Notes
CCC	GB/T 17743, GB 17625.1		
CE	EN 55015	√	
CE	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	√	
CE	EN61000-4-2,3,4,5,6,11	√	
CE	EN 61547	√	
KC	K61547		
KC	K00015		
PSE	J55015		
FCC	FCC part 15		
Surge Shock Immunity			
Ringing Wave			

RoHS

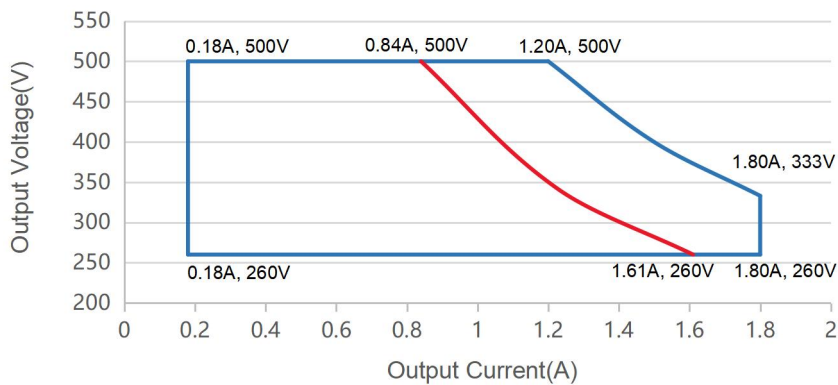
Our products comply with RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.

Inrush Current



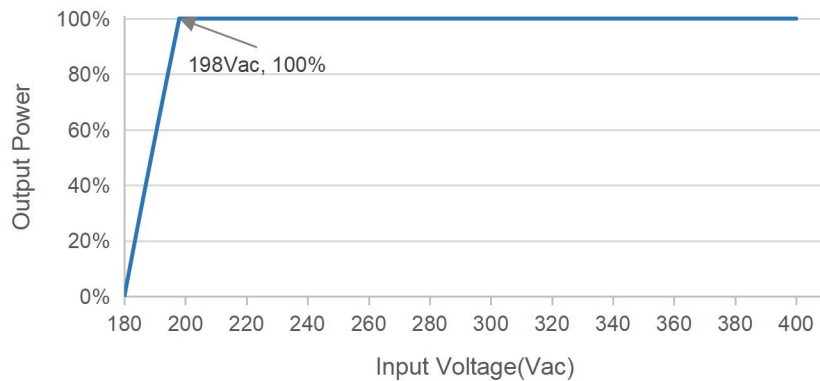
V_{in}	I_{peak}	$T(@10\% \text{ of } I_{peak})$	$T(@50\% \text{ of } I_{peak})$
220Vac	20A	3.50ms	1.32ms
277Vac	24A	3.48ms	1.52ms
347Vac	30A	4.32ms	1.95ms
400Vac	32A	2.70ms	0.82ms

Output Voltage vs. Output Current

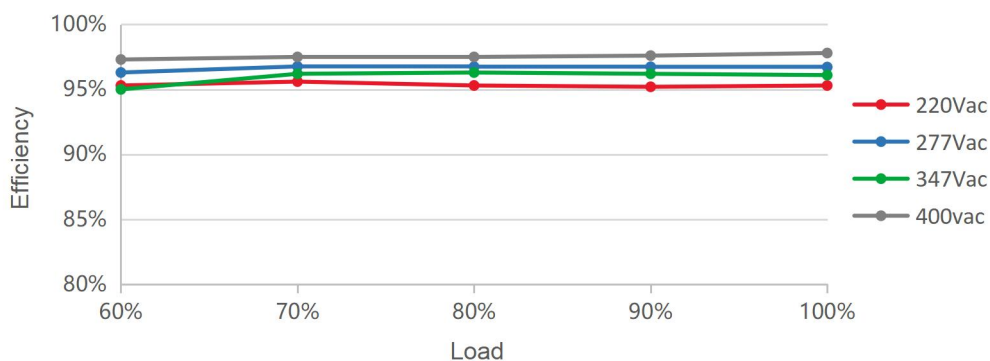


Red curve: good performance area.

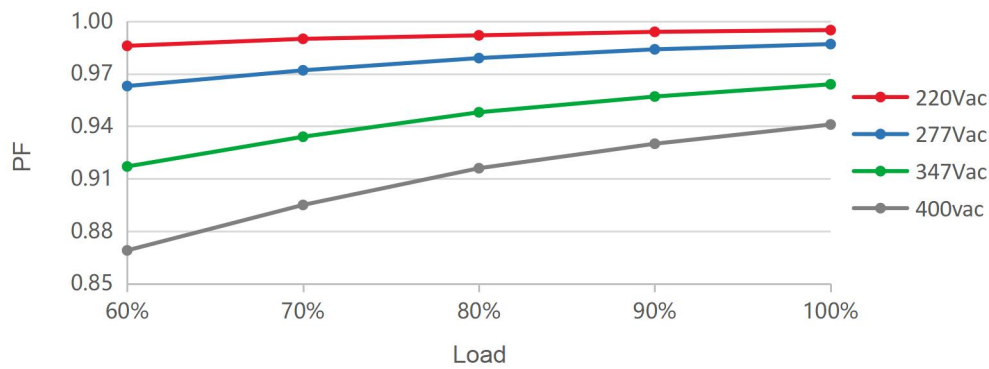
Output Power vs. Input Voltage



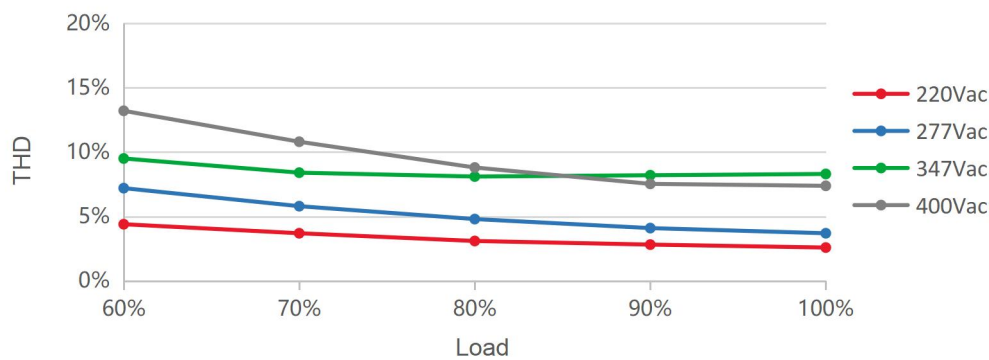
Efficiency vs. Load



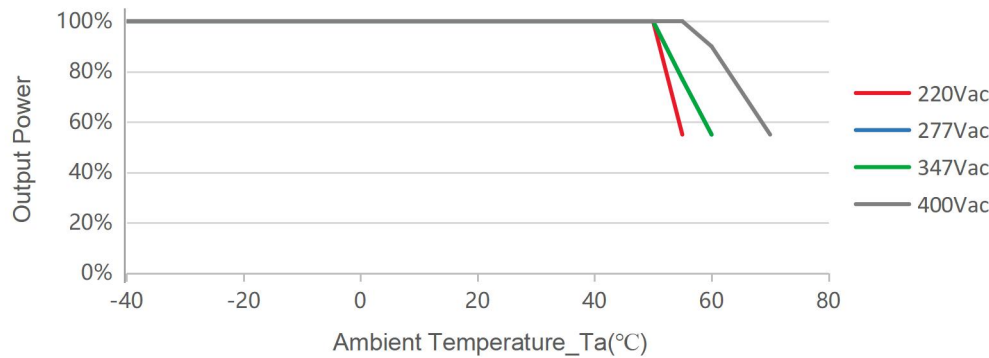
PF vs. Load



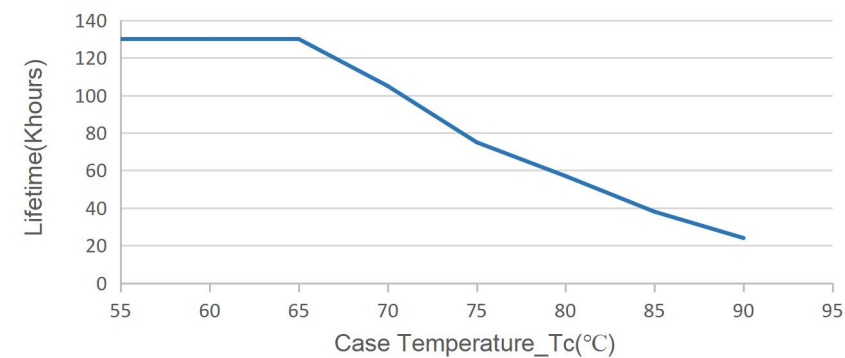
THD vs. Load

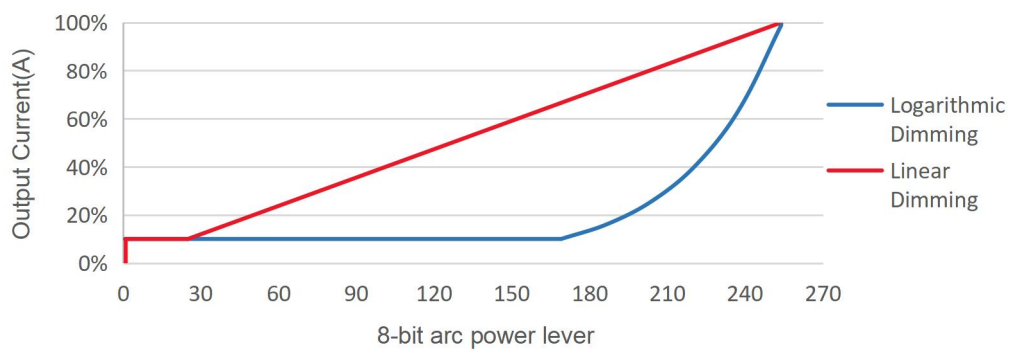


Output Power vs. Ambient Temperature



Lifetime vs. Case Temperature

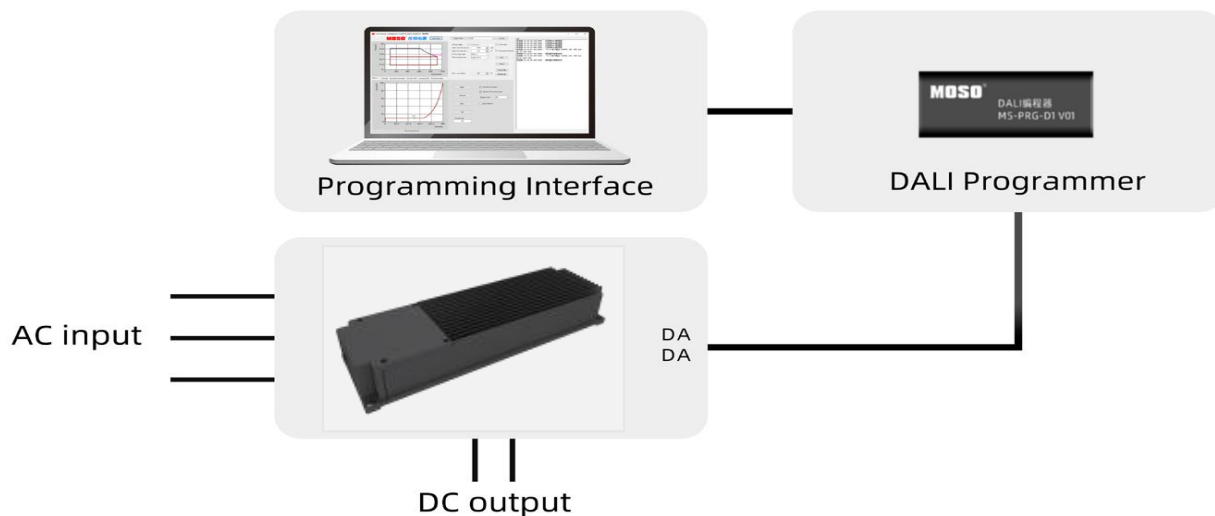


DALI-2 Dimming Curve

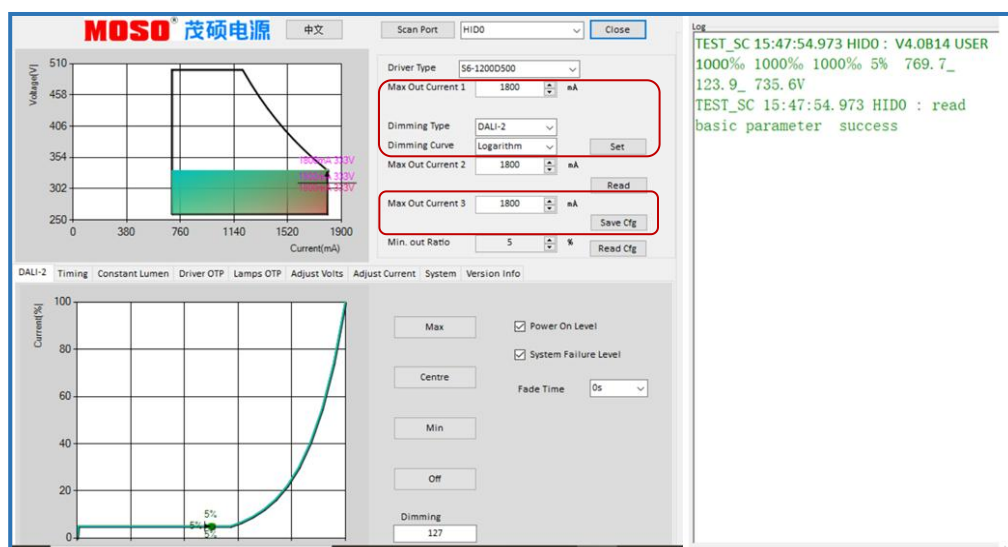
Note: Factory Default Output Logarithmic Curve.

Programming Link (DALI-2)

1. Programming mode



2. Operating instructions



DMX visual software programming

1.The three circuits are output independently. When setting the current, each circuit needs to be modified.

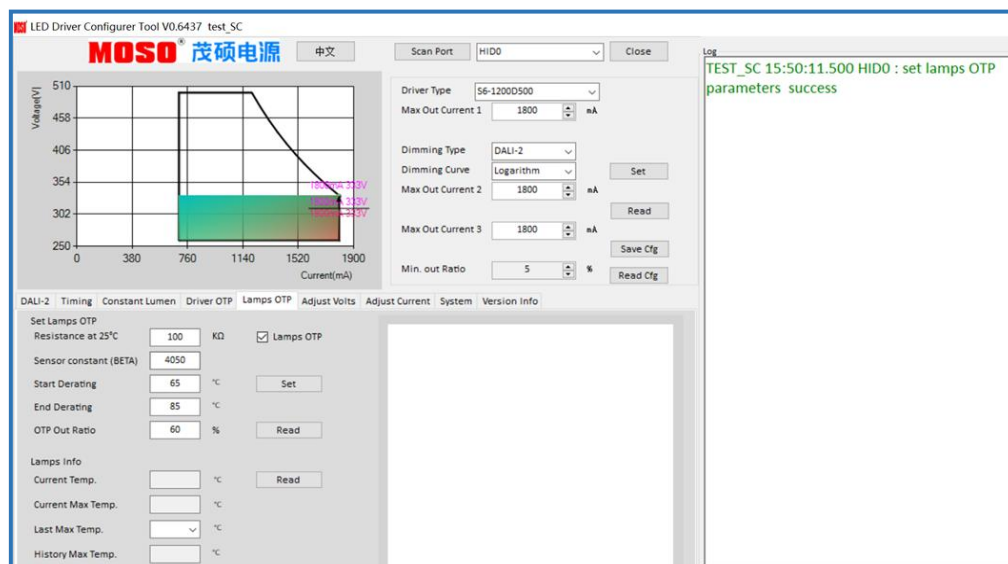
2.The current parameters and configured driving parameters can be read;

3.Time dimming. Set the timing control function, which supports 7 segments at most;

4.CLO;

5.Power protection. The power protection parameters can be set according to the actual needs of customers.

3. NTC

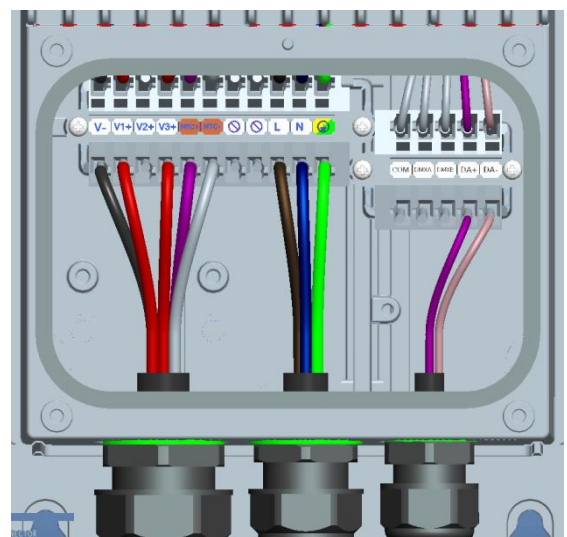
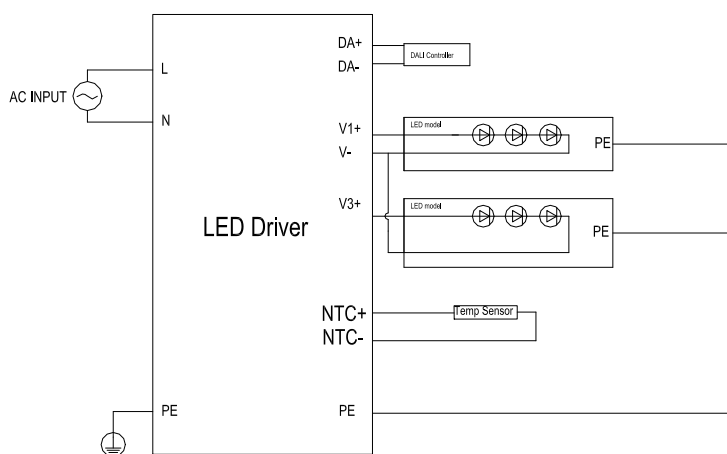
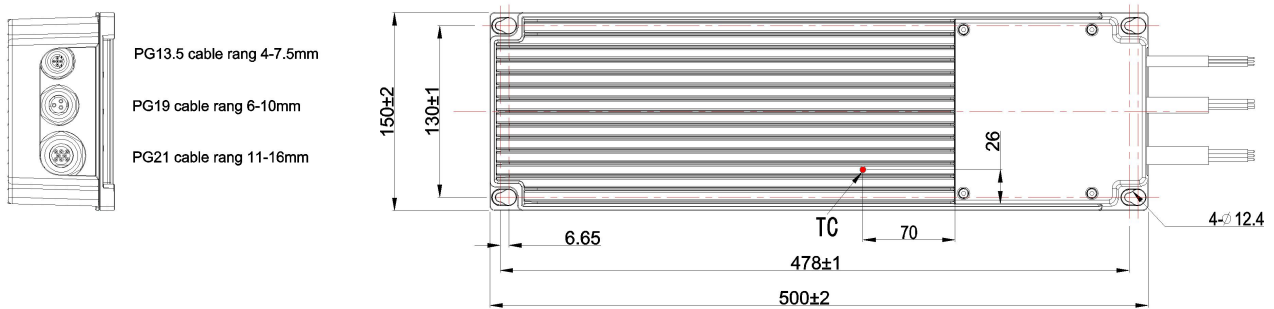
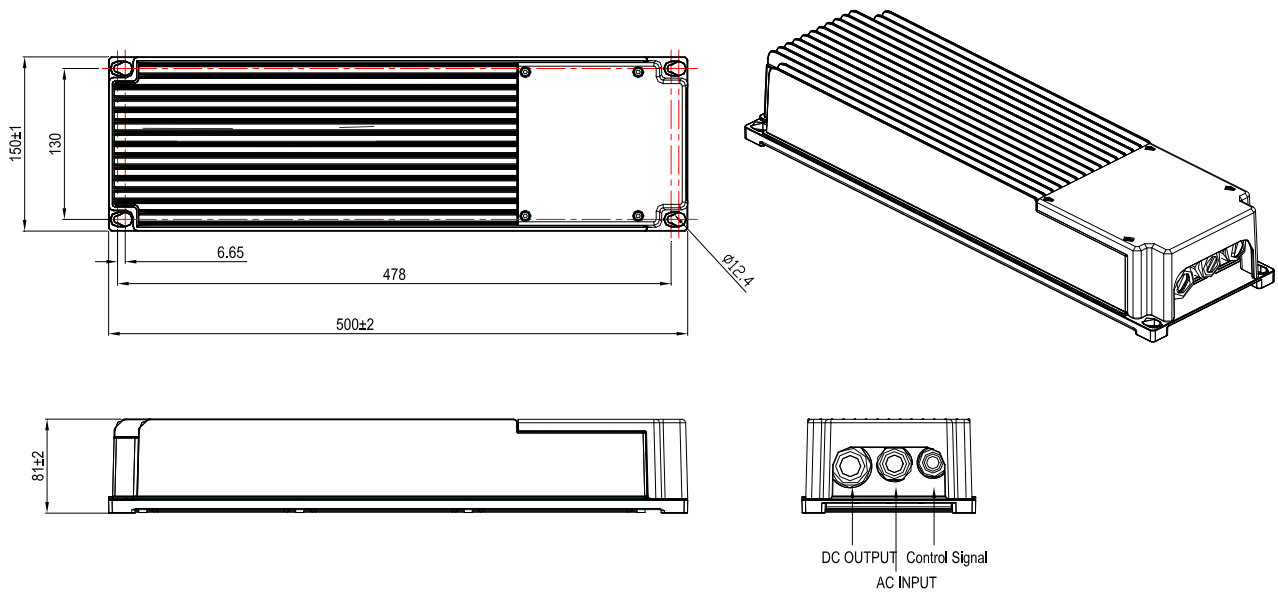


The recommended value of NTC resistance is 100K Ω, BETA: 4050

NTC resistance value changes with temperature:

40°C	48.6Ω-58.8KΩ;
60°C	21.8Ω-26.3KΩ;
65°C	18.1Ω-22.1KΩ;
70°C	15.1Ω-18.6KΩ;
75°C	12.7Ω-15.8KΩ;
80°C	10.7Ω-13.4KΩ;
85°C	9.1Ω-11.5KΩ;

Mechanical Outline



"V1+, V3+ cannot be connected together"

Connections

Wire	Recommended wire Specification	Note
Input	H07RN-F, Minimum wire diameter 3*1.0mm ² , The maximum wire diameter 3*2.5 mm ²	
Output, NTC	H07RN-F, Minimum wire diameter 3*1.0mm ² or 4*1.0mm ² or 6*1.0mm ² , The maximum wire diameter 3*2.5 mm ² or 4*2.5 mm ² or 6*1.5 mm ²	
Dimming (Dali)	H05VV-F /H05RN-F/2733, Minimum wire diameter 2*1.0mm ² or 22AWG, The maximum wire diameter 2*2.5 mm ²	

Terminal	Recommended wire Specification	Note
Input	PG19, the torsion 3N.m Minimum wire diameter 6mm, The maximum wire diameter 10 mm	
Input	PG19, the torsion 3N.m Minimum wire diameter 8mm, The maximum wire diameter 12 mm	
Output, NTC	PG21, the torsion 3.5N.m Minimum wire diameter 11mm, The maximum wire diameter 16mm	
Output, NTC	PG21, the torsion 3.5N.m Minimum wire diameter 13mm, The maximum wire diameter 18mm	
Dimming (Dali)	PG13.5, the torsion 3N.m Minimum wire diameter 4mm, The maximum wire diameter 7.5mm	
Dimming (Dali)	PG13.5, the torsion 3N.m Minimum wire diameter 6mm, The maximum wire diameter 11mm	

Label



S6-1K2D500
LED DRIVER
Constant current type
Integrated SPD




INPUT	220-400V~50/60Hz, 6A Max. PF:0.9C-0.98, 1300W
OUTPUT	Two channels output Single channel: 260-500V~ 0.18-1.80A, 600W Max. Uout= 600V~ Total Max.Power: 1200W
t _c : 90℃	t _a : 50℃



Output
Input
Dimming





MADE IN CHINA
For LED module only

SHENZHEN MOSO ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD
No.1061, Songbai Road, Xili Town, Nanshan District,
Shenzhen, CHINA

Shipping Barcode Label Standard

2	2	1	2	1	2	1	0	5	7	0	1	A	1	0	0	0	1
Year	month	day	Part of production order number				Engineering level				REVISION RR	Production line number				Progressive Serial number	

III. ESTUDI LUMINOTÈCNIC.

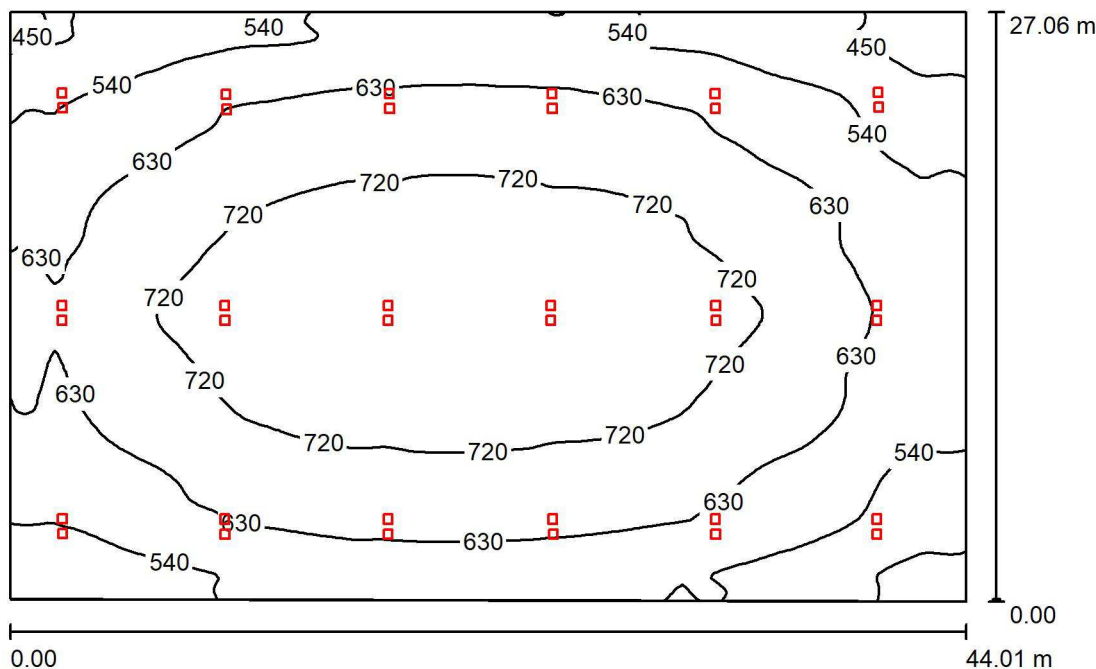
2023_0425_Pavelló - Riudoms



Índice

2023_0425_Pavelló - Riudoms	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Local 1	
Resumen	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Resultados luminotécnicos	8
Rendering (procesado) en 3D	9
Rendering (procesado) de colores falsos	10
Superficies del local	
Trama de cálculo 1	
Resumen	11
Isolíneas (E, perpendicular)	12
Gráfico de valores (E, perpendicular)	13

Local 1 / Resumen



Altura del local: 12.000 m, Altura de montaje: 11.600 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:348

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	638	398	805	0.625
Suelo	20	616	387	773	0.628
Techo	70	174	139	281	0.798
Paredes (4)	50	464	142	2127	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

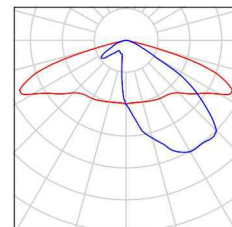
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	36	Novatilu APMXL250 AE 4 P.MILAN XL 250 AE 4000K 96 (1.000)	34248	34250	250.0
Total:			1232923	1233000	9000.0

Valor de eficiencia energética: 7.57 W/m² = 1.19 W/m²/100 lx (Base: 1188.42 m²)

Local 1 / Lista de luminarias

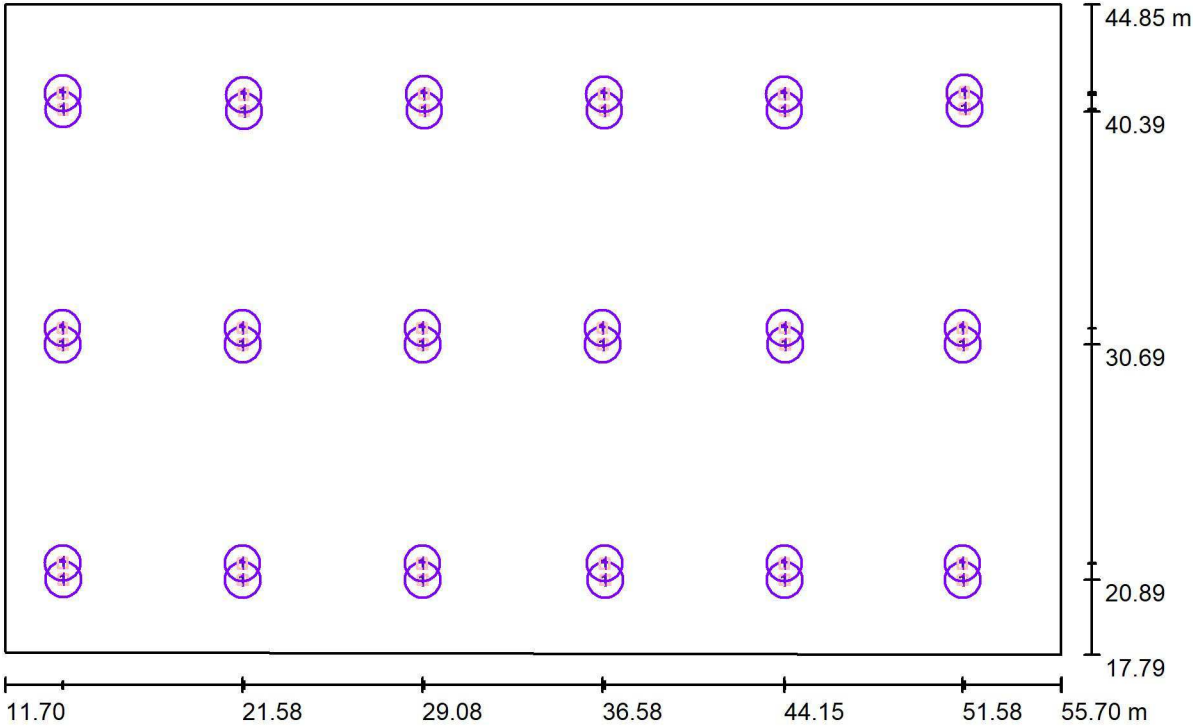
36 Pieza Novatilu APMXL250 AE 4 P.MILAN XL 250 AE
4000K 96
N° de artículo: APMXL250 AE 4
Flujo luminoso (Luminaria): 34248 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 34250 lm
Potencia de las luminarias: 250.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Local 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 315

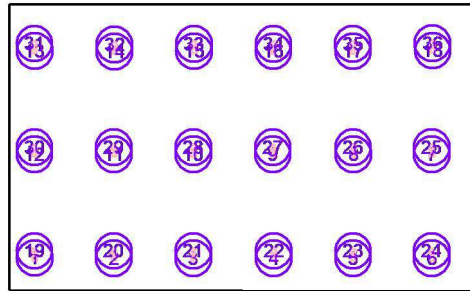
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	36	Novatilu APMXL250 AE 4 P.MILAN XL 250 AE 4000K 96

Local 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

Novatilu APMXL250 AE 4 P.MILAN XL 250 AE 4000K 96

34248 lm, 250.0 W, 1 x 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	14.124	20.914	11.600	0.0	0.0	180.0
2	21.600	20.894	11.600	0.0	0.0	180.0
3	29.100	20.894	11.600	0.0	0.0	180.0
4	36.700	20.894	11.600	0.0	0.0	180.0
5	44.179	20.894	11.600	0.0	0.0	180.0
6	51.600	20.894	11.600	0.0	0.0	180.0
7	51.600	30.694	11.600	0.0	0.0	180.0
8	44.200	30.694	11.600	0.0	0.0	180.0
9	36.600	30.694	11.600	0.0	0.0	180.0
10	29.100	30.694	11.600	0.0	0.0	180.0
11	21.600	30.694	11.600	0.0	0.0	180.0
12	14.100	30.694	11.600	0.0	0.0	180.0
13	14.115	40.469	11.600	0.0	0.0	180.0
14	21.660	40.394	11.600	0.0	0.0	180.0
15	29.169	40.431	11.600	0.0	0.0	180.0
16	36.664	40.426	11.600	0.0	0.0	180.0
17	44.168	40.426	11.600	0.0	0.0	180.0
18	51.680	40.494	11.600	0.0	0.0	180.0
19	14.109	21.597	11.600	0.0	0.0	0.0
20	21.585	21.577	11.600	0.0	0.0	0.0
21	29.085	21.577	11.600	0.0	0.0	0.0
22	36.685	21.577	11.600	0.0	0.0	0.0
23	44.164	21.577	11.600	0.0	0.0	0.0
24	51.585	21.577	11.600	0.0	0.0	0.0
25	51.585	31.377	11.600	0.0	0.0	0.0
26	44.185	31.377	11.600	0.0	0.0	0.0
27	36.585	31.377	11.600	0.0	0.0	0.0
28	29.085	31.377	11.600	0.0	0.0	0.0

Local 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	21.585	31.377	11.600	0.0	0.0	0.0
30	14.085	31.377	11.600	0.0	0.0	0.0
31	14.100	41.152	11.600	0.0	0.0	0.0
32	21.645	41.077	11.600	0.0	0.0	0.0
33	29.154	41.115	11.600	0.0	0.0	0.0
34	36.649	41.110	11.600	0.0	0.0	0.0
35	44.153	41.110	11.600	0.0	0.0	0.0
36	51.665	41.177	11.600	0.0	0.0	0.0

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 1232923 lm
Potencia total: 9000.0 W
Factor mantenimiento: 0.85
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	467	171	638	/	/
Suelo	444	172	616	20	39
Techo	0.01	174	174	70	39
Pared 1	286	160	446	50	71
Pared 2	324	152	476	50	76
Pared 3	262	158	420	50	67
Pared 4	387	164	551	50	88

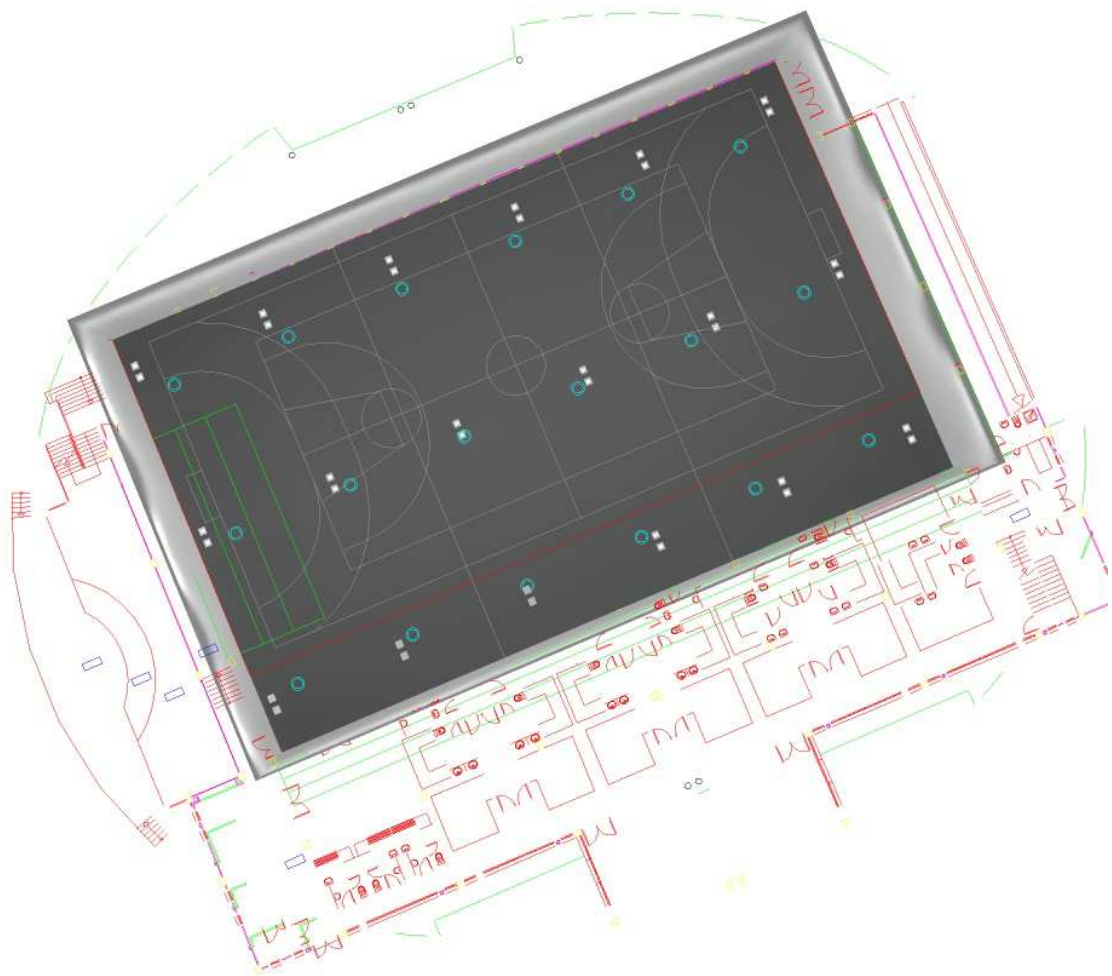
Simetrías en el plano útil

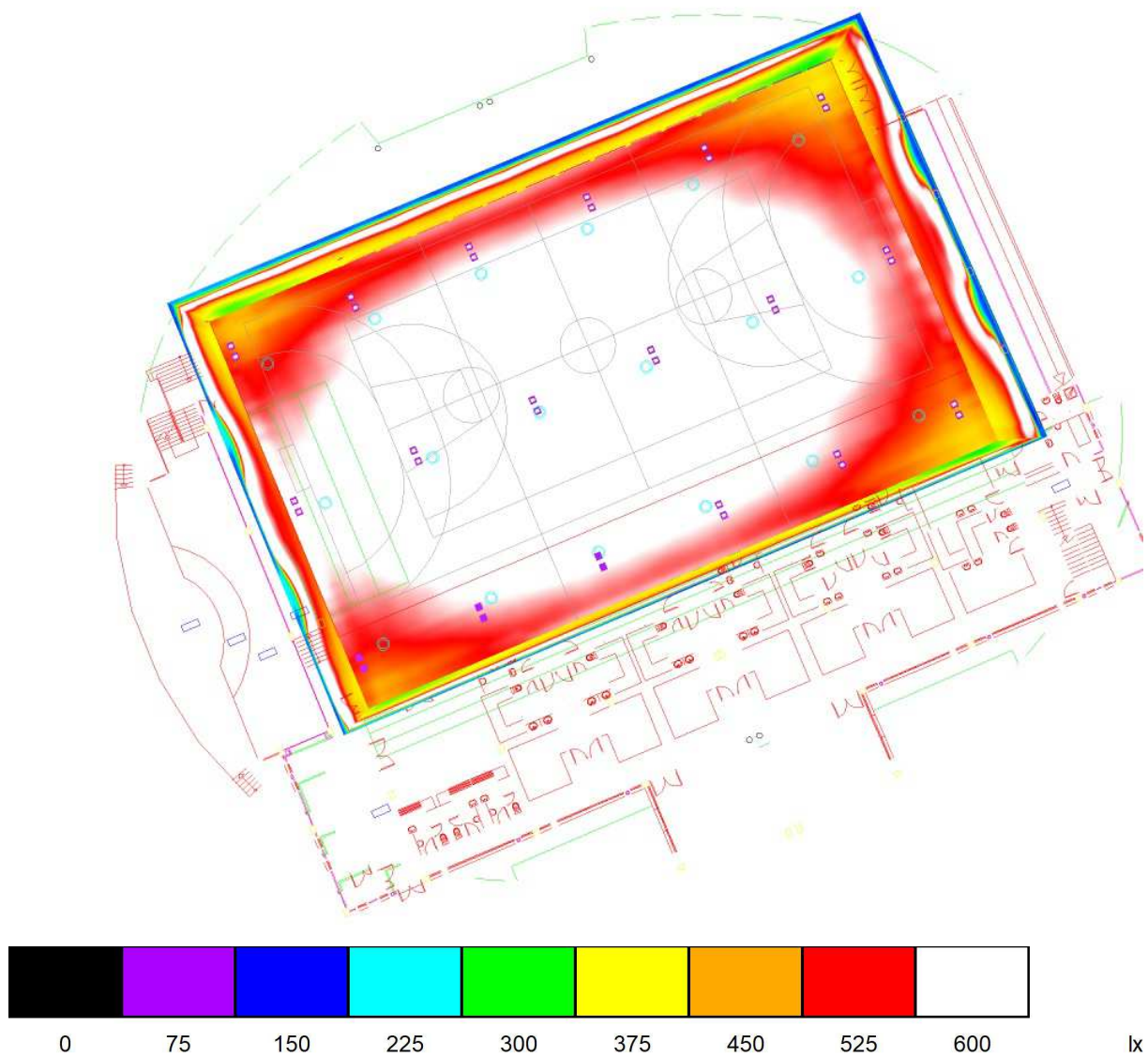
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.625 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.495 (1:2)

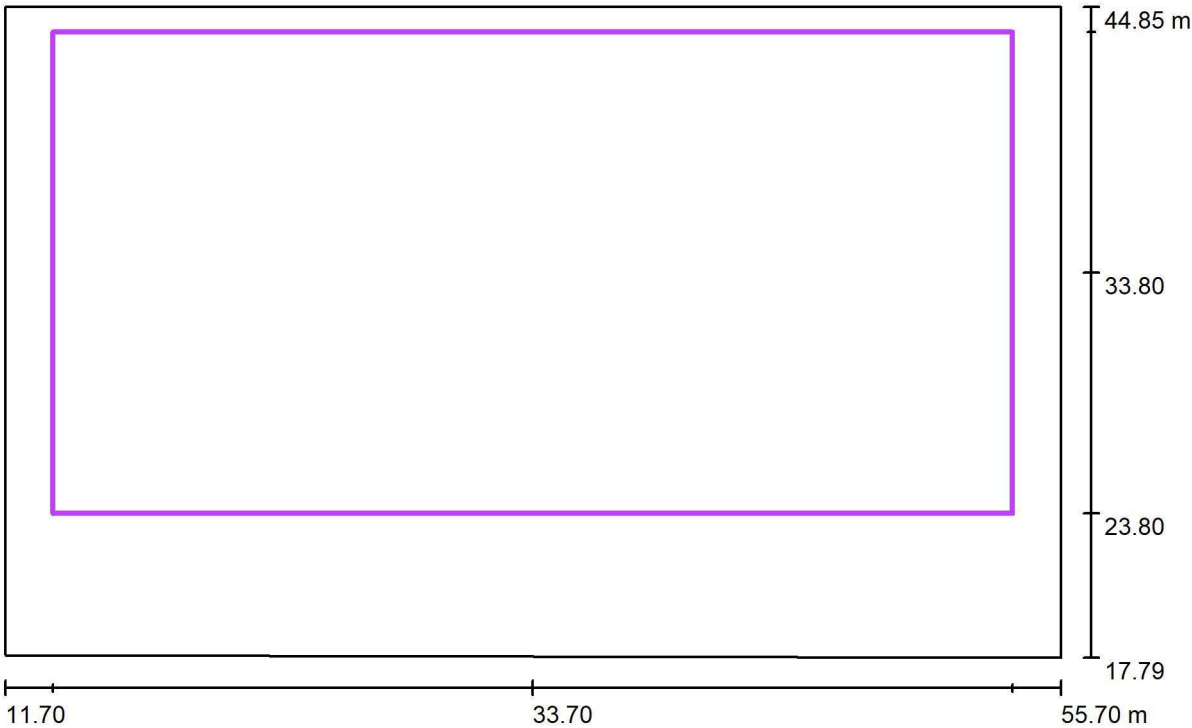
Valor de eficiencia energética: $7.57 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1188.42 m^2)

Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

Local 1 / Trama de cálculo 1 / Resumen



Escala 1 : 315

Posición: (33.700 m, 33.800 m, 0.000 m)
Tamaño: (40.000 m, 20.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 7 Puntos

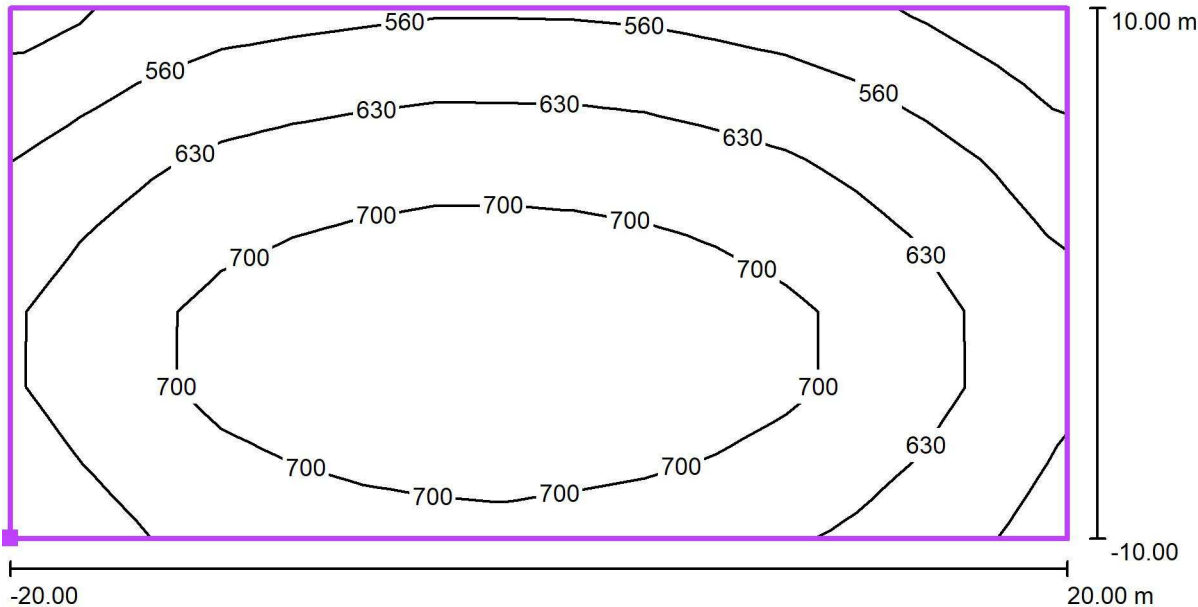
Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	651	459	770	0.70	0.60	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

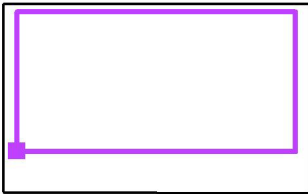


Local 1 / Trama de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

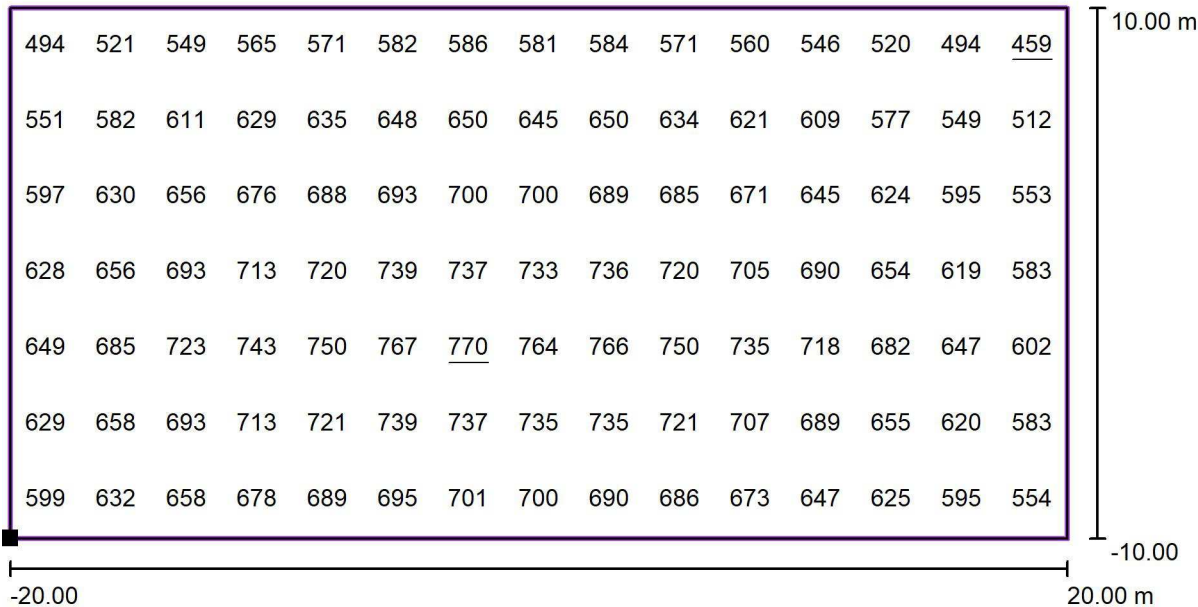
Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (13.700 m,
23.800 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
651	459	770	0.70	0.60

Local 1 / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (13.700 m,
23.800 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
651	459	770	0.70	0.60

2022_0160_Camp B - Riudoms

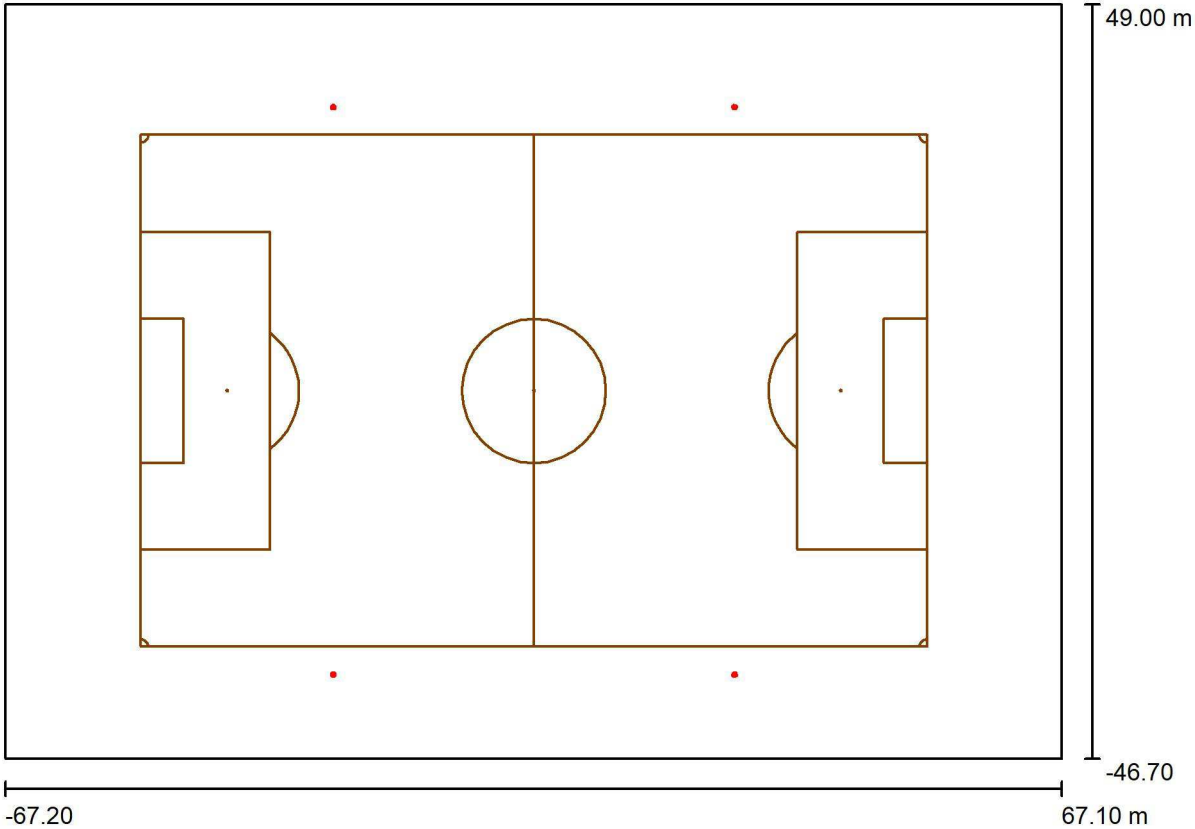


Índice

2022_0160_Camp B - Riudoms	
Portada del proyecto	1
Índice	2
ZONA ESPORTIVA CAMP B	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	8
Rendering (procesado) en 3D	10
Rendering (procesado) de colores falsos	11
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	12
Isolíneas (E, perpendicular)	13
Gráfico de valores (E, perpendicular)	14



ZONA ESPORTIVA CAMP B / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 5.0%

Escala 1:961

Lista de piezas - Luminarias

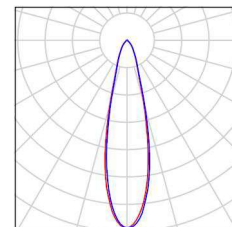
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)* (1.000)	167166	167300	1000.0
2	4	BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)* (1.000)	167262	167300	1000.0
Total:			3343695	3346000	20000.0

*Especificaciones técnicas modificadas

ZONA ESPORTIVA CAMP B / Lista de luminarias

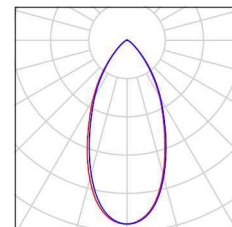
16 Pieza BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3
5000K 336 (Tipo 1)
N° de artículo: APAL1000 C3 5
Flujo luminoso (Luminaria): 167166 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 91 98 100 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



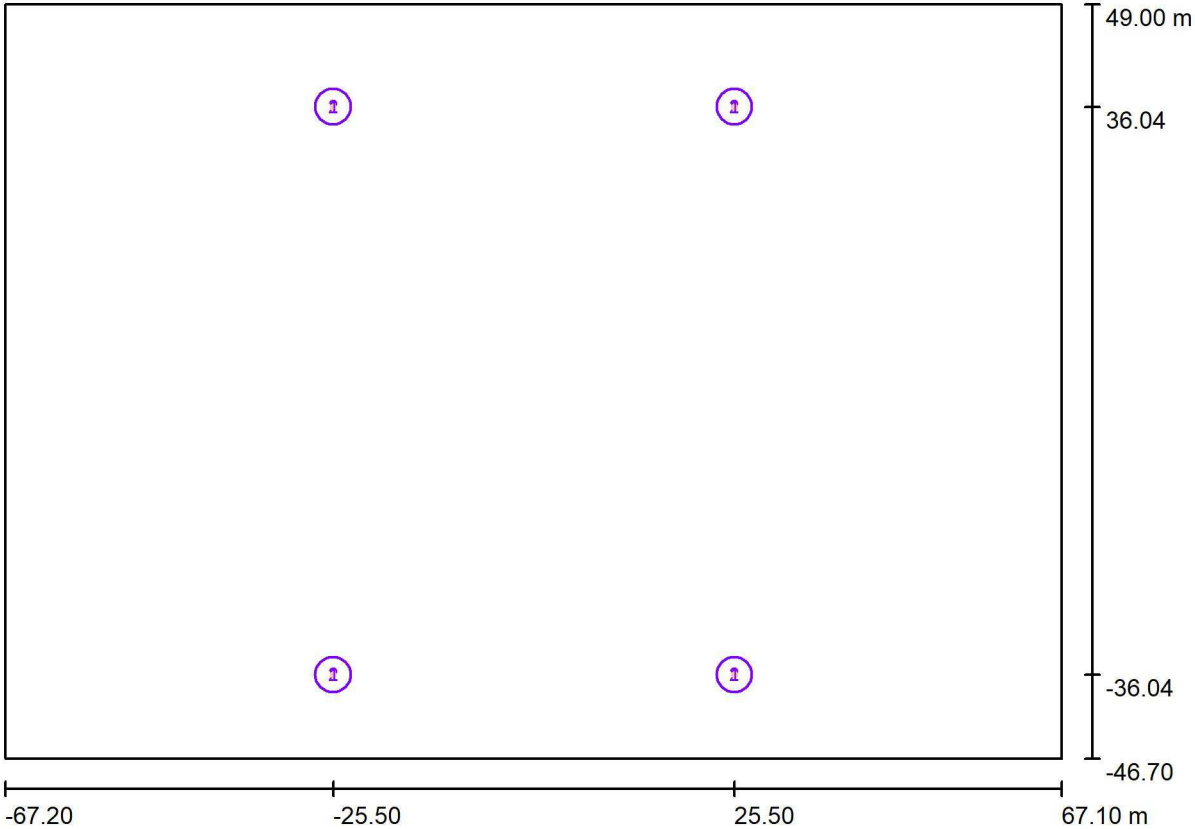
4 Pieza BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5
5000K 336 (Tipo 1)
N° de artículo: APAL1000 C5 5
Flujo luminoso (Luminaria): 167262 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 84 97 99 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.





ZONA ESPORTIVA CAMP B / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 961

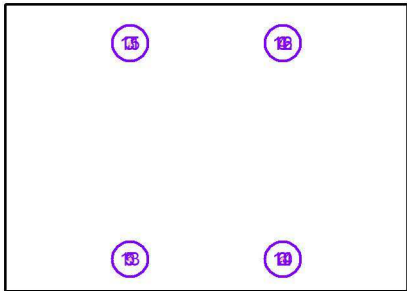
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	16	BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)*
2	4	BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

ZONA ESPORTIVA CAMP B / Luminarias (lista de coordenadas)

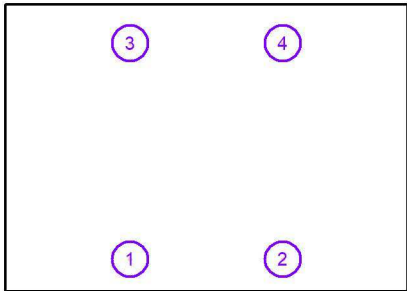
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)
167166 lm, 1000.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-25.500	-36.042	18.000	58.6	0.0	6.3
2	25.500	-36.042	18.000	58.6	0.0	-6.3
3	-25.500	36.042	18.000	58.6	0.0	173.7
4	25.500	36.042	18.000	58.6	0.0	-173.7
5	-25.500	-36.042	18.000	47.7	0.0	67.2
6	25.500	-36.042	18.000	47.7	0.0	-67.2
7	-25.500	36.042	18.000	47.7	0.0	112.8
8	25.500	36.042	18.000	47.7	0.0	-112.8
9	-25.500	-36.042	18.000	61.2	0.0	33.5
10	25.500	-36.042	18.000	61.2	0.0	-33.5
11	-25.500	36.042	18.000	61.2	0.0	146.5
12	25.500	36.042	18.000	61.2	0.0	-146.5
13	-25.500	-36.042	18.000	59.4	0.0	-29.5
14	25.500	-36.042	18.000	59.4	0.0	29.5
15	-25.500	36.042	18.000	59.4	0.0	-150.5
16	25.500	36.042	18.000	59.4	0.0	150.5

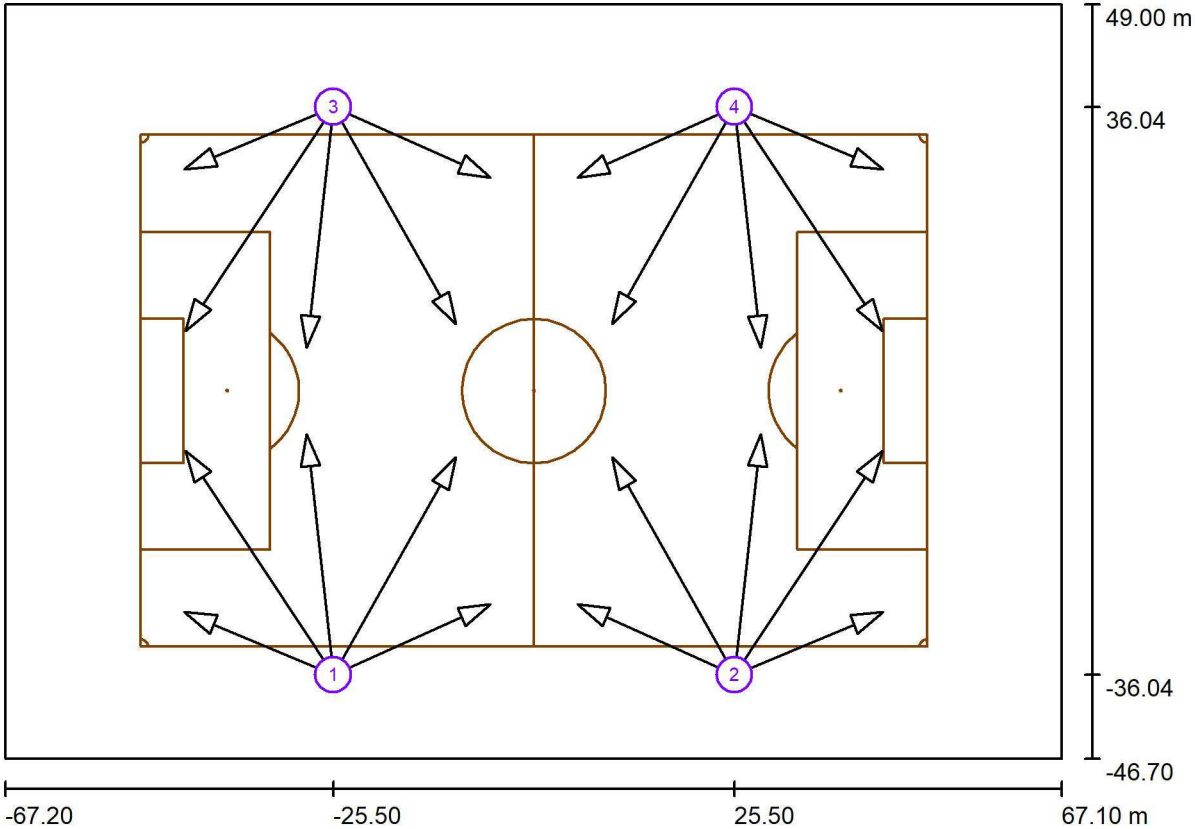
ZONA ESPORTIVA CAMP B / Luminarias (lista de coordenadas)

BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)
167262 lm, 1000.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-25.500	-36.042	18.000	49.6	0.0	-65.9
2	25.500	-36.042	18.000	49.6	0.0	65.9
3	-25.500	36.042	18.000	49.6	0.0	-114.1
4	25.500	36.042	18.000	49.6	0.0	114.1

ZONA ESPORTIVA CAMP B / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 961

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	1	-25.500	-36.042	18.000	-5.534	-27.101	0.000	39.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	2	25.500	-36.042	18.000	5.534	-27.101	0.000	39.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	3	-25.500	36.042	18.000	-5.534	27.101	0.000	39.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	4	25.500	36.042	18.000	5.534	27.101	0.000	39.4	(C 90, G IMax)	/

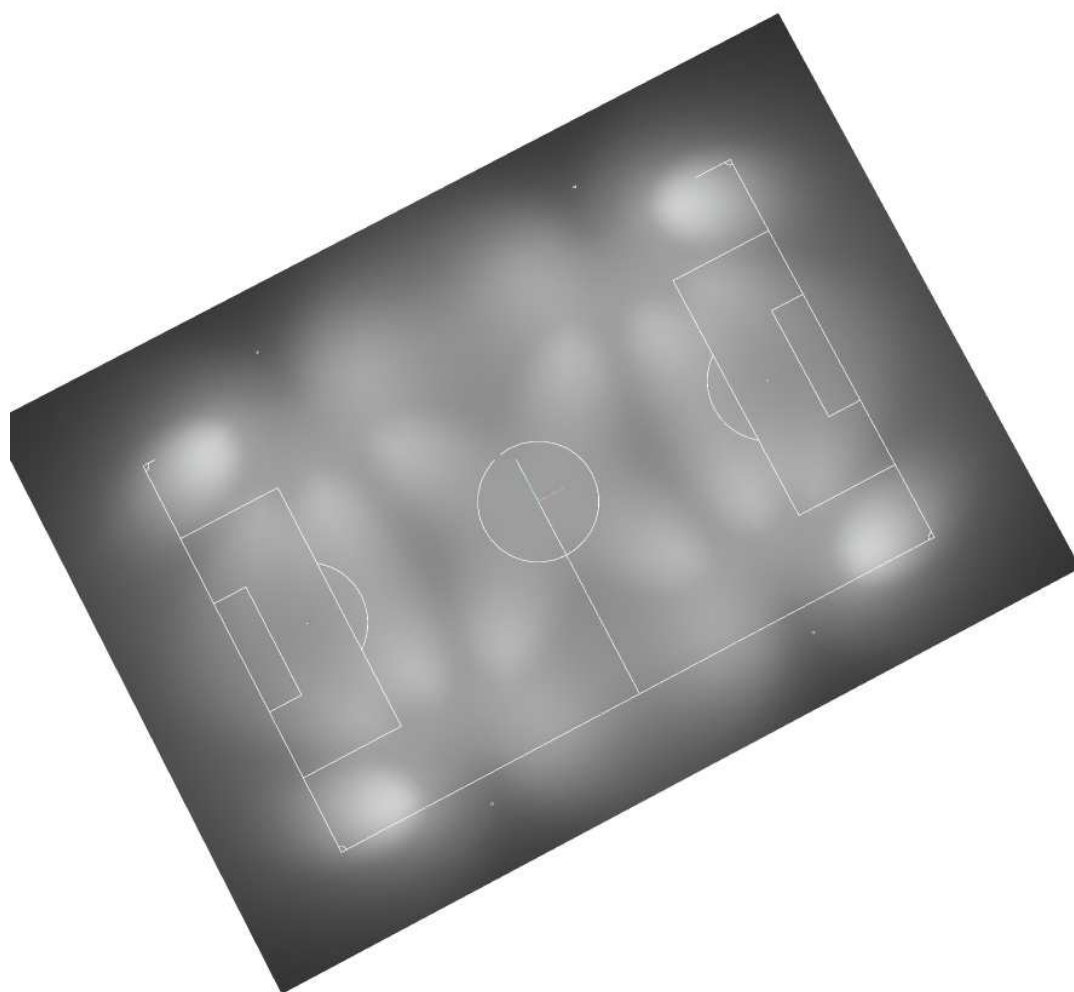
ZONA ESPORTIVA CAMP B / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	1	-25.500	-36.042	18.000	-28.867	-5.520	0.000	30.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	2	25.500	-36.042	18.000	28.867	-5.520	0.000	30.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	3	-25.500	36.042	18.000	-28.867	5.520	0.000	30.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	4	25.500	36.042	18.000	28.867	5.520	0.000	30.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	1	-25.500	-36.042	18.000	-44.400	-28.100	0.000	41.3	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	2	25.500	-36.042	18.000	44.400	-28.100	0.000	41.3	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	3	-25.500	36.042	18.000	-44.400	28.100	0.000	41.3	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	4	25.500	36.042	18.000	44.400	28.100	0.000	41.3	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	1	-25.500	-36.042	18.000	-44.300	-7.590	0.000	27.8	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	2	25.500	-36.042	18.000	44.300	-7.590	0.000	27.8	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	3	-25.500	36.042	18.000	-44.300	7.590	0.000	27.8	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	4	25.500	36.042	18.000	44.300	7.590	0.000	27.8	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	1	-25.500	-36.042	18.000	-9.900	-8.466	0.000	29.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	2	25.500	-36.042	18.000	9.900	-8.466	0.000	29.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	3	-25.500	36.042	18.000	-9.900	8.466	0.000	29.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	4	25.500	36.042	18.000	9.900	8.466	0.000	29.6	(C 90, G IMax)	/

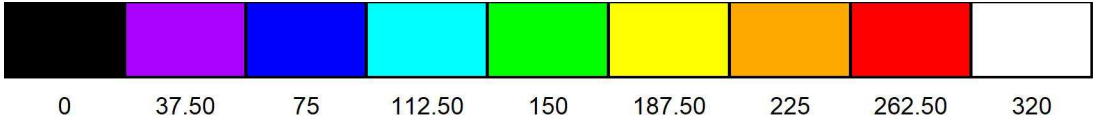
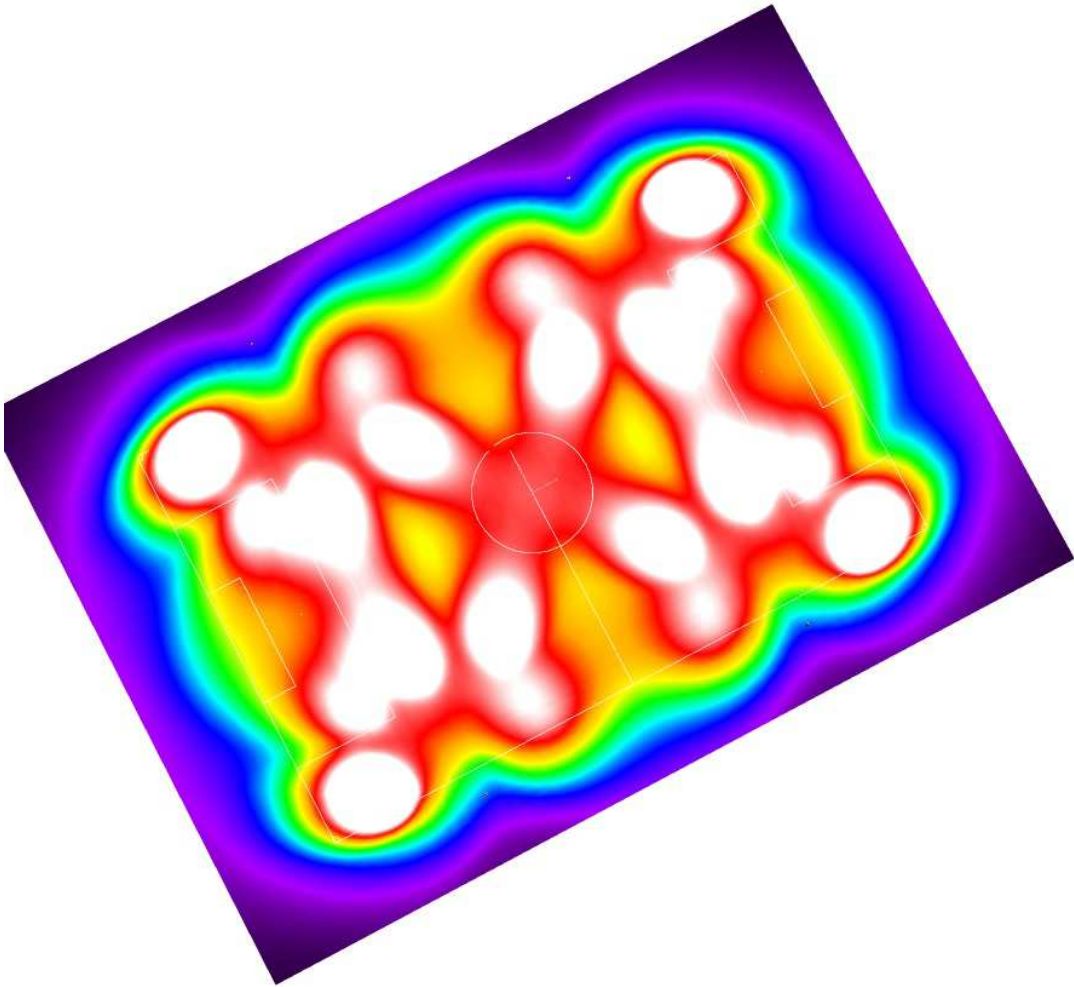


ZONA ESPORTIVA CAMP B / Rendering (procesado) en 3D



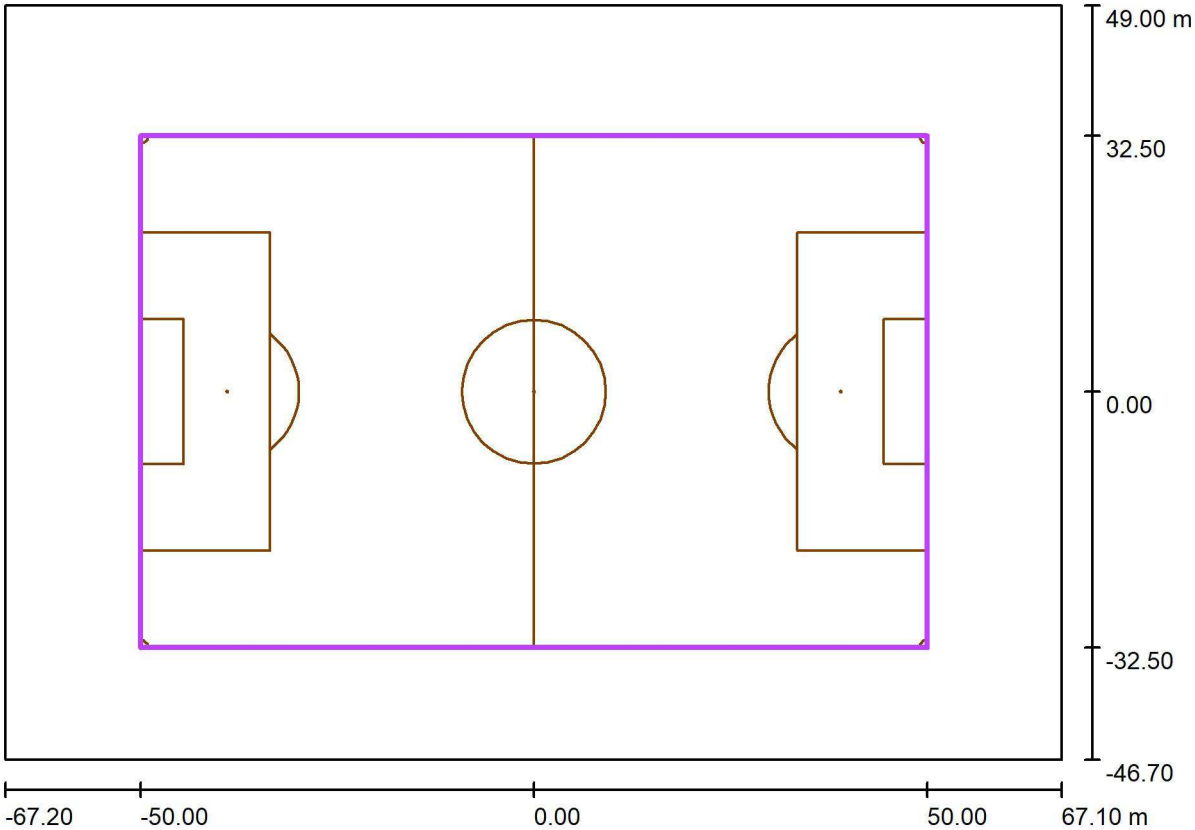


ZONA ESPORTIVA CAMP B / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

ZONA ESPORTIVA CAMP B / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 961

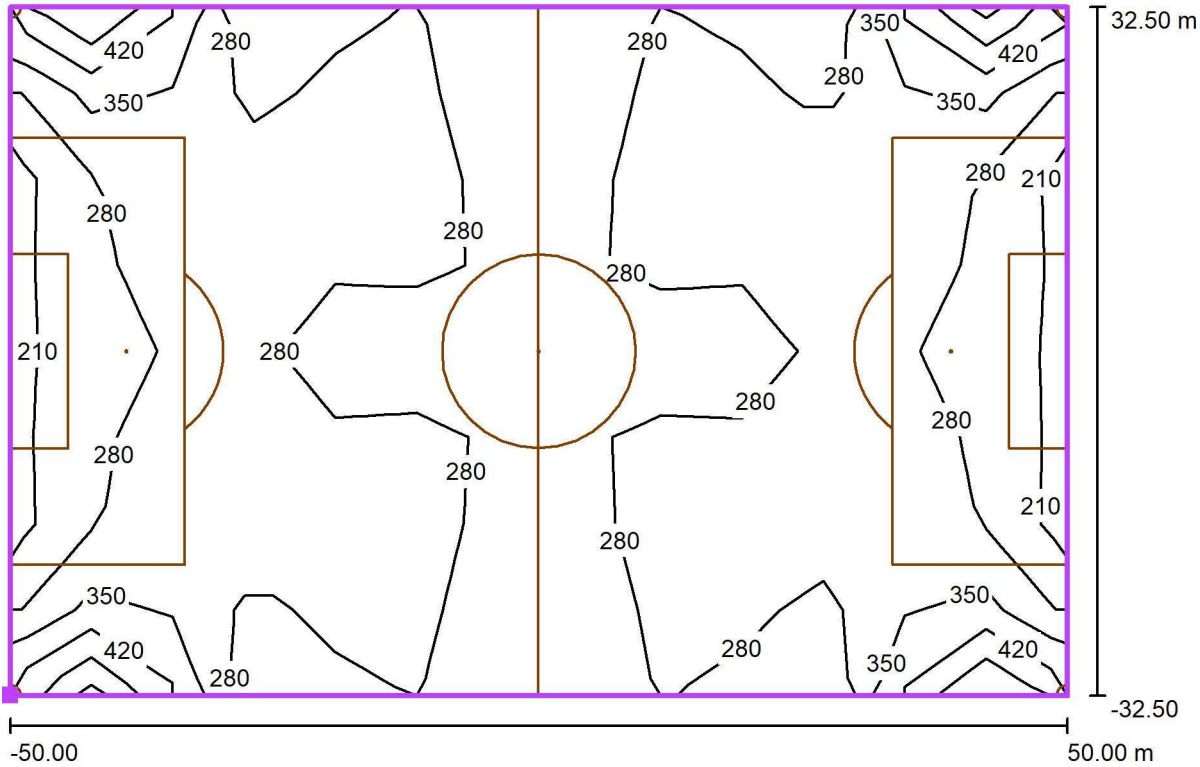
Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (100.000 m, 65.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 13 x 8 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	296	210	542	0.71	0.39	/	0.000	/

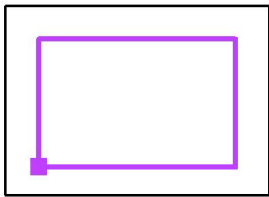
$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

ZONA ESPORTIVA CAMP B / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 715

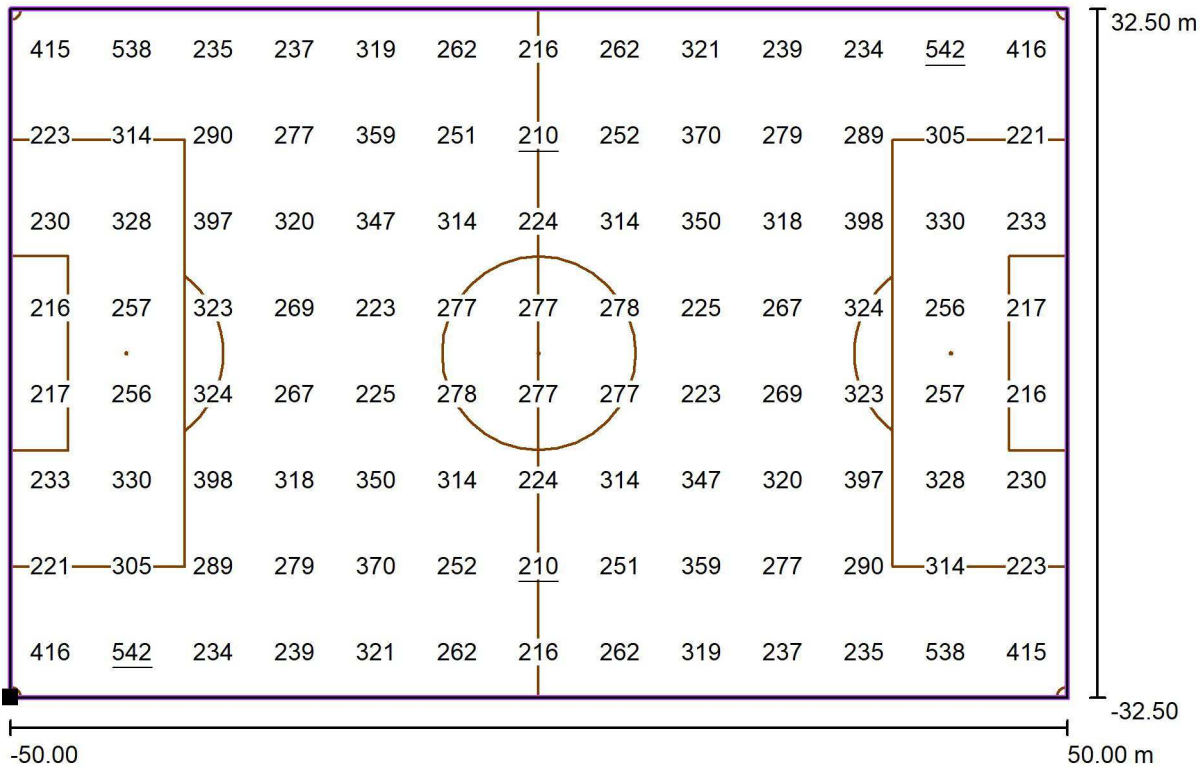
Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-50.000 m, -32.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 8 Puntos

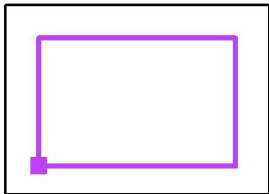
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
296	210	542	0.71	0.39

ZONA ESPORTIVA CAMP B / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 715

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-50.000 m, -32.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
296	210	542	0.71	0.39

2023_1044_Camp de Futbol de dalt Camp 2 - Riudoms

Índice

2023_1044_Camp de Futbol de dalt Camp 2 - Riudoms

Portada del proyecto	1
Índice	2
ORIGINAL	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	8
Rendering (procesado) en 3D	10
Rendering (procesado) de colores falsos	11
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	12
Isolíneas (E, perpendicular)	13
Gráfico de valores (E, perpendicular)	14

ORIGINAL / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 8.0% Escala 1:773

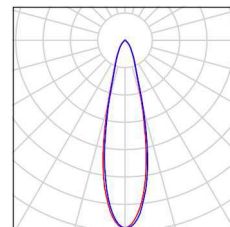
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)* (1.000)	167166	167300	1000.0
2	4	BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)* (1.000)	167262	167300	1000.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 2006371	Total: 2007600	12000.0

ORIGINAL / Lista de luminarias

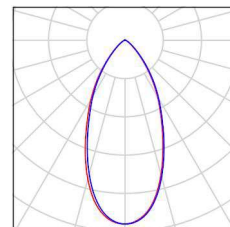
8 Pieza BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3
5000K 336 (Tipo 1)
N° de artículo: APAL1000 C3 5
Flujo luminoso (Luminaria): 167166 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 91 98 100 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

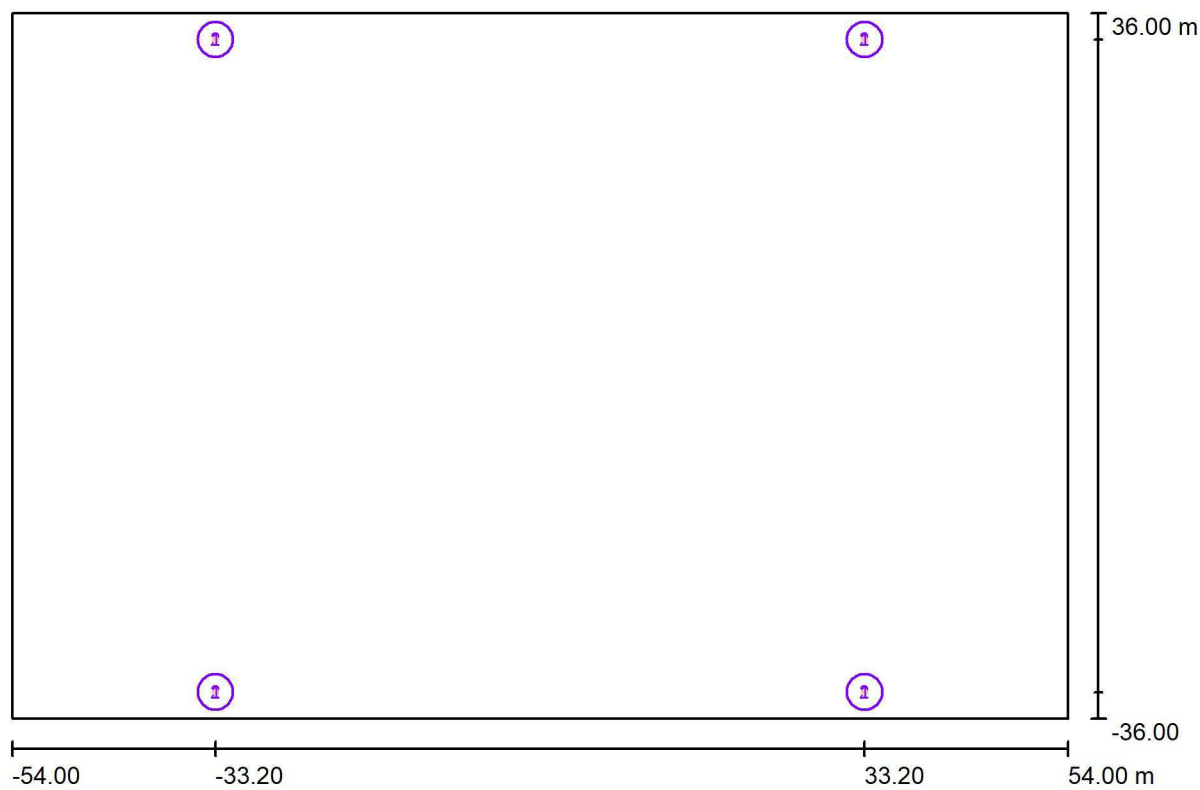


4 Pieza BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5
5000K 336 (Tipo 1)
N° de artículo: APAL1000 C5 5
Flujo luminoso (Luminaria): 167262 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 167300 lm
Potencia de las luminarias: 1000.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 84 97 99 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



ORIGINAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 773

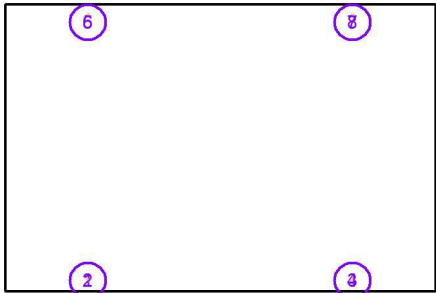
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	8	BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)*
2	4	BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

ORIGINAL / Luminarias (lista de coordenadas)

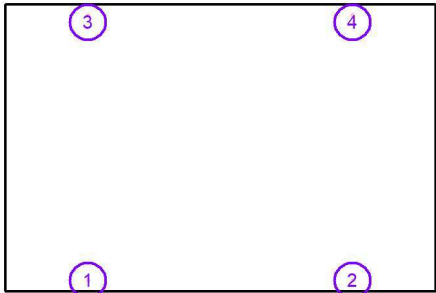
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336 (Tipo 1)
167166 lm, 1000.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-33.200	-33.300	15.000	62.4	0.0	-22.2
2	-33.200	-33.300	15.000	64.9	0.0	-61.3
3	33.200	-33.300	15.000	62.4	0.0	22.2
4	33.200	-33.300	15.000	64.9	0.0	61.3
5	-33.200	33.300	15.000	62.4	0.0	-157.8
6	-33.200	33.300	15.000	64.9	0.0	-118.7
7	33.200	33.300	15.000	62.4	0.0	157.8
8	33.200	33.300	15.000	64.9	0.0	118.7

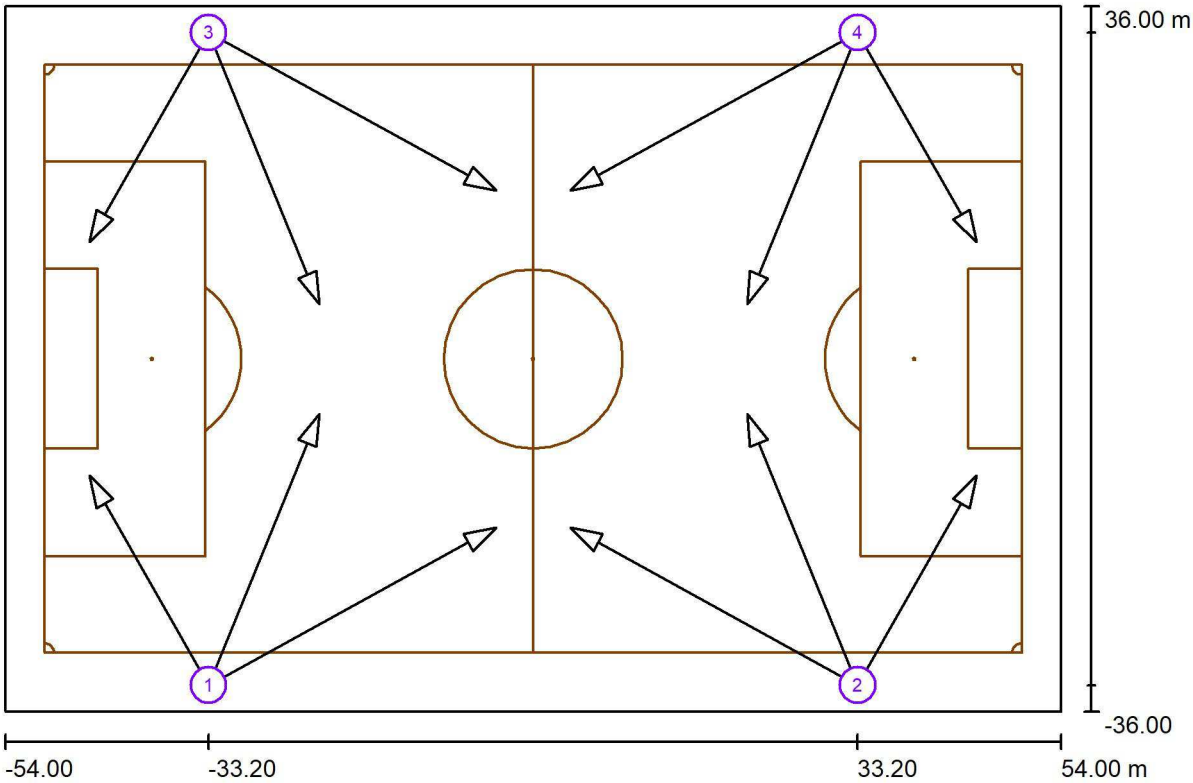
ORIGINAL / Luminarias (lista de coordenadas)

BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336 (Tipo 1)
167262 lm, 1000.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-33.200	-33.300	15.000	57.6	0.0	29.7
2	33.200	-33.300	15.000	57.6	0.0	-29.7
3	-33.200	33.300	15.000	57.6	0.0	150.3
4	33.200	33.300	15.000	57.6	0.0	-150.3

ORIGINAL / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 773

Lista de zonas luminarias deportivas

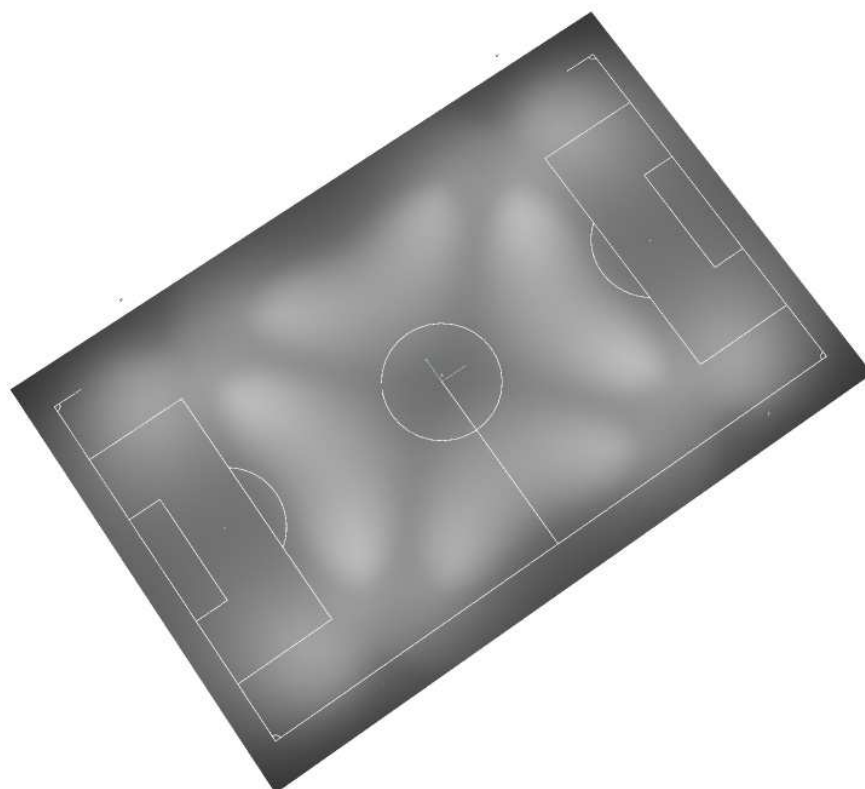
Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	1	-33.200	-33.300	15.000	-45.400	-11.928	0.000	31.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	2	33.200	-33.300	15.000	45.400	-11.928	0.000	31.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	3	-33.200	33.300	15.000	-45.400	11.928	0.000	31.4	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C5 5 APOLO L 1000W C5 5000K 336	4	33.200	33.300	15.000	45.400	11.928	0.000	31.4	(C 90, G IMax)	/

ORIGINAL / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

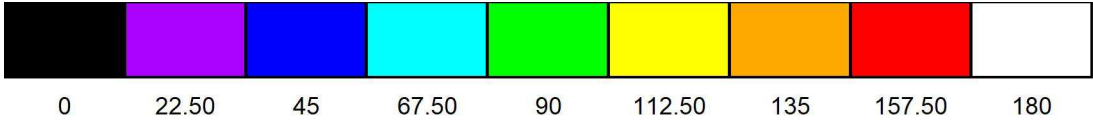
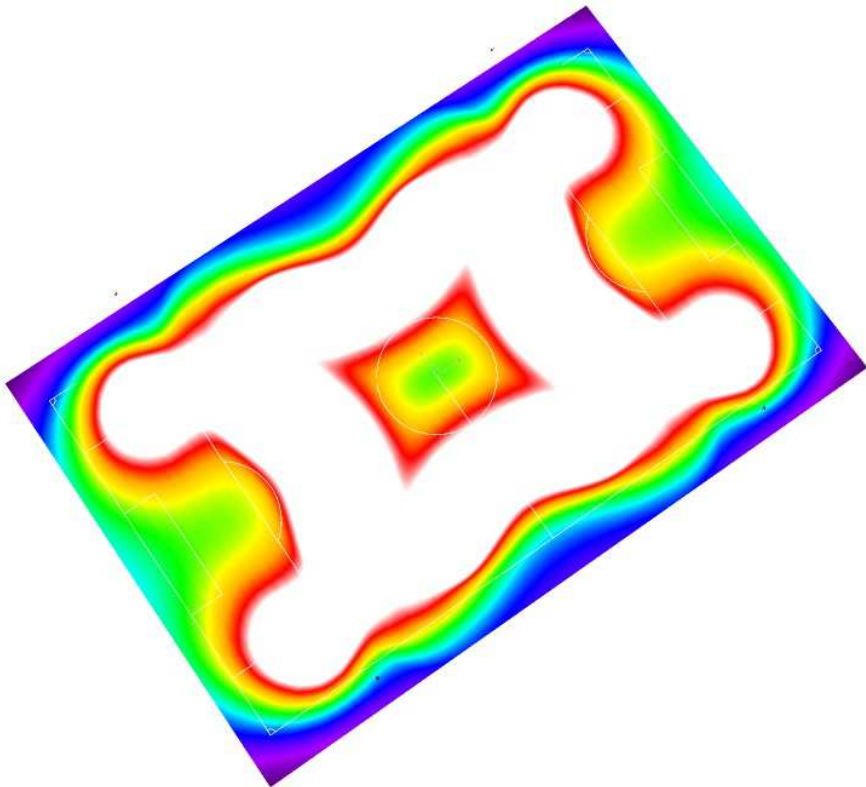
Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	1	-33.200	-33.300	15.000	-21.877	-5.600	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	1	-33.200	-33.300	15.000	-3.806	-17.183	0.000	24.1	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	2	33.200	-33.300	15.000	21.877	-5.600	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	2	33.200	-33.300	15.000	3.806	-17.183	0.000	24.1	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	3	-33.200	33.300	15.000	-21.877	5.600	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	3	-33.200	33.300	15.000	-3.806	17.183	0.000	24.1	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	4	33.200	33.300	15.000	21.877	5.600	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
BENITO APAL1000 C3 5 APOLO L 1000W C3 5000K 336	4	33.200	33.300	15.000	3.806	17.183	0.000	24.1	(C 90, G IMax)	/

ORIGINAL / Rendering (procesado) en 3D

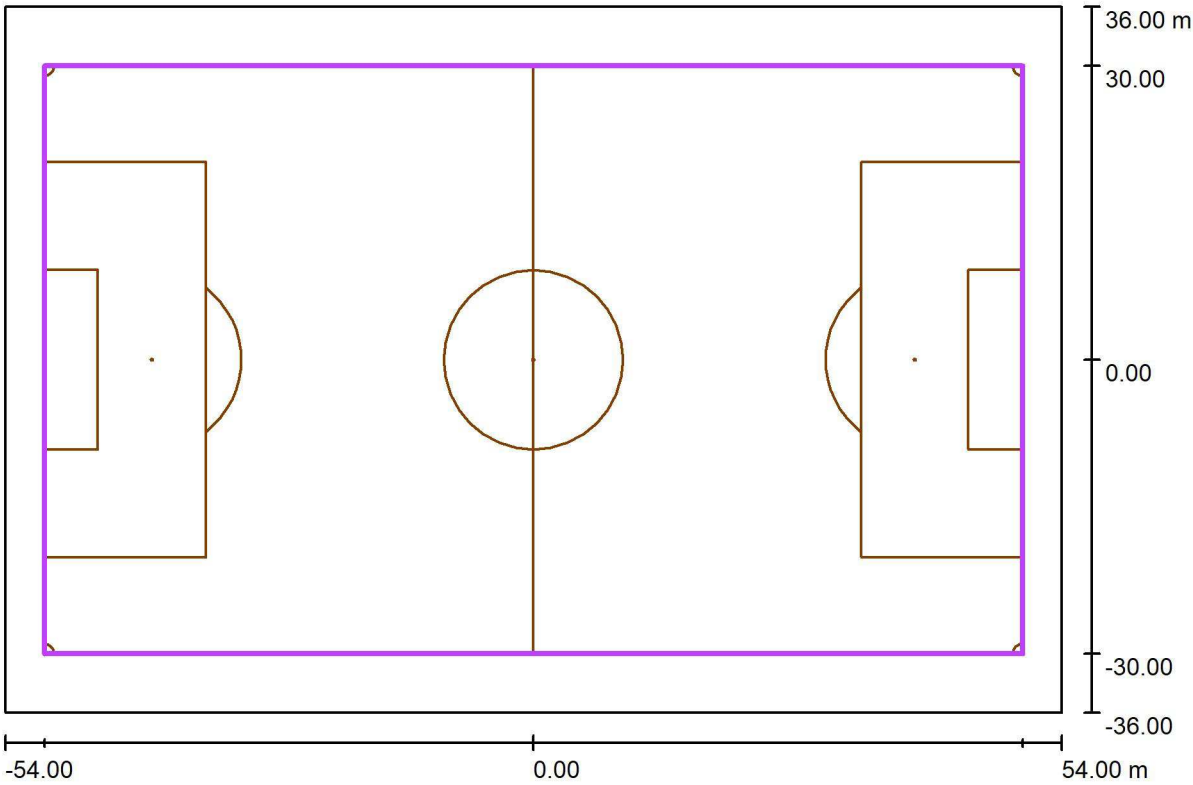


ORIGINAL / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

ORIGINAL / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 773

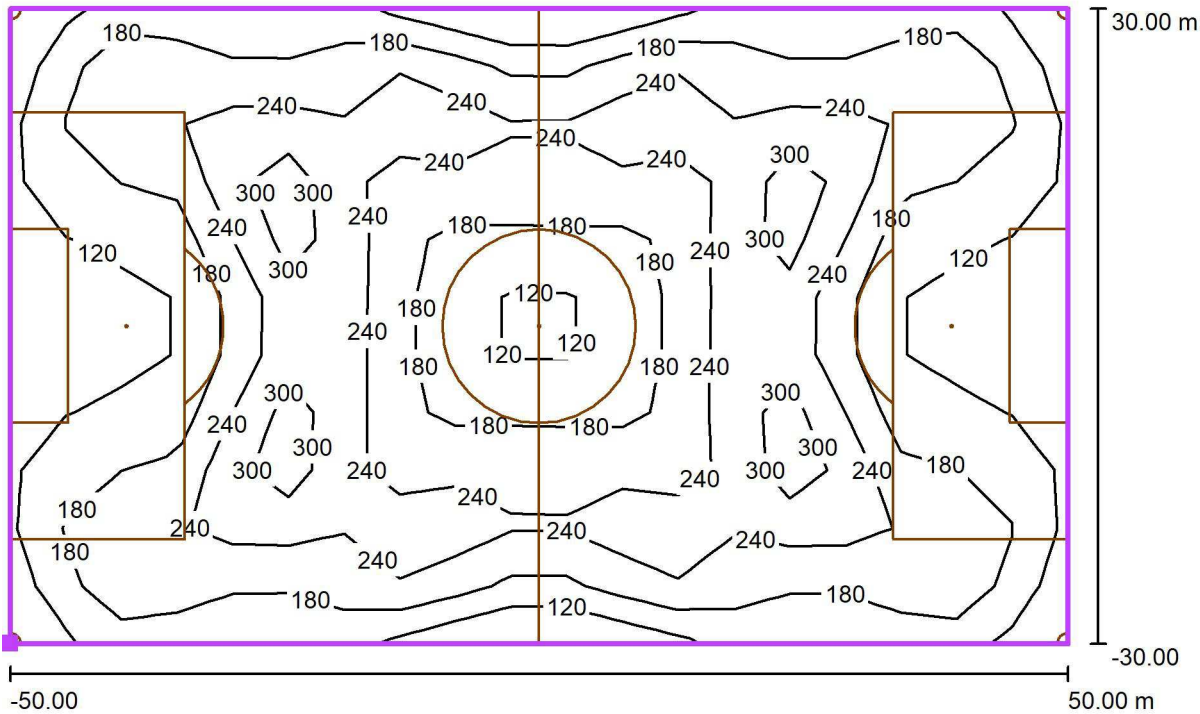
Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (100.000 m, 60.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	199	90	369	0.45	0.24	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

ORIGINAL / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 715

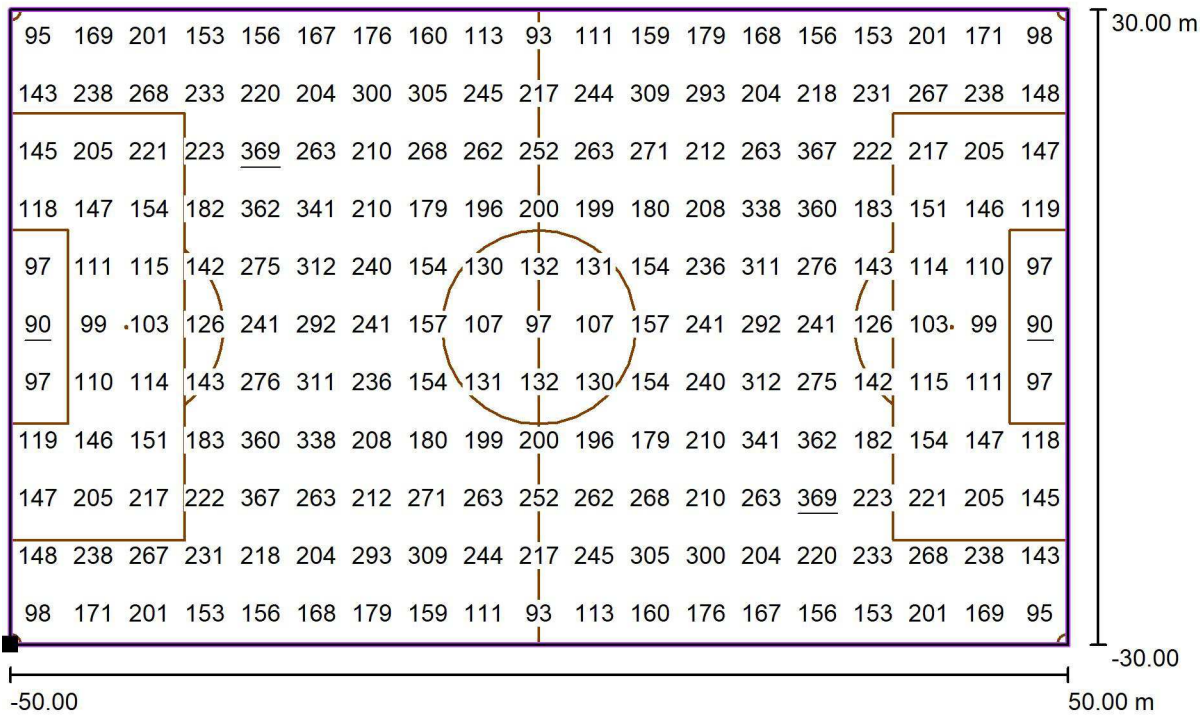
Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-50.000 m, -
30.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
199	90	369	0.45	0.24

ORIGINAL / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 715

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-50.000 m, -30.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
199	90	369	0.45	0.24

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

IV. PRESSUPOST.

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

LOT 1. SUBSTITUCIÓ DE CALDERES.

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 DESMUNTATGES I EXCAVACIONS				
1.1 DS01		ud	Desmuntatge i enretirada de canonades i equips segons planimetria, inclou trasllat i depòsit en abocador	
	mo008	20,000 h	Oficial 1ª lampista.	24,840
	mo107	20,000 h	Ajudant lampista.	21,490
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	926,600
		3,000 %	Costos indirectes	945,130
			Preu total per ud	973,48
1.2 P845-B0Y1		m2	Desmuntatge de cel-ras existent i acopi del mateix per posterior muntatge	
	A01-FEPH	0,150 h	Ajudant muntador	21,590
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,240
		3,000 %	Costos indirectes	3,290
			Preu total per m2	3,39
1.3 P2146-DJ3V		m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
	A0E-000A	0,420 h	Manobre especialista	21,340
	C111-0056	0,127 h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,320
	C13C-00LP	0,048 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,340
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,960
		3,000 %	Costos indirectes	13,520
			Preu total per m2	13,93
1.4 P221D-DZ32		m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	
	C133-00EQ	0,218 h	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t,+acces.retroexcavador a=40-60cm	51,670
		3,000 %	Costos indirectes	11,260
			Preu total per m3	11,60
1.5 P2R6-4I41		m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km	
	C138-00KQ	0,007 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	98,690
	C154-003K	0,036 h	Camió transp.20 t	64,010
		3,000 %	Costos indirectes	2,990
			Preu total per m3	3,08
1.6 P2RA-EU32		m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
	B2RA-28TO	0,170 t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04	100,000
		3,000 %	Costos indirectes	17,000
			Preu total per m3	17,51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1.7	P2255-DPGI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM		
	A0E-000A	0,450 h	Manobre especialista	21,340	9,60
	C13A-00FQ	0,450 h	Safata vibrant combustible, plac. 60cm	5,490	2,47
	C13C-00LP	0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,340	6,58
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,600	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	18,790	0,56
Preu total per m3					19,35

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 ELECTRICITAT				
2.1 QUADRES I PROTECCIONS				
2.1.1	BT01	Ud	Armari en tanca de totxana de 1,8m d'alçada per 1,2 m d'ample per comptador elèctric. Inclou: Repicatge paret. Arrebossat interior i exterior. Porta metàlica per comptador elèctric amb marc i pany JIS. Senyalització elèctrica.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.165,049 34,95
			Preu total arrodonit per Ud	1.200,00
2.1.2	PG1D-H9VR	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	
	A01-FEPD	1,500 h	Ajudant electricista	24,230 36,35
	A0F-000E	1,500 h	Oficial 1a electricista	28,110 42,17
	BG1B-H64M	1,000 u	CPM TMF10, 80-160A (55-111 kW),400V,s/compt.,s/IGA,s/protect.ID	543,330 543,33
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	78,520 1,18
		3,000 %	Costos indirectes	623,030 18,69
			Preu total arrodonit per u	641,72
2.1.3	PG1B-DGXW	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a dues fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	
	A01-FEPD	0,025 h	Ajudant electricista	24,230 0,61
	A0F-000E	0,025 h	Oficial 1a electricista	28,110 0,70
	BG19-0C04	1,000 u	Caixa p/quadre distrib.,metàl.+porta,dues fil.x22mòduls,p/munt.superf.	180,390 180,39
	BGW2-093L	1,000 u	P.p.accessoris caixa p/quadre distrib.	1,440 1,44
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,310 0,02
		3,000 %	Costos indirectes	183,160 5,49
			Preu total arrodonit per u	188,65
2.1.4	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,230 4,85
	A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,110 8,43
	BG4F-2ITQ	1,000 u	Protector p/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),I<=20kA,4 mòd.DIN,p/muntar carril DIN	154,780 154,78
	BGWD-0AS8	1,000 u	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	0,450 0,45
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,280 0,20
		3,000 %	Costos indirectes	168,710 5,06
			Preu total arrodonit per u	173,77

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.5	PG47-ELUU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,330 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG49-18E5	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=100A,PIA corbaC,(4P),tall=10000A/10kA,6mòd.DIN p/munt.perf.DIN	241,840
	BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,450
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,130
		3,000 %	Costos indirectes	256,630
			Preu total arrodonit per u	264,33
2.1.7	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,230 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG49-18S4	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	67,450
	BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,450
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,320
		3,000 %	Costos indirectes	79,390
			Preu total arrodonit per u	81,77
2.1.9	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG49-189M	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,,2mòd.DI N p/munt.perf.DIN	10,120
	BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,450
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,470
		3,000 %	Costos indirectes	21,200
			Preu total arrodonit per u	21,84
2.1.10	PG4B-DX3I	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,500 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG4L-09XP	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst .,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	143,970
	BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,410
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,910
		3,000 %	Costos indirectes	163,570
			Preu total arrodonit per u	168,48

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.11	PG4B-DX3E	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
	A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG4L-09YH	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.residen.,I=40A,(2P),0,03A,fi x.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	27,440
	BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,410
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,690
		3,000 %	Costos indirectes	42,760
			Preu total arrodonit per u	44,04
2.1.12	PG44-BINQ	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
	A01-FEPD	0,050 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,310 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG44-2R9X	1,000 u	Contactor, 230V,16A,2NA,circuit potència 230V	39,790
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,920
		3,000 %	Costos indirectes	49,860
			Preu total arrodonit per u	51,36
2.2 TUBS I CONDUCTORS				
2.2.2	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
	A01-FEPD	0,020 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG2Q-1KSU	1,020 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V	0,340
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,930
		3,000 %	Costos indirectes	1,290
			Preu total arrodonit per m	1,33
2.2.4	PG2N-EUKJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
	A01-FEPD	0,020 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG2Q-1KSO	1,020 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=50mm,1J,320N,2000V	1,220
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,930
		3,000 %	Costos indirectes	2,180
			Preu total arrodonit per m	2,25

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.2.5	PG2N-EUJE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
	A01-FEPD	0,020 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,033 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG2Q-1KTE	1,020 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterra da	2,450
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,410
		3,000 %	Costos indirectes	3,930
			Preu total arrodonit per m	4,05
2.2.6	PG33-E755	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
	A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG33-G2VP	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	1,230
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,780
		3,000 %	Costos indirectes	2,040
			Preu total arrodonit per m	2,10
2.2.8	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
	A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG33-G2WX	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2	3,800
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,780
		3,000 %	Costos indirectes	4,670
			Preu total arrodonit per m	4,81
2.2.10	PG33-E75T	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
	A01-FEPD	0,065 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,065 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG33-G2VK	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x35mm2	23,320
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,400
		3,000 %	Costos indirectes	27,240
			Preu total arrodonit per m	28,06
2.2.11	PG33-E76M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
	A01-FEPD	0,065 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,065 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG33-G2WR	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x35mm2	29,840
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,400
		3,000 %	Costos indirectes	33,890
			Preu total arrodonit per m	34,91

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.2.12	PG33-E6DD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
	A01-FEPD	0,065 h	Ajudant electricista	24,230
	A0F-000E	0,065 h	Oficial 1a electricista	28,110
	BG33-G2VH	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x50mm ²	32,570
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,400
		3,000 %	Costos indirectes	36,670
			Preu total arrodonit per m	37,77
2.3 VARIS				
2.3.1	LGBT	UD	Legalització de la ampliació de la instal·lació receptora en baixa tensió, registre RITSIC, inspecció EIC ampliació i instal·lació existent, taxes i memòria tècnica simplificada de la instal·lació existent i registre de la mateixa.	
			Sense descomposició	2.184,466
		3,000 %	Costos indirectes	2.184,466
			Preu total arrodonit per UD	2.250,00
2.3.2	P845-B0Y1b	m2	Muntatge de cel·las acopiat	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	21,590
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,320
		3,000 %	Costos indirectes	4,380
			Preu total arrodonit per m2	4,51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 CLIMATITZACIÓ				
3.1	PEF0-6QR0	u	Bomba de calor aerotèrmica monobloque aire/agua marca KOSNER modelo AQUARIS MD HT PRO 35T R-290 con tecnología FULL INVERTER en sus componentes para instalación en el exterior. Potencia frigorífica nominal 35 kW con agua salida/entrada 18/23°C y 32 kW con agua salida/entrada 7/12°C y potencia calorífica nominal 35 kW con agua salida/entrada 35/30°C y 35 kW con agua salida/entrada 45/40°C. Clasificación energética A+++/A++ , SEER 6,43 y SCOP 6,08. Grupo hidrónico con intercambiador de placas, interruptor de flujo, válvula de seguridad, purgador manual de aire, vaso de expansión de 8 litros y bomba recirculadora INVERTER de agua de alta eficiencia. Circuito frigorífico con compresor DC INVERTER tipo TWIN ROTATIVO, válvula de 4 vías, válvula de expansión electrónica, filtro deshidratador, presostato de alta y baja presión y transductor de baja presión de gas. Ventilador axial DC INVERTER. Con mando remoto incorporado que incorpora función WIFI Y MEDICION ENERGÉTICA. Conexiones hidráulicas 1 1/4". Refrigerante R-290 con una carga de 2,9 kg. Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo) 1384x1816x523 mm y peso bruto de 285 kg y peso neto de 260 kg. Presión sonora a 1 metro de 62,8 dB(A). Alimentación trifásica 400V/3f+N+T. col.locada. Inclou connexió de tots els el·lements de camp i control, inclòs conductor i tub. Inlcou silemblocs de suportació i bancada.	
	A01-FEPC	10,000 h	Ajudant calefactor	21,560
	A0F-000C	10,000 h	Oficial 1a calefactor	250,10
	5500005102	1,000	AEROTERMIA MONOBLOC KOSNER AQUARIS MD HT PRO 35T R-290 KOSNER	11.100,000
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	465,700
		3,000 %	Costos indirectes	11.577,340
Preu total arrodonit per u				11.924,66
3.2	PJ63-H9FC	u	SRFX SEPARADOR LODOS LATON EXDIRT D 2 MEF 110C 10B IG2r, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
	A01-FEPH	1,000 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	25,010
	0332010055	1,000	RFX SEPARADOR LODOS LATON EXDIRT D 2 MEF 110C 10B IG2	412,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	46,600
		3,000 %	Costos indirectes	459,300
Preu total arrodonit per u				473,08
3.3	PJ63-H9FCb	u	eparador de aire y microburbujas de la firma Reflex, modelo Exvoid A 2". Fabricado en latón, para instalación horizontal. Caudal máximo 7,5 m3/h. PN 10bar. Temperatura máxima 110°C., muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
	A01-FEPH	1,000 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	25,010
	0332010020	1,000	RFX SEPARADOR MICROBURBUJAS LATON EXVOID A 2	368,520
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	46,600
		3,000 %	Costos indirectes	415,820
Preu total arrodonit per u				428,29

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.4	PJ63-H9FCbb	u	filtro de malla en Y para circuitos de agua de 2" con doble malla inox con 0,8mm de grado de filtración. Presión máxima de trabajo 16Bar y temperatura máxima 100°C. Peso 1,328kg, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
	A01-FEPH	1,000 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	25,010
	2054200007	1,000	FILTRO AGUA EN Y DOBLE MALLA 2 0-100°C 16BAR TULLER	41,910
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	46,600
		3,000 %	Costos indirectes	89,210
			Preu total arrodonit per u	91,89
3.5	PJ63-H9FCbbb	u	UNION FLEXIBLE GALVANIZADA PARA TUBO HIERRO 2	
	A01-FEPH	0,150 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,150 h	Oficial 1a muntador	25,010
	1204007271	1,000	UNION FLEXIBLE GALVANIZADA PARA TUBO HIERRO 2 SALTOKI	9,930
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,990
		3,000 %	Costos indirectes	17,020
			Preu total arrodonit per u	17,53
3.6	PEVB-6PHD	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada T1/T5/TW2/TBT-1/TBT-2/T-SOLAR	
	A01-FEPH	0,600 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,600 h	Oficial 1a muntador	25,010
	5500090935	1,000	SONDA T1/T5/TW2/TBT-1/T-SOLAR AQUARIS MD/PRO/PRO MAX/HT PRO KOSNER	25,900
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,960
		3,000 %	Costos indirectes	54,280
			Preu total arrodonit per u	55,91
3.7	PJA0-629S	u	Acumulador Inercia Greenheiss modelo DPI/DI/BC de 750 litros de capacidad fabricado en acero inoxidable AISI 444 para sistemas de climatización con generación energética mediante aerotermia, con aislamiento rígido en poliuretano expandido de 80 mm. de espesor libre de CFC y HCFC, y acabado externo en Lámina de PVC flexible para instalación interior. Presión máxima de trabajo acumulador 6 bar. Rango de temperatura de trabajo: -5°C / +95 °C. Montaje en vertical sobre el suelo. Diámetro exterior: 875mm. Altura: 2.250mm. Peso en Vacío: 225 kg.	
	A01-FEPE	2,000 h	Ajudant lampista	21,560
	A0F-000N	2,000 h	Oficial 1a lampista	25,010
	2310351159	1,000	GH ACUMULADOR 444 DPI/DI/BC 750 AQ GREENHEISS	1.972,500
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	93,140
		3,000 %	Costos indirectes	2.067,970
			Preu total arrodonit per u	2.130,01
3.8	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, EXVOID T 1/2 de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2" de diàmetre, roscat	
	A01-FEPC	0,075 h	Ajudant calefactor	21,560
	A0F-000C	0,300 h	Oficial 1a calefactor	25,010
	0332010000_11	1,000	RFX PURGADOR AUTOMATICO EXVOID T 1/2	59,120
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,120
		3,000 %	Costos indirectes	68,380
			Preu total arrodonit per u	70,43

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.9	PN38-EC5O	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,165 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,165 h	Oficial 1a muntador	25,010
	BN38-0XBT	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1/2",preu altPN=10bar	12,580
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,690
		3,000 %	Costos indirectes	20,390
			Preu total arrodonit per u	21,00
3.10	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,165 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,165 h	Oficial 1a muntador	25,010
	BN38-H3NU	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=3/4",preu altPN=16bar	9,970
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,690
		3,000 %	Costos indirectes	17,780
			Preu total arrodonit per u	18,31
3.11	PN38-HJN6	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 20 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,300 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,300 h	Oficial 1a muntador	25,010
	BN38-H4C4	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=2",preu altPN=20bar	66,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,980
		3,000 %	Costos indirectes	80,190
			Preu total arrodonit per u	82,60
3.12	PN38-EC7U	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,330 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,330 h	Oficial 1a muntador	25,010
	BN38-0XC6	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=2"1/2",preu altPN=16bar	187,700
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,370
		3,000 %	Costos indirectes	203,300
			Preu total arrodonit per u	209,40
3.13	PNF3-8G36	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella d'1", tarada a 3 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	25,010
	BNF2-214A	1,000 u	Vàlv. seg.ACS+rosca, llautó, connex.H-H,D =1",P=3bar,temp=120°C	17,850
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,320
		3,000 %	Costos indirectes	27,310
			Preu total arrodonit per u	28,13

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.14	PNF3-8G31	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella d'1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	4,32
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	5,00
	BNF2-2145	1,000 u	Vàlv.seg.ACS+rosca,llautó,connex.H-H,D=1",P=6bar,temp=120°C	18,78
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	0,85
			Preu total arrodonit per u	29,09
3.15	PEU9-10QL8	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	4,32
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	5,00
	BEU9-0SR1	1,000 u	Manòmetre de 0 a 10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G	17,62
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	0,81
			Preu total arrodonit per u	27,89
3.16	PN71-ED4W	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	
	A01-FEPH	0,180 h	Ajudant muntador	3,89
	A0F-000R	0,180 h	Oficial 1a muntador	4,50
	BN71-0X56	1,000 u	Vàlvula reduc.pres.+rosca,DN=3/4",PN=25bar,dife r.entre 19 i 24bar,llautó,preu mitjà	38,19
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	1,40
			Preu total arrodonit per u	48,11
3.17	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	
	A0F-000R	0,250 h	Oficial 1a muntador	6,25
	BEUE-1CJ6	1,000 u	Termòmetre bimetal·lic,beina D=1/2",esfera 65mm,<= 120°C	12,48
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	0,56
			Preu total arrodonit per u	19,38
3.18	PEU6-6SU0	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat	
	A01-FEPC	0,250 h	Ajudant calefactor	5,39
	A0F-000C	0,250 h	Oficial 1a calefactor	6,25
	0330002140	1,000	VASO EXPANSION CALEF WAFT 10BAR 80L 1 CMR-P WAFT	108,68
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	3,61
			Preu total arrodonit per u	124,10

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.19	PEU6-6SU2	u	Dipòsit d'expansió de ACS WAFT 10BAR 250L 11/4 AMR-P WAFT, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat	
	A01-FEPC	0,500 h	Ajudant calefactor	21,560
	A0F-000C	0,500 h	Oficial 1a calefactor	25,010
	0330004160	1,000	VASO EXPANSION ACS WAFT 10BAR 250L 11/4 AMR-P WAFT	392,430
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,290
		3,000 %	Costos indirectes	416,070
			Preu total arrodonit per u	428,55
3.20	PJA0-62AW	u	Acumulador ACS Greenheiss modelo DPI/A de 3.000 litros de capacidad fabricado en acero inoxidable AISI 316L, con aislamiento flexible desmontable en lana mineral de 80 mm. de espesor libre de CFC y HCFC, y acabado externo en Lámina de PVC para instalación interior. Presión máxima de trabajo: 8 bar. Dispone de boca de registro DN400. Temperatura máxima de trabajo: 95 °C. Protección catódica mediante ánodo de magnesio incorporada. Montaje en vertical sobre el suelo. Diámetro exterior: 1.420mm. Altura: 2.650mm. Peso en Vacío: 622 kg.	
	A01-FEPE	7,000 h	Ajudant lampista	21,560
	A0F-000N	7,000 h	Oficial 1a lampista	25,010
	2310360065	1,000	GH ACUMULADOR 316 DPI/A 3000 AQ GREENHEISS	8.125,000
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	325,990
		3,000 %	Costos indirectes	8.459,140
			Preu total arrodonit per u	8.712,91
3.21	PGD3-H9WV	u	Sistema de Protección Catódica a corriente impresa que dispone de un electrodo de Titanio activado de diam. 3mm. (Conexión Rosca 1/2"M), y sistema electrónico de control con una tecnología innovadora. Incluye cable de alimentación eléctrica (1 m.), y cable de 2 metros para el electrodo de titanio. dispone de 2 LED-s de control para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Longitud: 400mm. Volumen recomendable: 300_1.000 L.	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	25,010
	2308000024	1,000	ANODO ELECTRONICO PERMANENTE BLUE BEAM 400MM 300-1000L	125,860
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,320
		3,000 %	Costos indirectes	135,320
			Preu total arrodonit per u	139,38
3.22	PGD3-H9WVb	u	Sistema de Protección Catódica a corriente impresa que dispone de dos electrodo de Titanio activado de diam. 3mm. (Conexión Rosca 1/2"M), y sistema electrónico de control con una tecnología innovadora. Incluye cable de alimentación eléctrica (1 m.), y cable de 2 metros para los electrodos de titanio. dispone de 2 LED-s de control para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Longitud: 700mm. Volumen recomendable: 2.000_7.000 L.	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	25,010
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,320
	2308000027	1,000	ANODO ELECTRONICO PERMANENTE BLUE BEAM 700MM 2000-7000L	201,530
		3,000 %	Costos indirectes	210,990
			Preu total arrodonit per u	217,32

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.23	PJA5-B2MW	u	Intercambiador de placas desmontables marca Waft modelo IP-3601. Constituido de 43 placas de intercambio de acero inox AISI 316L, con juntas de cierre de EPDM-PRX pegadas a las placas. Altura: 745 mm, Anchura: 310 mm, Profundidad: 630 mm. Conexiones Inox: 21/2. Presión de diseño: 10 bar. Temperatura de diseño: 140°C. Peso: 119 kg. Incluido accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Inclou: Aislamiento térmico conformado para los intercambiadores desmontables de placas WAFT IP-3601 de hasta 51 placas, conformada de 2 piezas fabricadas en material aislante NP FR G2905 con cierre de velcro. Coeficiente de conductividad térmica: 0,038 W/m²K.	
	A01-FEPE	0,525 h	Ajudant lampista	21,560
	A0F-000N	0,525 h	Oficial 1a lampista	25,010
	0332505144	1,000	INTERCAMBIADOR WAFT IP-3601 43 PLACAS JUNTAS EPDM WAFT	2.632,860
	0332580204	1,000	AISLAMIENTO TERMICO INTERCAM. WAFT IP-3601 MOD. 9-51 PLACAS WAFT	364,430
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	24,450
		3,000 %	Costos indirectes	3.022,110
			Preu total arrodonit per u	3.112,77
3.24	PNL3-CMDK	u	Bomb.circ.STRATOS MAXO-Z 40/0,5-12 250MM PN6/10 EMBRID DN40	
	A01-FEPH	3,000 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	3,000 h	Oficial 1a muntador	25,010
	0150705109	1,000	WIL BOMBA STRATOS MAXO-Z 40/0,5-12 250MM PN6/10 EMBRID DN40	3.692,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	139,800
		3,000 %	Costos indirectes	3.833,900
			Preu total arrodonit per u	3.948,92
3.25	PEU9-10QL8b	u	WIL SENSOR DE TEMPERATURA PT 1000 A, instal-lat, inclou BEINA	
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	21,590
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	25,010
	0159005301	1,000	WIL SENSOR DE TEMPERATURA PT 1000 AA	34,400
	0159005303	1,000	WIL VAINA DE INMERSION 100MM ROSCA G1/2	30,400
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,320
		3,000 %	Costos indirectes	74,260
			Preu total arrodonit per u	76,49
3.26	PJ64-9FRQ	u	Filtro autolimpiable KLINWASS ACQUA BREVETTY con uso residencial o industrial, para aguas con gran sedimentación. Incluye malla inox AISI-304 y cepillos con iones plata. Grado filtración 50 micras. Temperatura del agua hasta 30 °C. Cumple con la normativa UNE-EN-13443-1	
	A01-FEPE	0,250 h	Ajudant lampista	21,560
	A0F-000N	0,250 h	Oficial 1a lampista	25,010
	2150000080	1,000	FILTRO AUTOLIMPIABLE 3/4 MANUAL 6,4M3/H KLINWASS	124,060
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,640
		3,000 %	Costos indirectes	135,870
			Preu total arrodonit per u	139,95

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.27	PJ64-9FRQb	u	DESCONECTOR HIDRAULICO CA295-3/4A CONEXION ROSCADA	
	A01-FEPE	0,250 h	Ajudant lampista	21,560
	A0F-000N	0,250 h	Oficial 1a lampista	25,010
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,640
	0513040035	1,000	DESCONECTOR HIDRAULICO	49,500
			CA295-3/4A CONEXION ROSCADA	
		3,000 %	Costos indirectes	61,310
			Preu total arrodonit per u	63,15
3.28	PJM41-NAHT	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	
	A01-FEPE	0,050 h	Ajudant lampista	21,560
	A0F-000N	0,200 h	Oficial 1a lampista	25,010
	BJM31-N5P9	1,000 u	Comptador aigua per velocitat,raig múltiple,DN20,unions roscades 1",transm.magnètica,cabal Q3 4m3/h,rati Q3/Q1 >=80 horitzontal,T50,cos llautó,p/connect.a bat.o ramal	68,640
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,080
		3,000 %	Costos indirectes	74,810
			Preu total arrodonit per u	77,05
3.29	ICS010	m	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color gris. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt37tpj404i	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior.	4,390
	mt37tpj014ie	1,000 m	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	32,000
	mt17coe080ic	1,000 m	Camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 114 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix.	13,640
	mt17coe120	1,008 kg	Emulsió asfàltica per a protecció de camises aïllants de llana de vidre, tipus ED segons UNE 104231.	2,060
	mt27pcg010c	0,084 kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color gris, per a aïllament en exteriors.	24,410
	mo004	0,220 h	Oficial 1ª calefactor.	24,840
	mo103	0,220 h	Ajudant calefactor.	21,490
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	64,350
		3,000 %	Costos indirectes	65,640

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total arrodonit per m				67,61
3.30	ICS010b	m	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt37tpj404i	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior.	4,390
	mt37tpj014ie	1,000 m	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	32,000
	mt17coe050ne	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 114 mm de diàmetre interior i 36,0 mm de gruix (equivalent a 40,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	40,330
	mt17coe110	0,175 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,200
	mo004	0,159 h	Oficial 1ª calefactor.	24,840
	mo103	0,159 h	Ajudant calefactor.	21,490
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	87,450
		3,000 %	Costos indirectes	89,200
Preu total arrodonit per m				91,88
3.31	ICS010c	m	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàtica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color gris. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt37tpj404g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior.	2,030
	mt37tpj014ge	1,000 m	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	15,590

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt17coe080gb	1,000 m	Camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 76 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix.	8,760	8,76
	mt17coe120	0,735 kg	Emulsió asfàltica per a protecció de camises aïllants de llana de vidre, tipus ED segons UNE 104231.	2,060	1,51
	mt27pcg010c	0,061 kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color gris, per a aïllament en exteriors.	24,410	1,49
	mo004	0,211 h	Oficial 1ª calefactor.	24,840	5,24
	mo103	0,211 h	Ajudant calefactor.	21,490	4,53
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,150	0,78
		3,000 %	Costos indirectes	39,930	1,20
Preu total arrodonit per m					41,13
3.32 ICS010d	m	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt37tpj404g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior.	2,030	2,03
	mt37tpj014ge	1,000 m	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	15,590	15,59
	mt17coe050kd	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 77 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	21,080	21,08
	mt17coe110	0,137 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,200	2,63
	mo004	0,153 h	Oficial 1ª calefactor.	24,840	3,80
	mo103	0,153 h	Ajudant calefactor.	21,490	3,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	48,420	0,97
		3,000 %	Costos indirectes	49,390	1,48
Preu total arrodonit per m					50,87
3.33 LGCLb	UD	Posada en marxa i configuració equips			
			Sense descomposició		223,301
		3,000 %	Costos indirectes	223,301	6,70
Preu total arrodonit per UD					230,00
3.34 LGCL	UD	Legalització dels equips de climatització instal·lats, inclou documentació ITE, registre RITSIC i taxes i memòria tècnica simplificada de la instal·lació i registre de la instal·lació existent.			
			Sense descomposició		1.456,311
		3,000 %	Costos indirectes	1.456,311	43,69
Preu total arrodonit per UD					1.500,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 VARIS				
4.1	AJRP	Ud	Ajudes paletaeria, inclou regates, traspàs de forjats, tapat de regates, trapassos, enguixat i pintat	
			Sense descomposició	970,874
		3,000 %	Costos indirectes	29,13
			Preu total arrodonit per Ud	1.000,00
4.2	AJRPb	Ud	Partida a ma alçada d'imprevistos a justificar	
			Sense descomposició	3.883,495
		3,000 %	Costos indirectes	116,51
			Preu total arrodonit per Ud	4.000,00
4.3	GSPA3	ud	Partida a ma alçada inertització dipòsit propà existent i enretirada instal·lació	
			Sense descomposició	1.000,000
		3,000 %	Costos indirectes	30,00
			Preu total arrodonit per ud	1.030,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 FERMS I PAVIMENTS				
5.1 P9G6-4XON		m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb ≥ 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	
	A0D-0007	0,220 h	Manobre	4,44
	A0F-000T	0,150 h	Oficial 1a paleta	3,63
	B06E-12FM	0,158 m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E, ≥ 300 kg/m3 ciment	19,29
	B0B8-107Q	1,200 m2	Malla electr.acer corr.ME 10x10cm,D:3-3mm,6x2,2m B500T	1,76
	C20L-00DO	0,050 h	Remolínador mecànic	0,29
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	0,89
Preu total arrodonit per m2				30,42

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
6 ASSAJOS					
6.1	P035-01UZ	u	Assaig de compactació proctor modificat.		
	BV1G-011S	1,000 u	Assaig de compactació proctor modificat.	142,000	142,00
		3,000 %	Costos indirectes	142,000	4,26
			Preu total arrodonit per u		146,26

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

AMIDAMENTS.

Pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGES I EXCAVACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	Ud	Desmuntatge i enretirada de canonades i equips segons planiemtria, inclou trasllat i depòsit en abocador						
			Total ud		1,000			
1.2	M2	Desmuntatge de cel-ras existent i acopi del mateix per posterior muntatge						
			Total m2		140,000			
1.3	M2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	50,000	0,400		20,000	
							20,000	20,000
			Total m2		20,000			
1.4	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	35,000	0,400	0,500	7,000	
							7,000	7,000
			Total m3		7,000			
1.5	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	35,000	0,400	0,400	5,600	
							5,600	5,600
			Total m3		5,600			
1.6	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus						
			Total m3		8,000			
1.7	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	35,000	0,400	0,400	5,600	
							5,600	5,600
			Total m3		5,600			

Pressupost parcial nº 2 ELECTRICITAT

Nº	U	Descripció	Amidament				
2.1.- QUADRES I PROTECCIONS							
2.1.1	Ud	Armari en tanca de totxana de 1,8m d'alçada per 1,2 m d'ample per comptador elèctric. Inclou: Repicatge paret. Arrebossat interior i exterior. Porta metàlica per comptador elèctric amb marc i pany JIS. Senyalització elèctrica.					
			Total Ud				1,000
2.1.2	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment					
			Total u				1,000
2.1.3	U	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a dues fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment					
			Total u				1,000
2.1.4	U	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
			Total u				1,000
2.1.5	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
			Total u				2,000
2.1.7	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
			Total u				3,000
2.1.9	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
			Total u				4,000
2.1.10	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
			Total u				3,000
2.1.11	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
			Total u				1,000
2.1.12	U	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					
			Total u				3,000
2.2.- TUBS I CONDUCTORS							
2.2.2	M	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		75				75,000	
		45				45,000	
						120,000	120,000
		Total m					120,000

Pressupost parcial nº 2 ELECTRICITAT

Nº	U	Descripció	Amidament				
2.2.4	M	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SQCL		70				70,000	
						70,000	70,000
Total m							70,000
2.2.5	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
Total m							50,000
2.2.6	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
Total m							45,000
2.2.8	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CLIMA		3	25,000			75,000	
						75,000	75,000
Total m							75,000
2.2.10	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DI		50				50,000	
						50,000	50,000
Total m							50,000
2.2.11	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SQCL		70				70,000	
						70,000	70,000
Total m							70,000
2.2.12	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
Total m							1,000
2.3.- VARIS							
2.3.1	Ud	Legalització de la ampliació de la instal·lació receptora en baixa tensió, registre RITSIC, inspecció EIC ampliació i instal·lació existent, taxes i memòria tècnica simplificada de la instal·lació existent i registre de la mateixa.					
Total UD							1,000
2.3.2	M2	Muntatge de cel·las acopiat					
Total m2							140,000

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
3.1	U	Bomba de calor aerotèrmica monobloque aire/agua marca KOSNER modelo AQUARIS MD HT PRO 35T R-290 con tecnología FULL INVERTER en sus componentes para instalación en el exterior. Potencia frigorífica nominal 35 kW con agua salida/entrada 18/23°C y 32 kW con agua salida/entrada 7/12°C y potencia calorífica nominal 35 kW con agua salida/entrada 35/30°C y 35 kW con agua salida/entrada 45/40°C. Clasificación energética A+++/A++ , SEER 6,43 y SCOP 6,08. Grupo hidrónico con intercambiador de placas, interruptor de flujo, válvula de seguridad, purgador manual de aire, vaso de expansión de 8 litros y bomba recirculadora INVERTER de agua de alta eficiencia. Circuito frigorífico con compresor DC INVERTER tipo TWIN ROTATIVO, válvula de 4 vías, válvula de expansión electrónica, filtro deshidratador, presostato de alta y baja presión y transductor de baja presión de gas. Ventilador axial DC INVERTER. Con mando remoto incorporado que incorpora función WIFI Y MEDICION ENERGÉTICA. Conexiones hidráulicas 1 1/4". Refrigerante R-290 con una carga de 2,9 kg. Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo) 1384x1816x523 mm y peso bruto de 285 kg y peso neto de 260 kg. Presión sonora a 1 metro de 62,8 dB(A). Alimentación trifásica 400V/3f+N+T. col.locada. Inclou connexió de tots els elements de camp i control, inclòs conductor i tub. Inlcou silemblocs de suportació i bancada.	
Total u:			3,000
3.2	U	SRFX SEPARADOR LODOS LATON EXDIRT D 2 MEF 110C 10B IG2r, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
Total u:			3,000
3.3	U	eparador de aire y microburbujas de la firma Reflex, modelo Exvoid A 2". Fabricado en latón, para instalación horizontal. Caudal máximo 7,5 m3/h. PN 10bar. Temperatura máxima 110°C., muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
Total u:			3,000
3.4	U	filtro de malla en Y para circuitos de agua de 2" con doble malla inox con 0,8mm de grado de filtración. Presión máxima de trabajo 16Bar y temperatura máxima 100°C. Peso 1,328kg, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
Total u:			3,000
3.5	U	UNION FLEXIBLE GALVANIZADA PARA TUBO HIERRO 2	
Total u:			6,000
3.6	U	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada T1/T5/TW2/TBT-1/TBT-2/T-SOLAR	
Total u:			2,000
3.7	U	Acumulador Inercia Greenheiss modelo DPI/DI/BC de 750 litros de capacidad fabricado en acero inoxidable AISI 444 para sistemas de climatización con generación energética mediante aerotermia, con aislamiento rígido en poliuretano expandido de 80 mm. de espesor libre de CFC y HCFC, y acabado externo en Lámina de PVC flexible para instalación interior. Presión máxima de trabajo acumulador 6 bar. Rango de temperatura de trabajo: -5°C / +95 °C. Montaje en vertical sobre el suelo. Diámetro exterior: 875mm. Altura: 2.250mm. Peso en Vacío: 225 kg.	
Total u:			1,000
3.8	U	Purgador automàtic d'aire, EXVOID T 1/2 de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2" de diàmetre, roscat	
Total u:			2,000
3.9	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
Total u:			2,000
3.10	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
Total u:			2,000
3.11	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 20 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
Total u:			6,000
3.12	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
Total u:			4,000

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
3.13	U	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella d'1", tarada a 3 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	
Total u			1,000
3.14	U	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella d'1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	
Total u			1,000
3.15	U	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	
Total u			7,000
3.16	U	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	
Total u			1,000
3.17	U	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	
Total u			8,000
3.18	U	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat	
Total u			1,000
3.19	U	Dipòsit d'expansió de ACS WAFT 10BAR 250L 11/4 AMR-P WAFT, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat	
Total u			1,000
3.20	U	Acumulador ACS Greenheiss modelo DPI/A de 3.000 litros de capacidad fabricado en acero inoxidable AISI 316L, con aislamiento flexible desmontable en lana mineral de 80 mm. de espesor libre de CFC y HCFC, y acabado externo en Lámina de PVC para instalación interior. Presión máxima de trabajo: 8 bar. Dispone de boca de registro DN400. Temperatura máxima de trabajo: 95 °C. Protección catódica mediante ánodo de magnesio incorporada. Montaje en vertical sobre el suelo. Diámetro exterior: 1.420mm. Altura: 2.650mm. Peso en Vacío: 622 kg.	
Total u			1,000
3.21	U	Sistema de Protección Catódica a corriente impresa que dispone de un electrodo de Titanio activado de diam. 3mm. (Conexión Rosca 1/2"M), y sistema electrónico de control con una tecnología innovadora. Incluye cable de alimentación eléctrica (1 m.), y cable de 2 metros para el electrodo de titanio. dispone de 2 LED-s de control para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Longitud: 400mm. Volumen recomendable: 300_1.000 L.	
Total u			1,000
3.22	U	Sistema de Protección Catódica a corriente impresa que dispone de dos electrodo de Titanio activado de diam. 3mm. (Conexión Rosca 1/2"M), y sistema electrónico de control con una tecnología innovadora. Incluye cable de alimentación eléctrica (1 m.), y cable de 2 metros para los electrodos de titanio. dispone de 2 LED-s de control para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Longitud: 700mm. Volumen recomendable: 2.000_7.000 L.	
Total u			1,000
3.23	U	Intercambiador de placas desmontables marca Waft modelo IP-3601. Constituido de 43 placas de intercambio de acero inox AISI 316L, con juntas de cierre de EPDM-PRX pegadas a las placas. Altura: 745 mm, Anchura: 310 mm, Profundidad: 630 mm. Conexiones Inox: 21/2. Presión de diseño: 10 bar. Temperatura de diseño: 140°C. Peso: 119 kg. Incluido accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Inclou: Aislamiento térmico conformado para los intercambiadores desmontables de placas WAFT IP-3601 de hasta 51 placas, conformada de 2 piezas fabricadas en material aislante NP FR G2905 con cierre de velcro. Coeficiente de conductividad térmica: 0,038 W/m²K.	
Total u			1,000
3.24	U	Bomb.circ.STRATOS MAXO-Z 40/0,5-12 250MM PN6/10 EMBRID DN40	
Total u			2,000

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
3.25	U	WIL SENSOR DE TEMPERATURA PT 1000 A, instal·lat, inclou BEINA	
Total u			2,000
3.26	U	Filtro autolimpiable KLINWASS ACQUA BREVETTY con uso residencial o industrial, para aguas con gran sedimentación. Incluye malla inox AISI-304 y cepillos con iones plata. Grado filtración 50 micras. Temperatura del agua hasta 30 °C. Cumple con la normativa UNE-EN-13443-1	
Total u			1,000
3.27	U	DESCONECTOR HIDRAULICO CA295-3/4A CONEXION ROSCADA	
Total u			1,000
3.28	U	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	
Total u			1,000
3.29	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color gris. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			16,000
3.30	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			16,000
3.31	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color gris. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			6,000
3.32	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Total m	25,000
3.33	Ud	Posada en marxa i configuració equips		
			Total UD	3,000
3.34	Ud	Legalització dels equips de climatització instal·lats, inclou documentació ITE, registre RITSIC i taxes i memòria tècnica simplificada de la instal·lació i registre de la instal·lació existent.		
			Total UD	1,000

Pressupost parcial nº 4 VARIS

Nº	U	Descripció	Amidament	
4.1	Ud	Ajudes paletaeria, inclou regates, traspàs de forjats, tapat de regates, trapassos, enguixat i pintat		
			Total Ud	1,000
4.2	Ud	Partida a ma alçada d'imprevistos a justificar		
			Total Ud	1,000
4.3	Ud	Partida a ma alçada inertització dipòsit propà existent i enretirada instal·lació		
			Total ud	1,000

Pressupost parcial nº 5 FERMS I PAVIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.1	M2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	50,000	0,400		20,000	
							20,000	20,000
							Total m2	20,000

Pressupost parcial nº 6 ASSAJOS

Nº	U	Descripció	Amidament
6.1	U	Assaig de compactació proctor modificat.	
			Total u: 1,000

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

PRESSUPOST.

Pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGES I EXCAVACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	Ud	Desmuntatge i enretirada de canonades i equips segons planimetria, inclou trasllat i depòsit en abocador			
		Total ud	1,000	973,48	973,48
1.2	M2	Desmuntatge de cel-ras existent i acopi del mateix per posterior muntatge			
		Total m2	140,000	3,39	474,60
1.3	M2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		1 50,000 0,400		20,000	
				20,000	20,000
		Total m2	20,000	13,93	278,60
1.4	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		1 35,000 0,400 0,500		7,000	
				7,000	7,000
		Total m3	7,000	11,60	81,20
1.5	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		1 35,000 0,400 0,400		5,600	
				5,600	5,600
		Total m3	5,600	3,08	17,25
1.6	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus			
		Total m3	8,000	17,51	140,08
1.7	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		1 35,000 0,400 0,400		5,600	
				5,600	5,600
		Total m3	5,600	19,35	108,36
Total pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGES I EXCAVACIONS :					2.073,57

Pressupost parcial nº 2 ELECTRICITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.- QUADRES I PROTECCIONS					
2.1.1	Ud	Armari en tanca de totxana de 1,8m d'alçada per 1,2 m d'ample per comptador elèctric. Inclou: Repicatge paret. Arrebossat interior i exterior. Porta metàlica per comptador elèctric amb marc i pany JIS. Senyalització elèctrica.			
		Total Ud	1,000	1.200,00	1.200,00
2.1.2	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment			
		Total u	1,000	641,72	641,72
2.1.3	U	Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta, per a dues fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment			
		Total u	1,000	188,65	188,65
2.1.4	U	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat			
		Total u	1,000	173,77	173,77
2.1.5	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		Total u	2,000	264,33	528,66
2.1.7	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		Total u	3,000	81,77	245,31
2.1.9	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		Total u	4,000	21,84	87,36
2.1.10	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		Total u	3,000	168,48	505,44
2.1.11	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
		Total u	1,000	44,04	44,04
2.1.12	U	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió			
		Total u	3,000	51,36	154,08
Total subcapítol 2.1.- QUADRES I PROTECCIONS:					3.769,03

2.2.- TUBS I CONDUCTORS

2.2.2	M	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		75				75,000
		45				45,000
						Subtotal

Pressupost parcial nº 2 ELECTRICITAT

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
					120,000	120,000
		Total m	120,000	1,33		159,60
2.2.4	M	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
		Uts. Llargada Amplada Alçada			Parcial	Subtotal
SQCL		70			70,000	
					70,000	70,000
		Total m	70,000	2,25		157,50
2.2.5	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
		Total m	50,000	4,05		202,50
2.2.6	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		Total m	45,000	2,10		94,50
2.2.8	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		Uts. Llargada Amplada Alçada			Parcial	Subtotal
CLIMA		3 25,000			75,000	
					75,000	75,000
		Total m	75,000	4,81		360,75
2.2.10	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x35 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		Uts. Llargada Amplada Alçada			Parcial	Subtotal
DI		50			50,000	
					50,000	50,000
		Total m	50,000	28,06		1.403,00
2.2.11	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x35 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		Uts. Llargada Amplada Alçada			Parcial	Subtotal
SQCL		70			70,000	
					70,000	70,000
		Total m	70,000	34,91		2.443,70
2.2.12	M	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x50 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		Total m	1,000	37,77		37,77
Total subcapítol 2.2.- TUBS I CONDUCTORS:						4.859,32
2.3.- VARIS						
2.3.1	Ud	Legalització de la ampliació de la instal·lació receptora en baixa tensió, registre RITSIC, inspecció EIC ampliació i instal·lació existent, taxes i memòria tècnica simplificada de la instal·lació existent i registre de la mateixa.				
		Total UD	1,000	2.250,00		2.250,00
2.3.2	M2	Muntatge de cel·las acopiat				

Pressupost parcial nº 2 ELECTRICITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m2	140,000	4,51	631,40
				<i>Total subcapítol 2.3.- VARIS:</i>	<i>2.881,40</i>
		Total pressupost parcial nº 2 ELECTRICITAT :			11.509,75

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	U	Bomba de calor aerotèrmica monobloque aire/agua marca KOSNER modelo AQUARIS MD HT PRO 35T R-290 con tecnología FULL INVERTER en sus componentes para instalación en el exterior. Potencia frigorífica nominal 35 kW con agua salida/entrada 18/23°C y 32 kW con agua salida/entrada 7/12°C y potencia calorífica nominal 35 kW con agua salida/entrada 35/30°C y 35 kW con agua salida/entrada 45/40°C. Clasificación energética A+++/A++ , SEER 6,43 y SCOP 6,08. Grupo hidráulico con intercambiador de placas, interruptor de flujo, válvula de seguridad, purgador manual de aire, vaso de expansión de 8 litros y bomba recirculadora INVERTER de agua de alta eficiencia. Circuito frigorífico con compresor DC INVERTER tipo TWIN ROTATIVO, válvula de 4 vías, válvula de expansión electrónica, filtro deshidratador, presostato de alta y baja presión y transductor de baja presión de gas. Ventilador axial DC INVERTER. Con mando remoto incorporado que incorpora función WIFI Y MEDICION ENERGÉTICA. Conexiones hidráulicas 1 1/4". Refrigerante R-290 con una carga de 2,9 kg. Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo) 1384x1816x523 mm y peso bruto de 285 kg y peso neto de 260 kg. Presión sonora a 1 metro de 62,8 dB(A). Alimentación trifásica 400V/3f+N+T. col.locada. Inclou connexió de tots els elements de camp i control, inclòs conductor i tub. Inlcou silemblocs de suportació i bancada.			
		Total u	3,000	11.924,66	35.773,98
3.2	U	SRFX SEPARADOR LODOS LATON EXDIRT D 2 MEF 110C 10B IG2r, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes			
		Total u	3,000	473,08	1.419,24
3.3	U	eparador de aire y microburbujas de la firma Reflex, modelo Exvoid A 2". Fabricado en latón, para instalación horizontal. Caudal máximo 7,5 m3/h. PN 10bar. Temperatura máxima 110°C., muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes			
		Total u	3,000	428,29	1.284,87
3.4	U	filtro de malla en Y para circuitos de agua de 2" con doble malla inox con 0,8mm de grado de filtración. Presión máxima de trabajo 16Bar y temperatura máxima 100°C. Peso 1,328kg, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes			
		Total u	3,000	91,89	275,67
3.5	U	UNION FLEXIBLE GALVANIZADA PARA TUBO HIERRO 2			
		Total u	6,000	17,53	105,18
3.6	U	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada T1/T5/TW2/TBT-1/TBT-2/T-SOLAR			
		Total u	2,000	55,91	111,82
3.7	U	Acumulador Inercia Greenheiss modelo DPI/DI/BC de 750 litros de capacidad fabricado en acero inoxidable AISI 444 para sistemas de climatización con generación energética mediante aerotermia, con aislamiento rígido en poliuretano expandido de 80 mm. de espesor libre de CFC y HCFC, y acabado externo en Lámina de PVC flexible para instalación interior. Presión máxima de trabajo acumulador 6 bar. Rango de temperatura de trabajo: -5°C / +95 °C. Montaje en vertical sobre el suelo. Diámetro exterior: 875mm. Altura: 2.250mm. Peso en Vacío: 225 kg.			
		Total u	1,000	2.130,01	2.130,01
3.8	U	Purgador automàtic d'aire, EXVOID T 1/2 de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2" de diàmetre, roscat			
		Total u	2,000	70,43	140,86
3.9	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Total u	2,000	21,00	42,00
3.10	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Total u	2,000	18,31	36,62
3.11	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 20 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Total u	6,000	82,60	495,60
3.12	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u	4,000	209,40	837,60
3.13	U	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella d'1", tarada a 3 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment			
		Total u	1,000	28,13	28,13
3.14	U	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella d'1", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment			
		Total u	1,000	29,09	29,09
3.15	U	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
		Total u	7,000	27,89	195,23
3.16	U	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment			
		Total u	1,000	48,11	48,11
3.17	U	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat			
		Total u	8,000	19,38	155,04
3.18	U	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat			
		Total u	1,000	124,10	124,10
3.19	U	Dipòsit d'expansió de ACS WAFT 10BAR 250L 11/4 AMR-P WAFT, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", col·locat roscat			
		Total u	1,000	428,55	428,55
3.20	U	Acumulador ACS Greenheiss modelo DPI/A de 3.000 litros de capacidad fabricado en acero inoxidable AISI 316L, con aislamiento flexible desmontable en lana mineral de 80 mm. de espesor libre de CFC y HCFC, y acabado externo en Lámina de PVC para instalación interior. Presión máxima de trabajo: 8 bar. Dispone de boca de registro DN400. Temperatura máxima de trabajo: 95 °C. Protección catódica mediante ánodo de magnesio incorporada. Montaje en vertical sobre el suelo. Diámetro exterior: 1.420mm. Altura: 2.650mm. Peso en Vacío: 622 kg.			
		Total u	1,000	8.712,91	8.712,91
3.21	U	Sistema de Protección Catódica a corriente impresa que dispone de un electrodo de Titanio activado de diam. 3mm. (Conexión Rosca 1/2"M), y sistema electrónico de control con una tecnología innovadora. Incluye cable de alimentación eléctrica (1 m.), y cable de 2 metros para el electrodo de titanio. dispone de 2 LED-s de control para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Longitud: 400mm. Volumen recomendable: 300_1.000 L.			
		Total u	1,000	139,38	139,38
3.22	U	Sistema de Protección Catódica a corriente impresa que dispone de dos electrodo de Titanio activado de diam. 3mm. (Conexión Rosca 1/2"M), y sistema electrónico de control con una tecnología innovadora. Incluye cable de alimentación eléctrica (1 m.), y cable de 2 metros para los electrodos de titanio. dispone de 2 LED-s de control para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Longitud: 700mm. Volumen recomendable: 2.000_7.000 L.			
		Total u	1,000	217,32	217,32
3.23	U	Intercambiador de placas desmontables marca Waft modelo IP-3601. Constituido de 43 placas de intercambio de acero inox AISI 316L, con juntas de cierre de EPDM-PRX pegadas a las placas. Altura: 745 mm, Anchura: 310 mm, Profundidad: 630 mm. Conexiones Inox: 21/2. Presión de diseño: 10 bar. Temperatura de diseño: 140°C. Peso: 119 kg. Incluido accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Inclou: Aislamiento térmico conformado para los intercambiadores desmontables de placas WAFT IP-3601 de hasta 51 placas, conformada de 2 piezas fabricadas en material aislante NP FR G2905 con cierre de velcro. Coeficiente de conductividad térmica: 0,038 W/m²K.			
		Total u	1,000	3.112,77	3.112,77
3.24	U	Bomb.circ.STRATOS MAXO-Z 40/0,5-12 250MM PN6/10 EMBRID DN40			
		Total u	2,000	3.948,92	7.897,84

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.25	U	WIL SENSOR DE TEMPERATURA PT 1000 A, instal·lat, inclou BEINA			
		Total u:	2,000	76,49	152,98
3.26	U	Filtro autolimpiable KLINWASS ACQUA BREVETTY con uso residencial o industrial, para aguas con gran sedimentación. Incluye malla inox AISI-304 y cepillos con iones plata. Grado filtración 50 micras. Temperatura del agua hasta 30 °C. Cumple con la normativa UNE-EN-13443-1			
		Total u:	1,000	139,95	139,95
3.27	U	DESCONECTOR HIDRAULICO CA295-3/4A CONEXION ROSCADA			
		Total u:	1,000	63,15	63,15
3.28	U	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal			
		Total u:	1,000	77,05	77,05
3.29	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color gris. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m:	16,000	67,61	1.081,76
3.30	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 110 mm de diàmetre exterior i 15,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m:	16,000	91,88	1.470,08
3.31	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color gris. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m:	6,000	41,13	246,78

Pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.32	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 75 mm de diàmetre exterior i 10,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	25,000	50,87	1.271,75
3.33	Ud	Posada en marxa i configuració equips			
		Total UD	3,000	230,00	690,00
3.34	Ud	Legalització dels equips de climatització instal·lats, inclou documentació ITE, registre RITSIC i taxes i memòria tècnica simplificada de la instal·lació i registre de la instal·lació existent.			
		Total UD	1,000	1.500,00	1.500,00
Total pressupost parcial nº 3 CLIMATITZACIÓ :					70.435,42

Pressupost parcial nº 4 VARIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	Ud	Ajudes paletteria, inclou regates, traspàs de forjats, tapat de regates, trapassos, enguixat i pintat			
		Total Ud	1,000	1.000,00	1.000,00
4.2	Ud	Partida a ma alçada d'imprevistos a justificar			
		Total Ud	1,000	4.000,00	4.000,00
4.3	Ud	Partida a ma alçada inertització dipòsit propà existent i enretirada instal·lació			
		Total ud	1,000	1.030,00	1.030,00
Total pressupost parcial nº 4 VARIS :					6.030,00

Pressupost parcial nº 5 FERMS I PAVIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
5.1	M2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	50,000	0,400		20,000	
							20,000	20,000
		Total m2:				20,000	30,42	608,40
		Total pressupost parcial nº 5 FERMS I PAVIMENTS :						608,40

Pressupost parcial nº 6 ASSAJOS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	U	Assaig de compactació proctor modificat.			
Total u:			1,000	146,26	146,26
Total pressupost parcial nº 6 ASSAJOS :					146,26

Pressupost d'execució material

1 DESMUNTATGES I EXCAVACIONS	2.073,57
2 ELECTRICITAT	11.509,75
2.1.- QUADRES I PROTECCIONS	3.769,03
2.2.- TUBS I CONDUCTORS	4.859,32
2.3.- VARIS	2.881,40
3 CLIMATITZACIÓ	70.435,42
4 VARIS	6.030,00
5 FERMS I PAVIMENTS	608,40
6 ASSAJOS	146,26
Total	90.803,40

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de NORANTA MIL VUIT-CENTS TRES EUROS
AMB QUARANTA CÈNTIMS.

SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

RESUM.

Projecte: SUBSTITUCIÓ CALDERES GLP

Capítol	Import
1 DESMUNTATGES I EXCAVACIONS	2.073,57
2 ELECTRICITAT	
2.1 QUADRES I PROTECCIONS	3.769,03
2.2 TUBS I CONDUCTORS	4.859,32
2.3 VARIS	2.881,40
Total 2 ELECTRICITAT	11.509,75
3 CLIMATITZACIÓ	70.435,42
4 VARIS	6.030,00
5 FERMS I PAVIMENTS	608,40
6 ASSAJOS	146,26
Pressupost d'execució material	90.803,40
13% de despeses generals	11.804,44
6% de benefici industrial	5.448,20
Suma	108.056,04
21% IVA	22.691,77
Pressupost d'execució per contracta	130.747,81

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT TRENTA MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS.

LOT II. SUBSTITUCIÓ LLUMENERES.

La substitució de llumeneres es realitzarà a través de l'ACM, el pressupost serà:

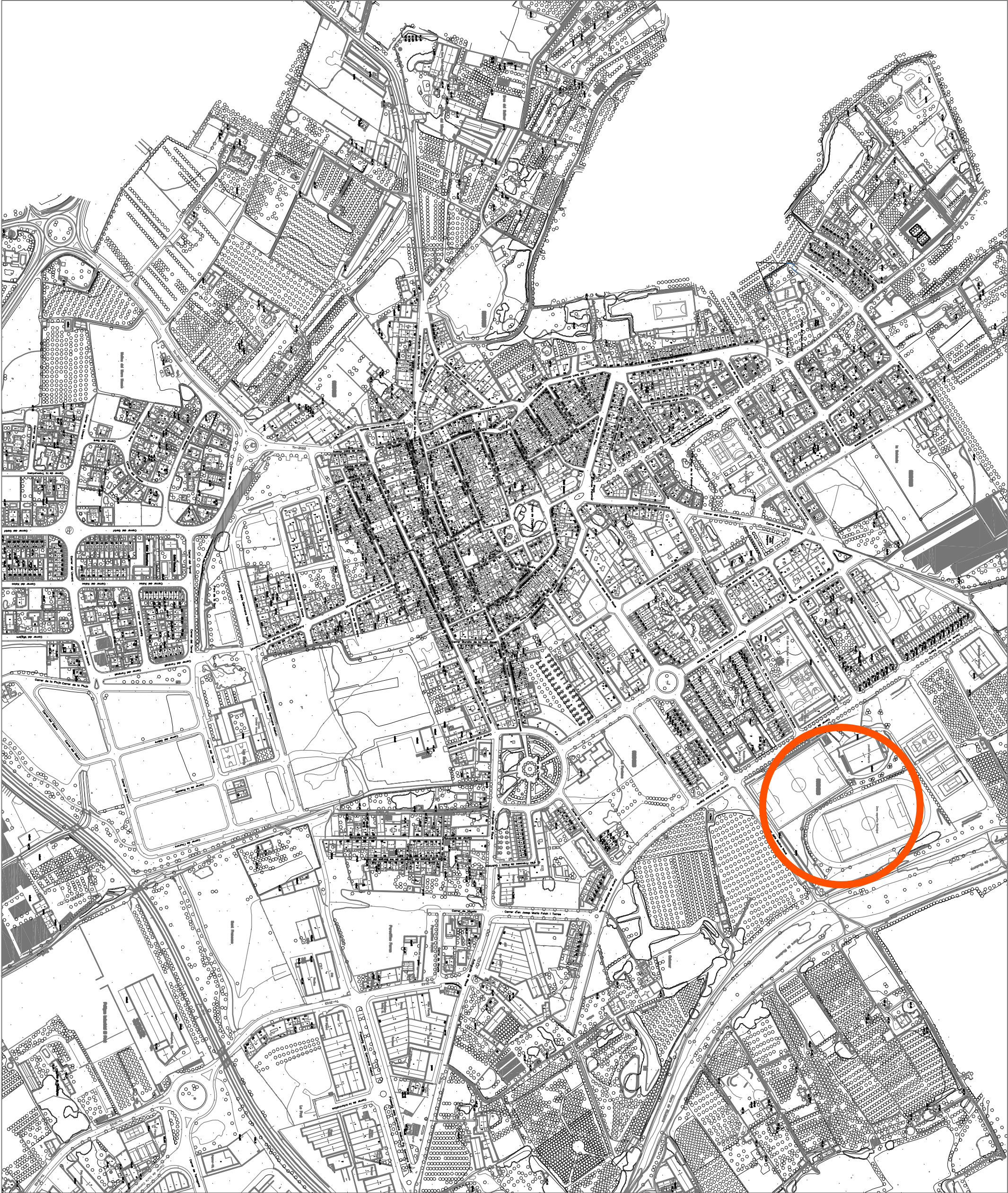
Lumeneres pavelló				
Ref. ACM	Descripció	Quantitat	Preu/ud (€)	Toyal (€)
APMXL250AEMN4PE	Proy.MILAN XL 250W As.Ex.AE MN 4000K	36	289,54 €	10.423,44 €
ATOFNZ	Node Onfield Zhaga	36	217,16 €	7.817,76 €
ATOFBOT	Cuadro Control Torre Futbol	1	1.771,10 €	1.771,10 €
INSTALACIONI	Puesta en Marcha Light	4	1.201,50 €	4.806,00 €
TOTAL				24.818,30 €
Lumeneres camp de futbol A				
Ref. ACM	Descripció	Quantitat	Preu/ud (€)	Toyal (€)
APAL1000C3MN5	Proyec. Apolo L 1000W Circul. 30º 5700K	16	1.195,80 €	19.132,80 €
APAL1000C5MN5	Proyec. Apolo L 1000W Circul. 50º 5700K	4	1.195,80 €	4.783,20 €
ATOFBOX	Armario Control Torre Proyectors Futbol	4	881,10 €	3.524,40 €
ATOFBOT	Cuadro Control Torre Futbol	1	1.771,10 €	1.771,10 €
INSTALACIONI	Puesta en Marcha Light	4	1.201,50 €	4.806,00 €
TOTAL				34.017,50 €
Lumeneres camp de futbol B				
Ref. ACM	Descripció	Quantitat	Preu/ud (€)	Toyal (€)
APAL1000C3MN5	Proyec. Apolo L 1000W Circul. 30º 5700K	8	1.195,80 €	9.566,40 €
APAL1000C5MN5	Proyec. Apolo L 1000W Circul. 50º 5700K	4	1.195,80 €	4.783,20 €
ATOFBOX	Armario Control Torre Proyectors Futbol	4	881,10 €	3.524,40 €
ATOFBOT	Cuadro Control Torre Futbol	1	1.771,10 €	1.771,10 €
INSTALACIONI	Puesta en Marcha Light	4	1.201,50 €	4.806,00 €
TOTAL				24.451,10 €
Total				83.286,90 €
IVA				17.490,25 €
Total IVA INCL.				100.777,15 €

PRESSUPOST TOTAL DELS 2 LOTS SERÀ:

PEM SUBSTITUCIÓ CALDERES	108.056,04 €
PEM SUBSTITUCIÓ ENLLUMENAT	83.286,90 €
PEM TOTAL PROJECTE	191.342,94 €
IVA	40.182,02 €
Total IVA INCL.	231.524,96 €

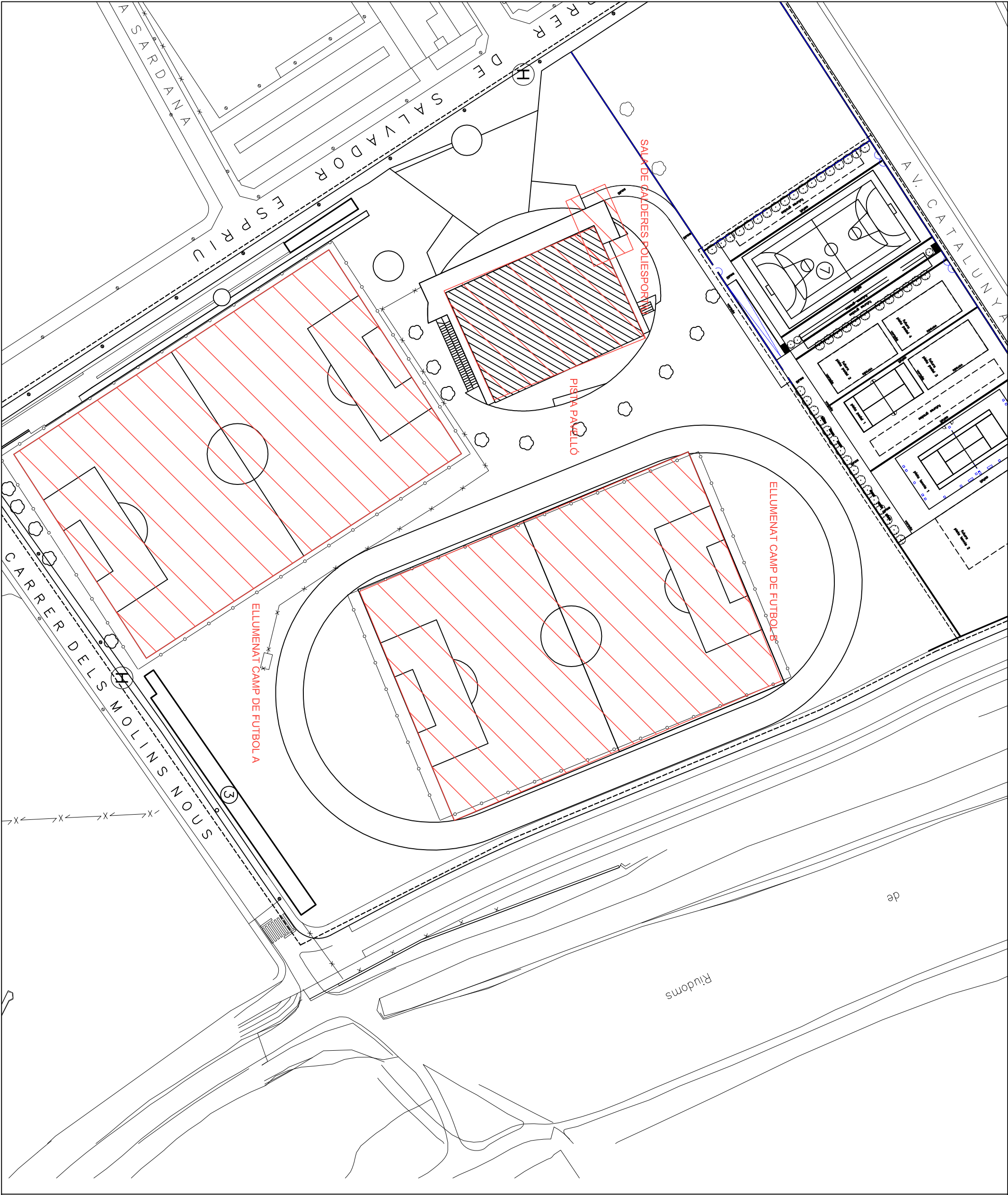
SUBS. DE 2 CALDERES DE 100 KW TÈRMICS DE GLP PER PRODUCCIÓ D'ACS PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA D'ALTA TEMPERATURA I
SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT AMB LÀMPARES D'HAL·LOGENURS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

IV. PLANOLS.

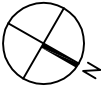


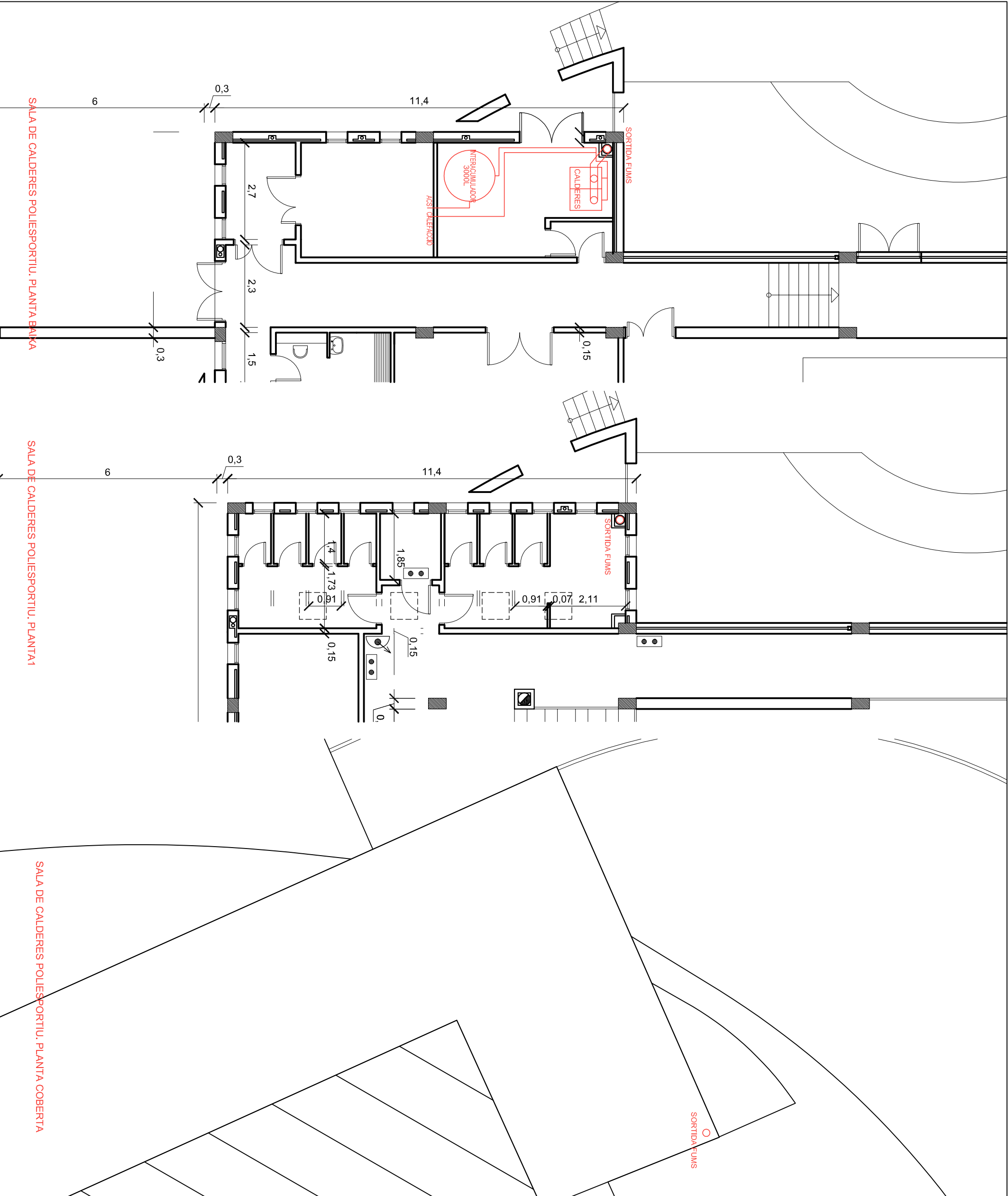
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

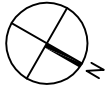
	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL
		situació	
		PROMOU:	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS PROMOTOR
		AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
NÚM. 01	ESCALA:	LLOC:	PROMOTOR
	18/5000	CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	
		DATA:	
		02/2025	

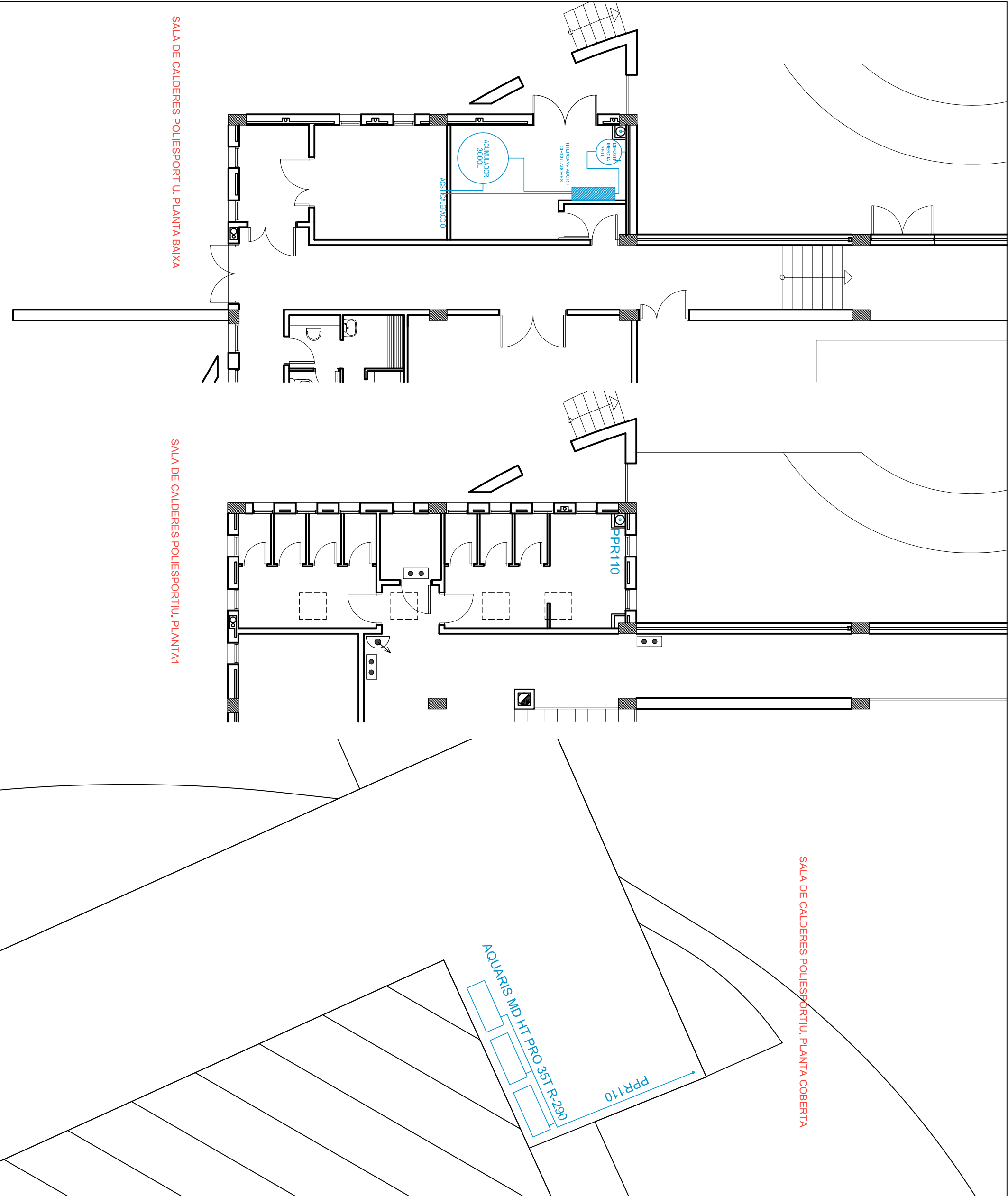


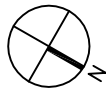
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

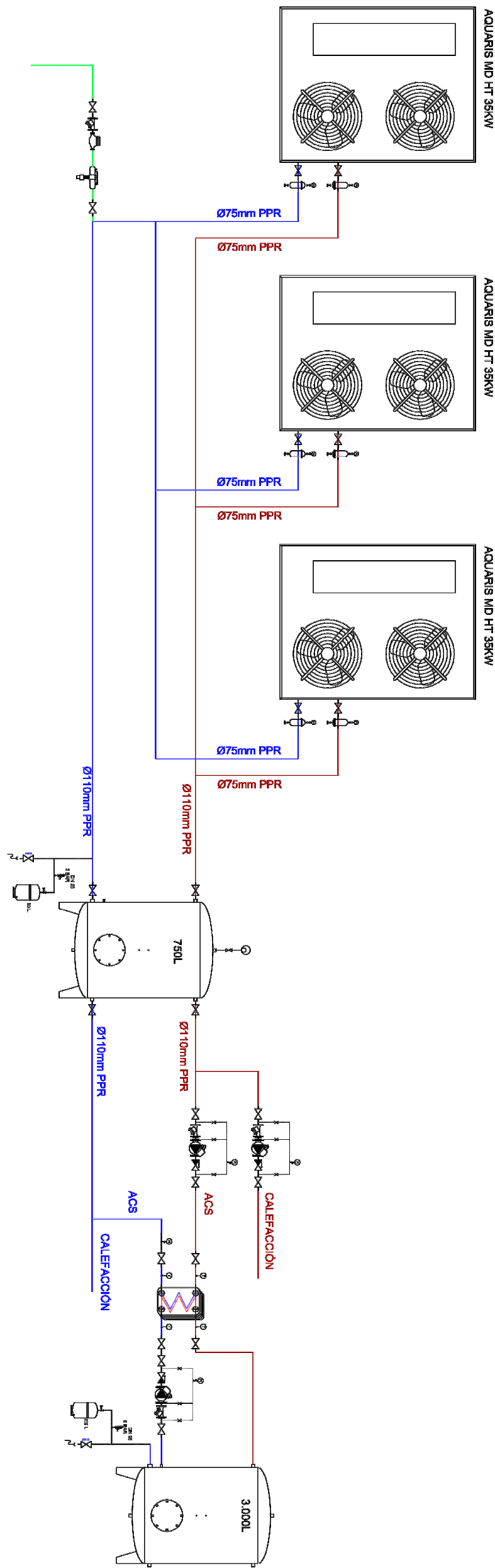
 NÚM. 02	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL
		ZONES D'INTERVENCIÓ	
	ESCALA:	PROMOU:	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS PROMOTOR
	1/1000	LLOC: PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	
		DATA: 02/2025	



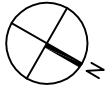
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL-LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED			
 NÚM. 03	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL
		PROMOU:	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
	ESCALA:	LLOC:	PROMOTOR
	1/100	CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	
		DATA:	
		02/2025	

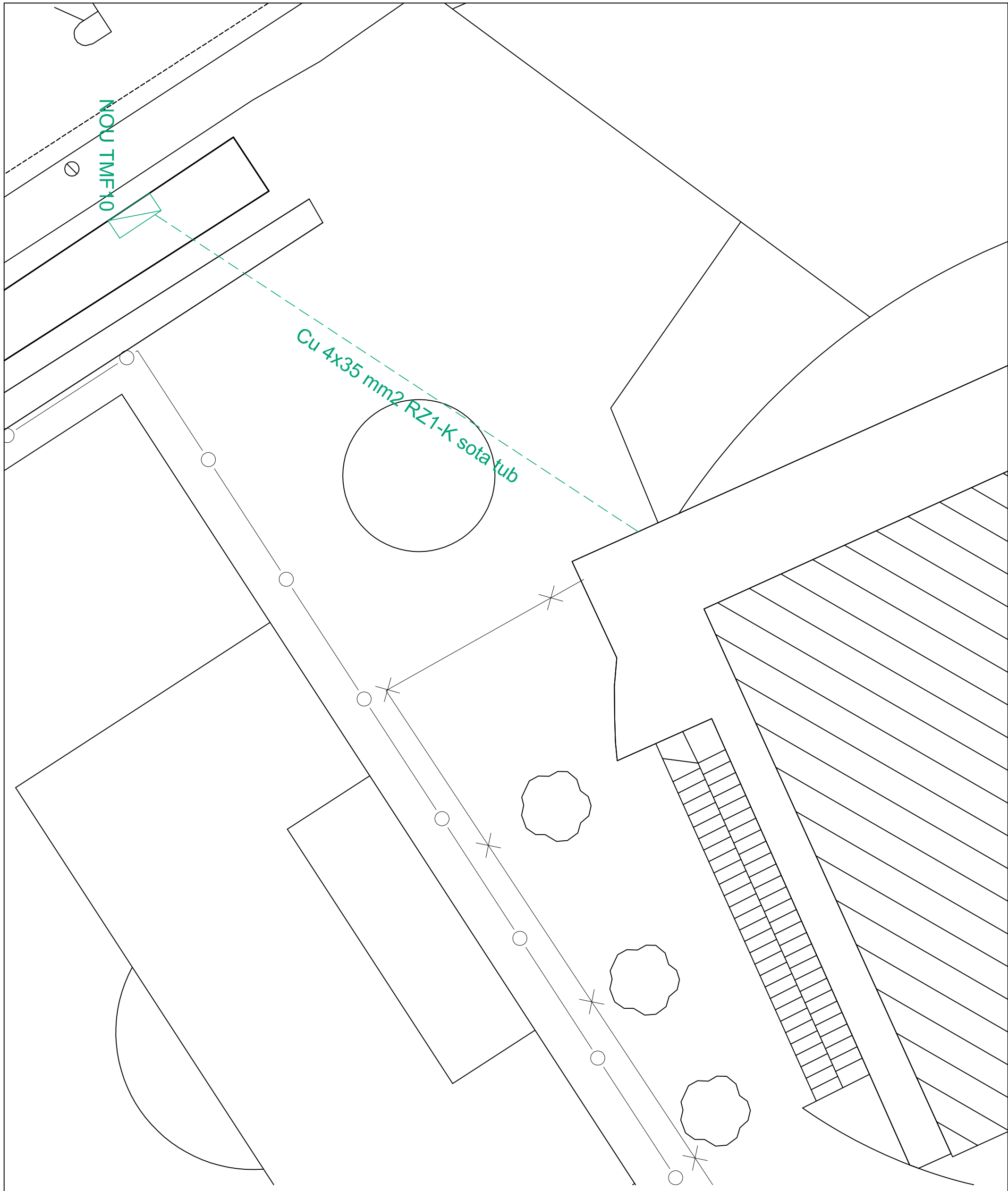


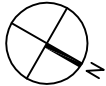
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL ÒGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED					
 NÚM. 04	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL:	SALA DE CALDERES. REFORMAT		ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
		PROMOU:	AJUNTAMENT DE RIUDOMS		
	ESCALA: 1/100	LLOC:	PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4		PROMOTOR
		DATA:	02/2025		

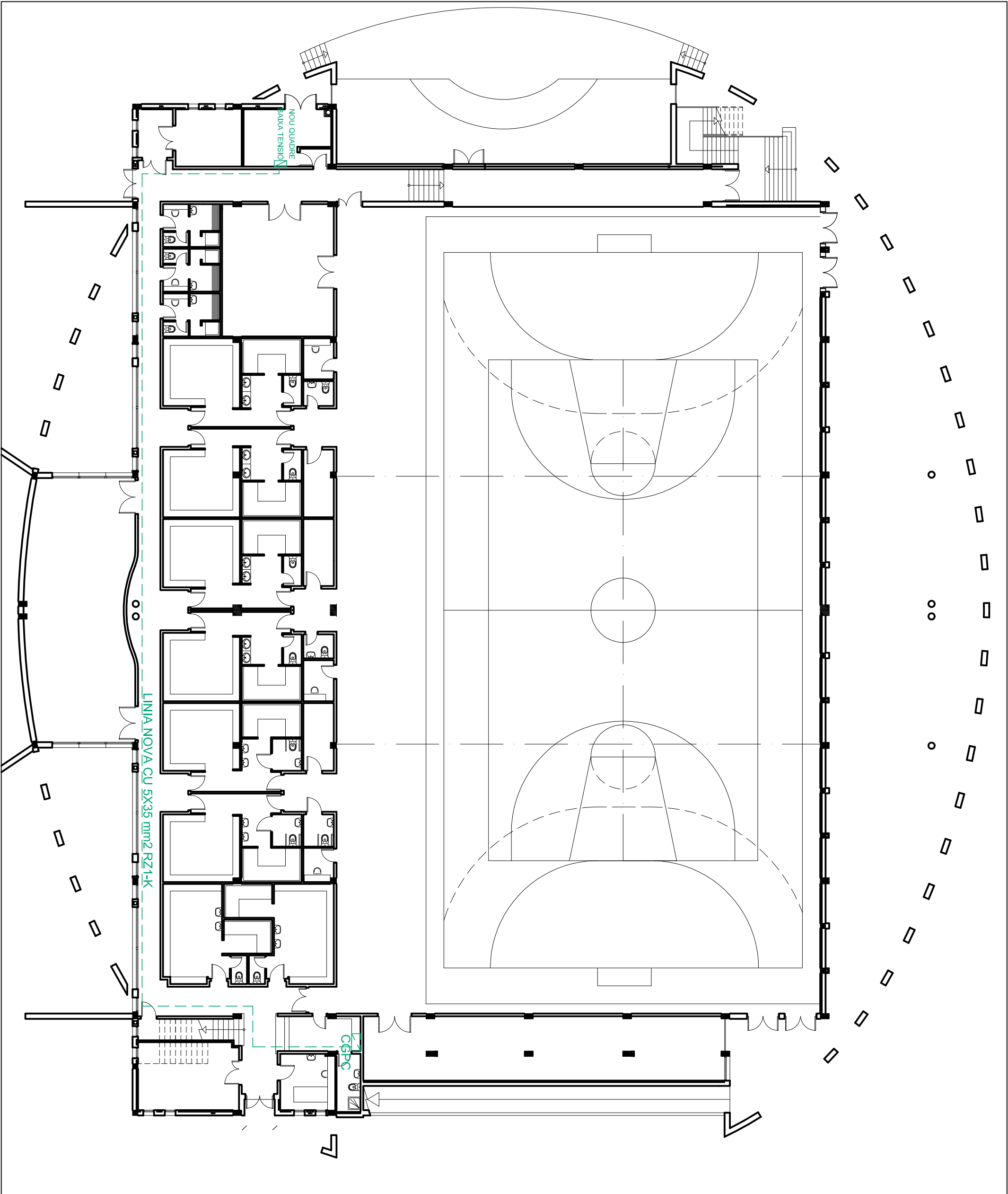


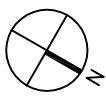
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL-LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

 NÚM. 05	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL: SALA DE CALDERES. ESQUEMA	ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS PROMOTOR
	ESCALA: 1/1000	PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
		LLOC: PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4 DATA: 02/2025	



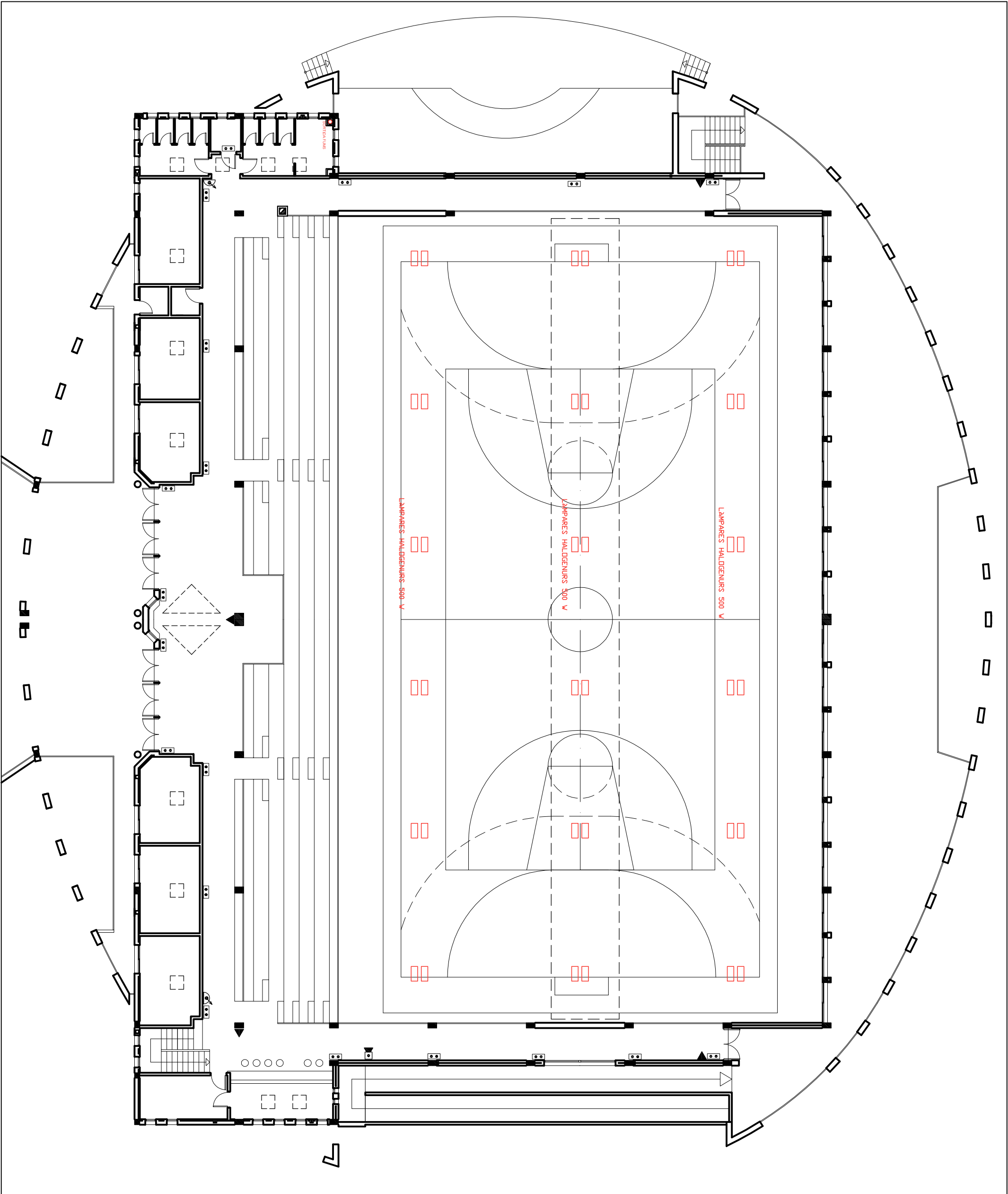
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL·LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED			
 NÚM. 06	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL
		MODIFICACIÓ SALA DE CALDERES. BAIXA TENSIÓ	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
	ESCALA:	PROMOU:	
1/200	LLOC:	PAVEL·LÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	PROMOTOR
	DATA:	02/2025	



SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL·LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED			
 NÚM. 06	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL: MODIFICACIÓ SALA DE CALDERES. BAIXA TENSIÓ	ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS PROMOTOR
		PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
	ESCALA: 1/200	LLOC: PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4 DATA: 02/2025	

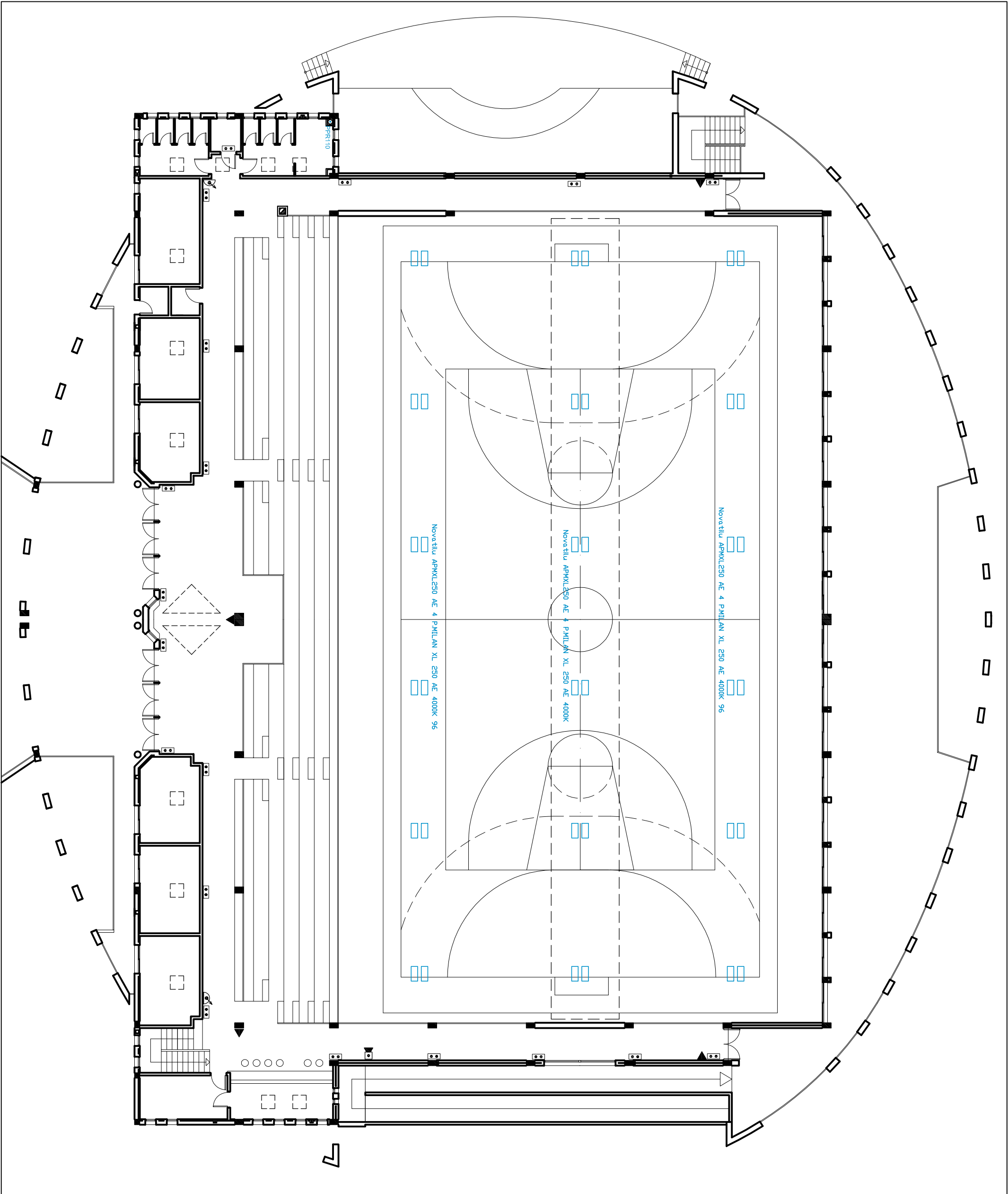


 	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL: MODIFICACIÓ SALA DE CALDERES. ESQUEMA UNIFILAR	ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
	ESCALA: -/-	PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS LLOC: PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	
NÚM. 08	DATA: 02/2025		

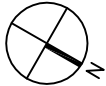


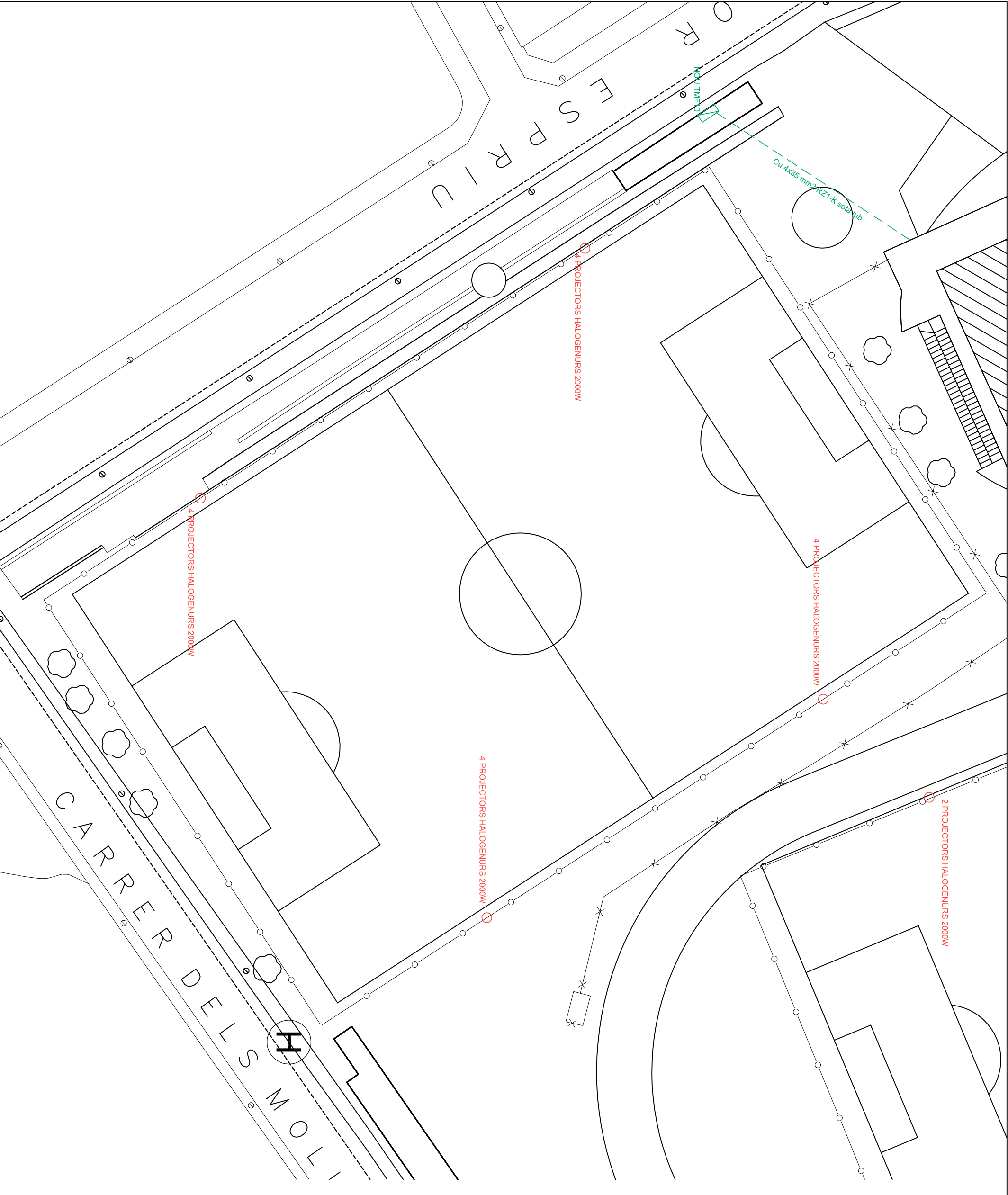
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL·LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	POLIESPORTIU SUBSTITUCIÓ LLUMENERES. ESTAT ACTUAL	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL	
		PROMOU:	AJUNTAMENT DE RIUDOMS		
	ESCALA:	LLOC:	PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	PROMOTOR	
NÚM.	1/200	DATA:			
09		02/2025			

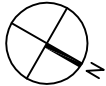


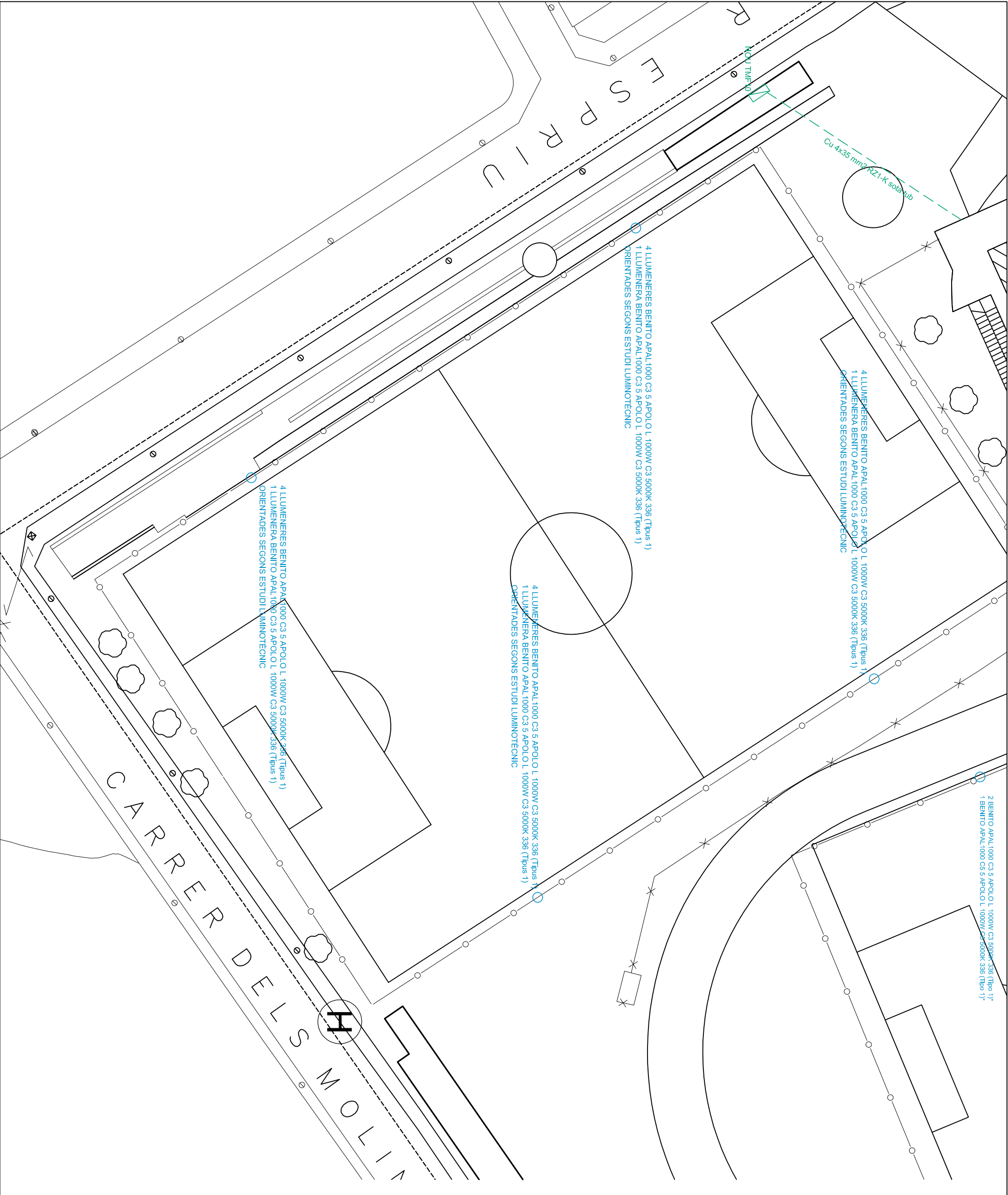
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL: POLIESPORTIU SUBSTITUCIÓ LLUMENERES. ESTAT REFORMAT	ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS PROMOTOR
		PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
	ESCALA: 1/200	LLOC: PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4 DATA: 02/2025	



SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL·LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

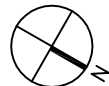
 NÚM. 11	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS PROMOTOR
		CAMP DE FUTOL A. SUBSTITUCIÓ LLUMENERES. ESTAT ACTUAL	
	ESCALA:	PROMOU:	
1/500	LLOC:	PAVEL·LÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	
	DATA:	02/2025	

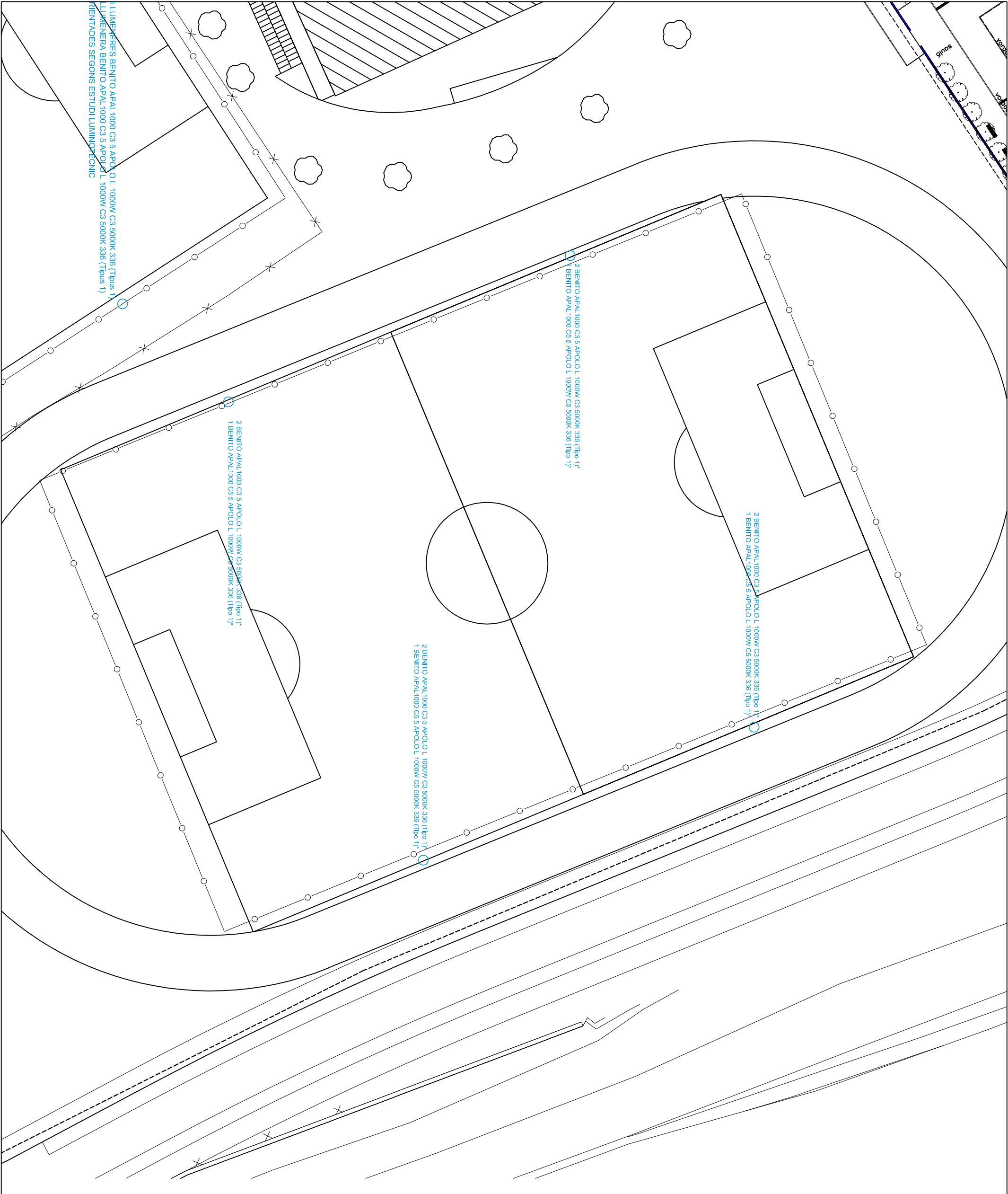


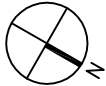
SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED

	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL
		CAMP DE FUTOL A. SUBSTITUCIÓ LLUMENERS. ESTAT REFORMAT	
	ESCALA:	PROMOU:	ENRIQUE SANZ ARIÑO
		PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
NÚM. 12	1/500	DATA:	PROMOTOR
		02/2025	



SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL·LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED					
 NÚM. 13		ORIENTACIÓ: PLÀNOL:		ENGINYER TÈCNIC INDSTRIAL	
		CAMP DE FUTBOL B. SUBSTITUCIÓ LLUMENERES. ESTAT ACTUAL		ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
	PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS		PROMOTOR		
	ESCALA: 1/500	LLOC:		PAVELLÓ I CAMPS DE FÚTBOL CL SALVADOR ESPRIU DE POL 47 PARC 4	
		DATA:	02/2025		



SUBST.E 2 CALDERES DE 100 KW PER EQUIPS D'AEROTÈRMIA A I SUBSTITUCIÓ D'ENLLUMENAT D'HAL-LOGENURS METÀLICS DEL PAVELLÓ I CAMP DE FÚTBOL PER D'ALTRES LED				
 NÚM. 14	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDSTRIAL	
		PROMOU:	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
	ESCALA:	LLOC:	PROMOTOR	
1/500		DATA:		