
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), PER A LA CONTRACTACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D'UN SISTEMA DE SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC ALTERNATIU A LES OFICINES D'AIGÜES DE REUS (AT26122)

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

ÍNDEX

1.OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2.MOTIVACIÓ I ABAST	3
3.DESCRIPCIÓ DE LES PRESTACIONS A REALITZAR.....	4
3.1IMPLANTACIÓ REFORÇ ESTRUCTURAL DE SUPORT SEGONS MEMÒRIA TÈCNICA.....	4
3.2INSTAL·LACIÓ D'UN GENERADOR ELÈCTRIC I CONTROL DE ZONES DE CLIMA A L'EDIFICI D'AIGÜES DE REUS I ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES.....	4
3.3LEGALITZACIÓ I TRAMITACIÓ DE PERMISOS	4
4.CONTROL DEL TREBALL	4
4.RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA	4
5.TERMINI D'EXECUCIÓ	5
6.PRESSUPOST	5
7.ANEX I. MEMÒRIA TÈCNICA IMPLANTACIÓ DE REFORÇ D'ESTRUCTURA SOBRE UNA COBERTA A REUS.....	6
8.ANEX II . ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER A LA INSTAL·LACIÓ DE GENERADOR ELÈCTRIC I CONTROL DE ZONES DE CLIMA A L'EDIFICI D'AIGÜES DE REUS.....	7
8.1Equips a Instal·lar	7
8.2Requisits.....	7
8.3Modes de funcionament.....	8
8.4Xarxa elèctrica	8
8.5Instal·lar generador al sostre edifici vell i cablejar potencia i senyals d'estats fins planta.....	8
8.6Instal·lar quadre de commutació i connexió escomesa companyia elèctrica, escomesa generador i quadre principal	9
8.7Instal·lar quadre de control i cablejar zones de clima.....	10
8.8Connectar el quadre de control al SMIC Sistema de Monitorització I Control.....	11
8.9Esquema unifilar	12
8.10Imatges dels quadres de cada planta.....	13
8.11Altres instal·lacions complementaries.....	15
9.ANEX III. AMIDAMENTS	16

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present plec de clàusules tècniques és definir les condicions tècniques que han de regir la licitació per la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus de l'empresa municipal REUS SERVEIS MUNICIPALS S.A. DIVISIÓ AIGÜES DE REUS (en endavant Aigües de Reus).

El present document té com a objectiu principal definir l'objecte, l'abast i el detall dels treballs a desenvolupar, així com la durada prevista i altres condicions tècniques vinculades a la seva execució.

2. MOTIVACIÓ I ABAST

Per tal d'assegurar la continuïtat del subministrament elèctric en cas de fallada de la xarxa es creu adient la instal·lació d'un equip electrogen a l'edifici d'oficines d'Aigües de Reus.

Amb la seva instal·lació es pretén, en cas de tall de subministrament elèctric, subministrar energia elèctrica de forma alternativa per tal de:

- Evitar parades de l'activitat: tant d'ofimàtica, servidors i sistemes de telecomunicacions.
- Mantenir els serveis crítics: tecnologia de la informació, seguretat i climatització bàsica.
- Mantenir els serveis essencials realitzats a l'edifici de les oficines.

La instal·lació del grup electrogen requereix la realització d'unes obres de col·locació d'un reforç estructural metàl·lic a ubicar sobre la coberta de l'edifici on s'ha d'instal·lar l'equip.

La instal·lació del generador també requereix treballs d'adequació i modificació de la xarxa elèctrica existent a l'edifici.

Així mateix es redactaran els documents necessàries (projecte, memòria tècnica, plànols,...) per la seva legalització i tramitació dels diferents permisos davant les diferents administracions, tant a nivell de llicència d'activitat, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Reglament d'instal·lacions petrolíferes, Ordenança de soroll, emissions de fums, o qualsevol altra normativa aplicable.

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

3. DESCRIPCIÓ DE LES PRESTACIONS A REALITZAR

3.1 IMPLANTACIÓ REFORÇ ESTRUCTURAL DE SUPORT SEGONS MEMÒRIA TÈCNICA.

Segons *Memòria tècnica per la implantació de reforç d'estructura sobre una coberta a Reus* realitzat per Gallego Arquitectura, redactat signat el desembre de l'any 2025. Veure Annex I.

3.2 INSTAL·LACIÓ D'UN GENERADOR ELÈCTRIC I CONTROL DE ZONES DE CLIMA A L'EDIFICI D'AIGÜES DE REUS I ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES

Segons el document *Especificacions tècniques per a la Instal·lació de generador elèctric i control de zones de clima a l'edifici d'Aigües de Reus* detallades a l'Annex II

3.3 LEGALITZACIÓ I TRAMITACIÓ DE PERMISOS

Redacció projecte, memòria tècnica, plànols,... per la seva legalització i tramitació dels diferents permisos davant les diferents administracions, tant a nivell de llicència d'activitat, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Reglament d'instal·lacions petrolíferes, Ordenança de soroll, emissions de fums, o qualsevol altra normativa aplicable.

4. CONTROL DEL TREBALL

L'adjudicatari estarà obligat a entregar tota aquella informació que sigui requerida per part dels responsables d'AIGÜES DE REUS, facilitant les labors d'inspecció i disposant per ells els mitjans que siguin requerits i sense ocasionar costos afegits.

4. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

Serà responsabilitat del contractista la qualitat dels treballs objecte d'aquest contracte, així com el control i gestió de tots els residus que es generin. D'igual manera, el contractista serà el responsable dels accidents, danys de qualsevol naturalesa i perjudicis que puguin causar a tercers o al Municipi, com a conseqüència de la realització dels treballs que exigeix la prestació del servei.

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

Serà responsabilitat de l'adjudicatari, notificar als responsables d'AIGÜES DE REUS totes aquelles anomalies que es detectin en l'execució de l'actuació. La realització de treballs defectuosos implicarà la reparació inexorable dels mateixos o la nova realització dels mateixos, per compte de l'adjudicatari.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució serà de 2 mesos des de la formalització del contracte.

6. PRESSUPOST

El pressupost base de la licitació és de **115.467,33 euros, IVA exclòs**. Desglossat:

	IVA exclòs	IVA inclòs
Implantació de reforç d'estructura sobre una coberta a Reus	5.322,84 €	6.440,64 €
Instal·lació de generador elèctric i control de zones de clima a l'edifici d'Aigües de Reus i actuacions complementaries	105.624,49 €	127.805,63 €
Legalització i tramitació de permisos	4.520,00 €	5.469,20 €
	115.467,33 €	139.715,47 €

Pilar Albesa
Tècnica contractació

Sergi Casals
Tècnic Infraestructures

Fidel Trinidad
Tècnic manteniment

Lluís Corominas Calvo
Cap d'Àrea
d'Infraestructures

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

7. ANNEX I. MEMÒRIA TÈCNICA IMPLANTACIÓ DE REFORÇ D'ESTRUCTURA SOBRE UNA COBERTA A REUS.

- MEMÒRIA TÈCNICA
- AMIDAMENTS REFORÇ ESTRUCTURAL



Xavier Gallego Seuba
arquitecte

Pl Prim 10, 3^a planta
651 69 12 32

xgallego@coac.cat
info@gallegoarquitectura.net

www.gallegoarquitectura.com

MEMÒRIA TÈCNICA

IMPLANTACIÓ DE REFORÇ D'ESTRUCTURA SOBRE UNA COBERTA A REUS

ARQUITECTE

XAVIER GALLEGO SEUBA

67.216/5

CLIENT

REUS SERVEIS MUNICIPALS, S.A.

- DIVISIÓ AIGÜES DE REUS

EMPLAÇAMENT

CARRER JOSEP ANSELM CLAVE 21

LOCALITAT

REUS - 43201

DATA

DESEMBRE 2025

EXPEDIENT

251215

INDEX

I MEMÒRIA

MG Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

MG 2 Agents del projecte

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Antecedents

MD 2 Documentació estudiada

MD 3 Descripció de l'estructura

MD 4 Anàlisi tècnic

MD 5 Conclusions

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

MG Dades generals

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Projecte:	Implantació de reforç d'estructura sobre una coberta a Reus
Objecte de l'encàrrec:	Redacció d'anàlisi estructural i memòria tècnica sobre la implantació d'un reforç d'estructura en la coberta d'un equipament.
Emplaçament:	Carrer Josep Anselm Clavé 21
Municipi:	Reus - 43201
Referència cadastral:	1383102CF4518C0001IW

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:	Reus Serveis Municipals, S.A. – Divisió Aigües de Reus NIF: A-43673839 Adreça: Plaça de les Aigües 1
Estudi:	GALLEGO arquitectura Adreça: Plaça Prim, 10, 3era planta, 43201 Reus Telèfon: 651 691 232 www.gallegoarquitectura.com
Arquitecte:	Xavier Gallego Seuba Col·legiat 67216/5 CIF: 39922403-S Telèfon: 651691232 xgallego@coac.net
Col·laboradors:	Sònia González Pons Sergi Pinyol i Roig Gemma Fornós Fabregat Gerard Feliu Cendra

MD Memòria Descriptiva

1. ANTECEDENTS

Degut a la intenció d'instal·lar un grup electrogen, es demana una anàlisi estructural de les càrregues que poden suportar les cobertes de l'edifici existent i el càlcul per la implantació de l'estructura on ha d'anar sostinguda aquesta maquinària. L'edifici es compon de planta baixa i coberta plana transitable a la catalana.

2. DOCUMENTACIÓ ESTUDIADA

La documentació facilitada per la propietat de l'edifici, sobre la qual es basa aquest estudi és:

- Documentació gràfica (plantes, alçats i seccions).

No es disposa de l'estat de càrregues de projecte. A part, es realitza un aixecament i inspecció visual.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

Des del punt de vista estructural, l'edifici històric d'Aigües de Reus presenta un sistema constructiu propi de la seva època, basat principalment en elements portants de fàbrica. L'estructura vertical es resol mitjançant pilars de fàbrica disposats de manera contínua al llarg de tot el perímetre de façana i a les parets mitgeres, els quals assumeixen la transmissió de les càrregues verticals cap a la fonamentació i contribueixen de manera significativa a l'estabilitat global de l'edifici.

L'espai del lluernari interior es configura com un element rellevant tant des del punt de vista funcional com estructural. Aquest queda definit per pilars situats a les cantonades, que actuen com a elements de reforç i rigidització del conjunt, millorant el comportament estructural davant accions horitzontals i ajudant a ordenar la distribució de càrregues dels forjats adjacents.

Pel que fa a l'estructura horitzontal, s'ha constatat la presència de jàsseres metàl·liques formades per perfils laminats tipus IPN, que treballen conjuntament amb els elements de fàbrica. Aquestes jàsseres permeten salvar llums més grans i responen a intervencions pròpies de la industrialització constructiva, habituals en edificis d'ús tècnic o industrial, com és el cas. La combinació de fàbrica i estructura metàl·lica posa de manifest un sistema mixt, coherent amb les tècniques constructives del moment històric de l'edifici.

En conjunt, el sistema estructural observat presenta una lògica constructiva clara i jerarquizada, amb una separació definida entre elements portants verticals de fàbrica i elements horitzontals metàl·lics, fet que cal tenir especialment en compte de cara a qualsevol intervenció futura, tant en termes de conservació patrimonial com de compatibilitat estructural.

La coberta del volum principal es resol com una coberta catalana tradicional, acabada amb plaqueta ceràmica, aportant lleugeresa, un bon comportament tèrmic i una coherència estètica amb el conjunt arquitectònic.

Aquesta estructura és sobre on es planteja la instal·lació del reforç estructural metàl·lic i, per tant, objecte d'aquest estudi.

4. ANÀLISI TÈCNIC

4.1 Àmbit estudiat

L'àmbit estudiat és la coberta de l'equipament municipal d'aigües de Reus. L'estructura de tot el conjunt és la mateixa. La **coberta del volum principal**, on anirà el reforç estructural de suport, és unidireccional i es recolza sobre pilars de fàbrica i jàsseres metàl·liques.



4.2 Anàlisi de l'estructura estudiada

L'estructura en l'àmbit estudiat per a la col·locació del reforç estructural de suport es construeix, segons plànols i comprovació en visita a l'àmbit, amb pilars de fàbrica i una estructura horitzontal de perfils metàl·lics. La coberta principal té una superfície de 20 m x 15 m. Aquesta estructura, rep una cobertes plana transitable a la catalana sobre envanets conillers.

La ubicació de l'estructura de reforç destinada a suportar el grup electrògen s'estableix a la **cantonada nord-oest de la coberta de l'edifici**, d'acord amb criteris estructurals, funcionals i d'integració urbana.

Des del punt de vista estructural, aquesta posició es considera òptima, atès que permet recolzar l'estructura metàl·lica projectada directament sobre els pilars existents de l'edifici, garantint una transmissió de càrregues eficient i evitant la introducció d'esforços no previstos sobre elements secundaris de l'estructura actual. Aquesta solució minimitza la necessitat d'intervencions de reforç addicionals i assegura un comportament estructural adequat del conjunt.

Pel que fa als criteris arquitectònics i d'impacte visual, la ubicació escollida permet reduir de manera significativa la percepció del volum del grup electrògen des de l'espai públic. En concret, es garanteix que el volum de l'equip no sigui visible des de la plaça Antoni Sabater, preservant la imatge urbana de l'edifici i el seu entorn immediat. La posició en cantonada, juntament amb la geometria de la coberta i els elements existents, afavoreix la seva integració visual i limita l'impacte paisatgístic de la instal·lació.

Durant la fase d'estudi previ s'han analitzat diverses alternatives d'ubicació sobre la coberta. No obstant això, la resta d'emplaçaments estudiats no compleixen simultàniament els criteris estructurals de suport directe sobre pilars, ni els requisits d'integració visual i minimització de l'impacte des de la via pública. Per aquest motiu, s'ha descartat la seva implantació.

En conseqüència, la ubicació a la cantonada nord-oest es considera la solució més adequada, tant des del punt de vista tècnic com arquitectònic, assegurant la funcionalitat de la instal·lació, la seguretat estructural i el respecte per l'entorn urbà.

4.3 Coeficients i càrregues considerades

Per al dimensionat estructural de la solució proposada s'han pres com a dades de partida el pes propi, les dimensions i les característiques geomètriques del grup electrogen seleccionat per la propietat, que constitueix l'acció principal que ha de suportar l'estructura.

L'equip instal·lat és un grup electrogen de la marca Himoinsa, model HBW-155 T5, les principals especificacions tècniques del qual són les següents:

- **Dimensions exteriors:** 3,30 m de longitud × 1,20 m d'amplada × 2,18 m d'alçada
- **Pes propi en sec:** 2.511 kg
- **Pes del combustible a plena càrrega:** 924 kg
- **Pes total en servei:** 3.435 kg

A efectes de càlcul estructural, s'ha considerat el pes total en servei, incorporant tant el pes propi de la màquina com el del combustible, en tractar-se de la situació més desfavorable prevista durant el funcionament habitual de l'equip.

A partir d'aquestes dades, s'ha procedit al dimensionat d'una estructura metàl·lica formada per perfils laminats d'acer, concebuda per suportar de manera segura i estable les càrregues permanents associades al grup electrogen, així com les sobrecàrregues derivades del seu ús i manteniment.

Sobre aquesta estructura metàl·lica es disposa una plataforma de tipus TRAMEX, que actua com a element de repartiment de càrregues i superfície de suport de l'equip. La plataforma ha estat seleccionada per la seva elevada capacitat resistent, durabilitat i adequació a entorns industrials, així com per facilitar la ventilació i el drenatge.

El grup electrogen s'ubicarà sobre aquesta plataforma, garantint-se:

- una correcta transmissió de càrregues cap a l'estructura portant,
- l'estabilitat global del conjunt,
- i el compliment dels criteris de seguretat estructural establerts per la normativa vigent.

En els apartats següents de la present memòria es detallen els criteris de càlcul adoptats, les hipòtesis de càrrega considerades i la verificació dels elements estructurals que conformen el sistema de suport.

4.4 Modelat i càlcul

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA	2
2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA	2
3.- NORMAS CONSIDERADAS	2
4.- ACCIONES CONSIDERADAS	2
4.1.- Gravitatorias	2
4.2.- Viento	2
4.3.- Sismo	3
4.3.1.- Datos generales de sismo	3
4.4.- Hipótesis de carga	4
4.5.- Listado de cargas	5
5.- ESTADOS LÍMITE	5
6.- SITUACIONES DE PROYECTO	5
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)	6
6.2.- Combinaciones	8
7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS	12
8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS	12
8.1.- Pilares	12
9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA	13
10.- LISTADO DE PAÑOS	13
11.- MATERIALES UTILIZADOS	13
11.1.- Hormigones	13
11.2.- Aceros por elemento y posición	13
11.2.1.- Aceros en barras	13
11.2.2.- Aceros en perfiles	14

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2017

Número de licencia: 1235

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: ESTRUCTURA PER GRUP ELECTROGEN

Clave: 25E141

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Codi Estructural

Aceros conformados: Eurocodis 3 i 4

Aceros laminados y armados: Codi Estructural

Forjados de viguetas: EHE-08

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m ²)	Cargas muertas (t/m ²)
SOSTRE MAQUINÀRIA	0.40	0.10
Cimentación	0.00	0.00

4.2.- Viento

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

C_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

C_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

q_b (t/m ²)	Viento X			Viento Y		
	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.053	0.10	0.70	-0.30	0.10	0.70	-0.30

Presión estática			
Planta	C_e (Coef. exposición)	Viento X (t/m ²)	Viento Y (t/m ²)
SOSTRE MAQUINÀRIA	1.34	0.071	0.071

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	5.00	5.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coefficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
SOSTRE MAQUINÀRIA	0.089	0.089

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de $\pm 5\%$ de la dimensión máxima del edificio.

4.3.- Sismo

Norma utilizada: NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

4.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_b : Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1)

a_b : 0.040 g

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1)

K: 1.00

Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo II

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja

Ω : Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1)

Ω : 5.00 %

Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia normal

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso

: 0.60

Fracción de sobrecarga de nieve

: 0.50

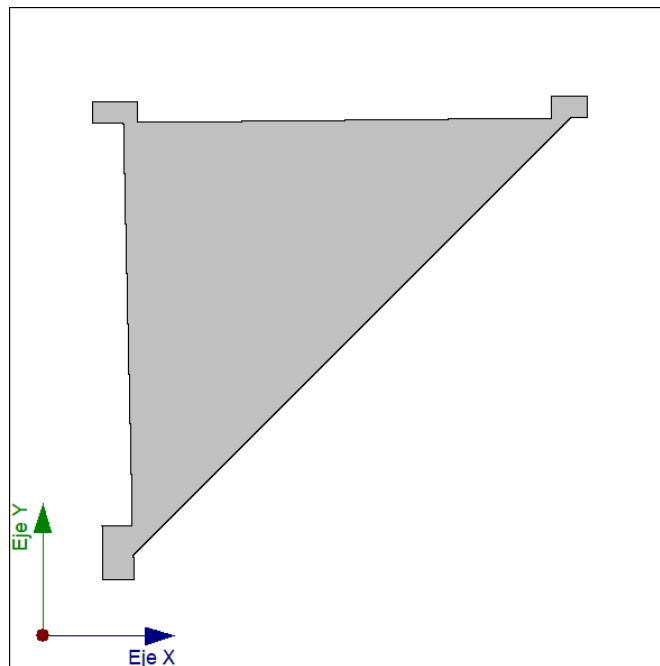
No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-
-------------	--

4.5.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
SOSTRE MAQUINÀRIA	Peso propio	Puntual	1.00	(0.45,2.70)
	Peso propio	Puntual	1.00	(1.35,1.80)
	Peso propio	Puntual	1.00	(2.95,3.35)
	Peso propio	Puntual	1.00	(2.05,4.25)

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	
Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Situaciones persistentes o transitorias

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Situaciones sísmicas

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{AE} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

A_E Acción sísmica

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

γ_{Q,1} Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

γ_{Q,i} Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica

ψ_{p,1} Coeficiente de combinación de la acción variable principal

ψ_{a,i} Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ _p)	Acompañamiento (ψ _a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ _p)	Acompañamiento (ψ _a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:

⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ _p)	Acompañamiento (ψ _a)

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:

⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:

⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

6.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.350	1.350											
3	1.000	1.000	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	1.000	1.000		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	1.000	1.000	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	1.000	1.000	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	1.000	1.000			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	1.000	1.000	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	1.000	1.000	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	1.000	1.000				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	1.000	1.000	1.050			1.500							

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	0.800	0.800											
2	1.350	1.350											
3	0.800	0.800	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	0.800	0.800		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	0.800	0.800	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	0.800	0.800	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	0.800	0.800			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	0.800	0.800	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	0.800	0.800	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	0.800	0.800				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	0.800	0.800	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	0.800	0.800	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	0.800	0.800					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	0.800	0.800	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	0.800	0.800	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	0.800	0.800						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	0.800	0.800	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	0.800	0.800	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	0.800	0.800							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	0.800	0.800	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	0.800	0.800	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	0.800	0.800								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	0.800	0.800	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	0.800	0.800	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	0.800	0.800									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	0.800	0.800	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	0.800	0.800	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	SOSTRE MAQUINÀRIA	1	SOSTRE MAQUINÀRIA	0.50	0.50
0	Cimentación				0.00

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(-0.44, 4.93)	0-1	Con vinculación exterior	1.0	Esq. sup. izq.	0.00
P2	(-0.32, -0.26)	0-1	Con vinculación exterior	2.0	Esq. inf. izq.	0.00
P3	(4.52, 4.98)	0-1	Con vinculación exterior	1.0	Esq. sup. izq.	0.00

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
			Cabeza	Pie	X	Y	
P1	1	50x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
P2	1	35x60	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
P3	1	40x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

10.- LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
CAN24-12: COBERTA LLEUGERA	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 3 cm Espesor capa compresión: 2 cm Intereje: 100 cm Bovedilla: Genérica Ancho del nervio: 5 cm Volumen de hormigón: 0.05 m ³ /m ² Peso propio: 0.054 t/m ² Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta armada

11.- MATERIALES UTILIZADOS

11.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f _{ck} (kp/cm ²)	γ _c	Árido		E _c (kp/cm ²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.30 a 1.50	Cuarcita	15	277920

11.2.- Aceros por elemento y posición

11.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f _{yk} (kp/cm ²)	γ _s
Todos	B 500 S	5097	1.00 a 1.15

11.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Acero conformado	S275	2803	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673

4.5 Sobrecàrrega admesa i justificació

Segons el modelat realitzat i adjunt, el resultat és favorable per a la sobrecàrrega plantejada.

Amb l'objectiu de garantir la capacitat portant de l'estructura existent davant les noves sobrecàrregues derivades de la instal·lació de l'estructura de suport del grup electrogen, es proposa la instal·lació d'una estructura metàl·lica, dimensionada específicament per absorbir les càrregues permanents i d'ús associades a l'equip, així com per garantir l'estabilitat i la rigidesa del conjunt.

L'estructura projectada es compon inicialment de dos perfils metàl·lics tipus **UPN 240**, disposats en la cantonada nord-oest i acollats al mur perimetral existent de la coberta. La fixació d'aquests perfils al mur es realitza mitjançant pern d'ancoratge i connectors mecànics, col·locats amb una separació aproximada de 25 cm, disposats al tresbolillo, amb l'objectiu d'assegurar una correcta transmissió de càrregues, limitar concentracions d'esforços i millorar el comportament global de l'ancoratge.

Sobre aquests perfils UPN 240 es disposen perfils transversals tipus IPN, soldats als perfils principals, que completen l'estructura portant. Concretament, un perfil **IPN 220** situat a la zona central i un perfil **IPN 280** situat a l'extrem lliure de l'estructura, unint així ambdós perfils els extrems dels UPN i configurant un esquema estructural de tipus triangular. Això permet optimitzar la distribució d'esforços i reduir les deformacions, especialment en voladís.

Finalment, sobre aquests dos perfils IPN es disposen dos perfils addicionals tipus **IPN 220**, soldats de manera transversal, amb la funció de rigiditzar el conjunt, millorar el repartiment de càrregues i proporcionar una superfície de suport contínua i estable per a la plataforma superior.

Sobre l'estructura metàl·lica així definida es recolza la plataforma de tipus TRAMEX, que actua com a element final de suport del grup electrogen. Aquesta plataforma garanteix una correcta transmissió de les càrregues cap als perfils metàl·lics, alhora que aporta robustesa, facilitat de manteniment i adequació a l'entorn d'instal·lació.

La implantació d'aquests nous perfils permet assegurar la rigidesa i estabilitat global de l'estructura, complint amb els requeriments establerts per la normativa tècnica vigent en matèria d'accions sobre estructures (CTE-SE).

5. CONCLUSIONS

A partir de la inspecció realitzada a l'edifici objecte d'aquesta memòria tècnica, de la documentació gràfica aportada i de les càrregues previstes i calculades per a la instal·lació del reforç estructural de suport en l'àmbit grafiat en la documentació annexa, es conclou que:

Segons les consideracions dels punts anteriors Sí és viable la instal·lació del reforç estructural de suport en les condicions descrites.

MEMÒRIA TÈCNICA

SITUACIÓ

S01	SITUACIÓ
S02	EMPLAÇAMENT

ESTAT ACTUAL

EA01	PLANTA BAIXA
EA02	PLANTA COBERTA
EA03	SECCIÓ

ARQUITECTURA

A01	PLANTA BAIXA
A02	PLANTA COBERTA
A03	SECCIÓ

ESTRUCTURA

E01	ESTRUCTURA
-----	------------

In

 REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
AIGÜES DE REUS
MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

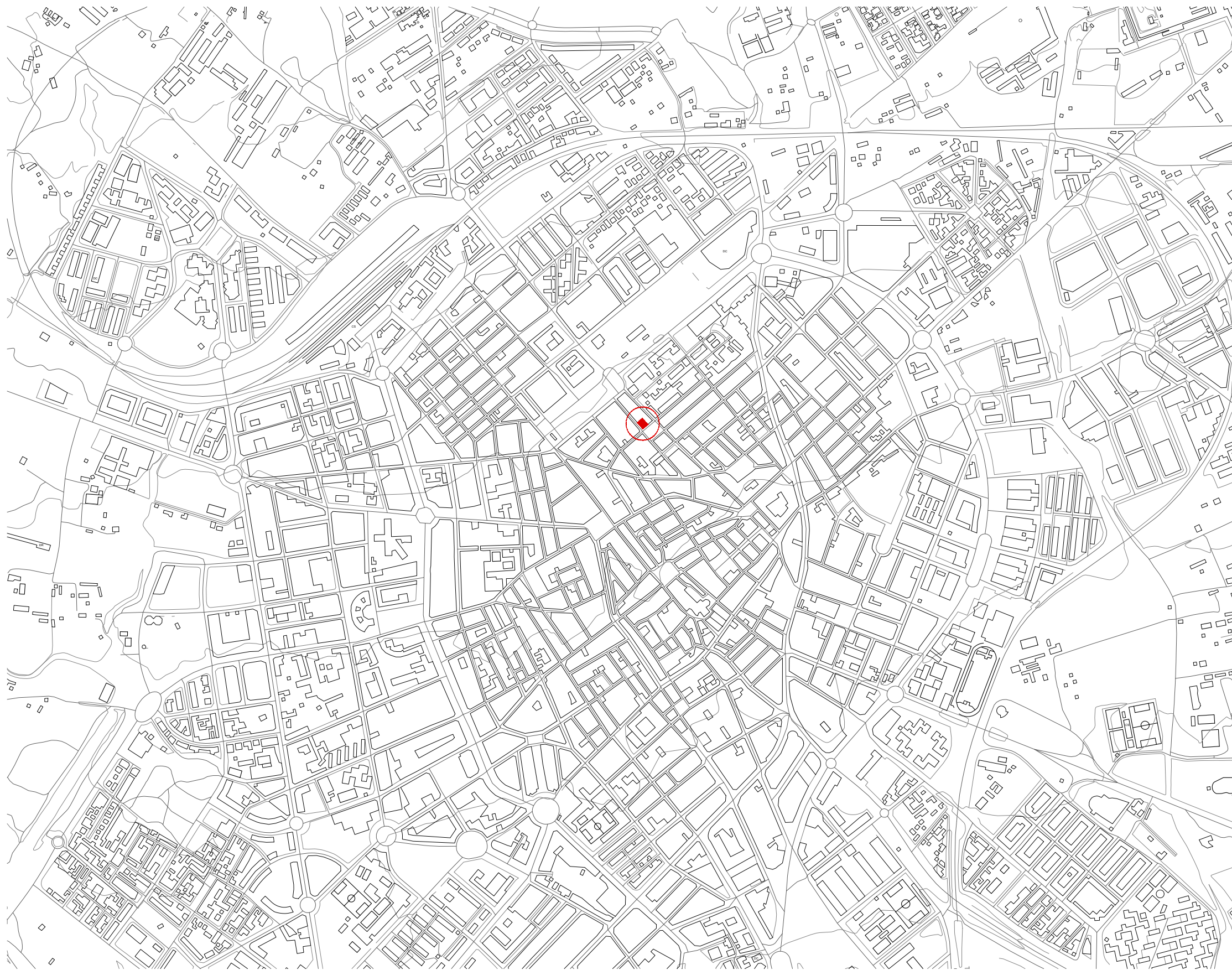
Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

ÍNDEX

e: se (a3)

Arquitecte: Xavier Gallego Seuba Desembre 2025

Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol Ref. 251209
Sònia González Gerard Feliu



S01

REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
AIGÜES DE REUS
MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

SITUACIÓ

e: 1/10.000 (a3) ①

Arquitecte: Xavier Gallego Seuba

Desembre 2025

Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol
Sònia González Gerard Feliu

Ref. 251209



S02


REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
AIGÜES DE REUS

MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

EMPLAÇAMENT

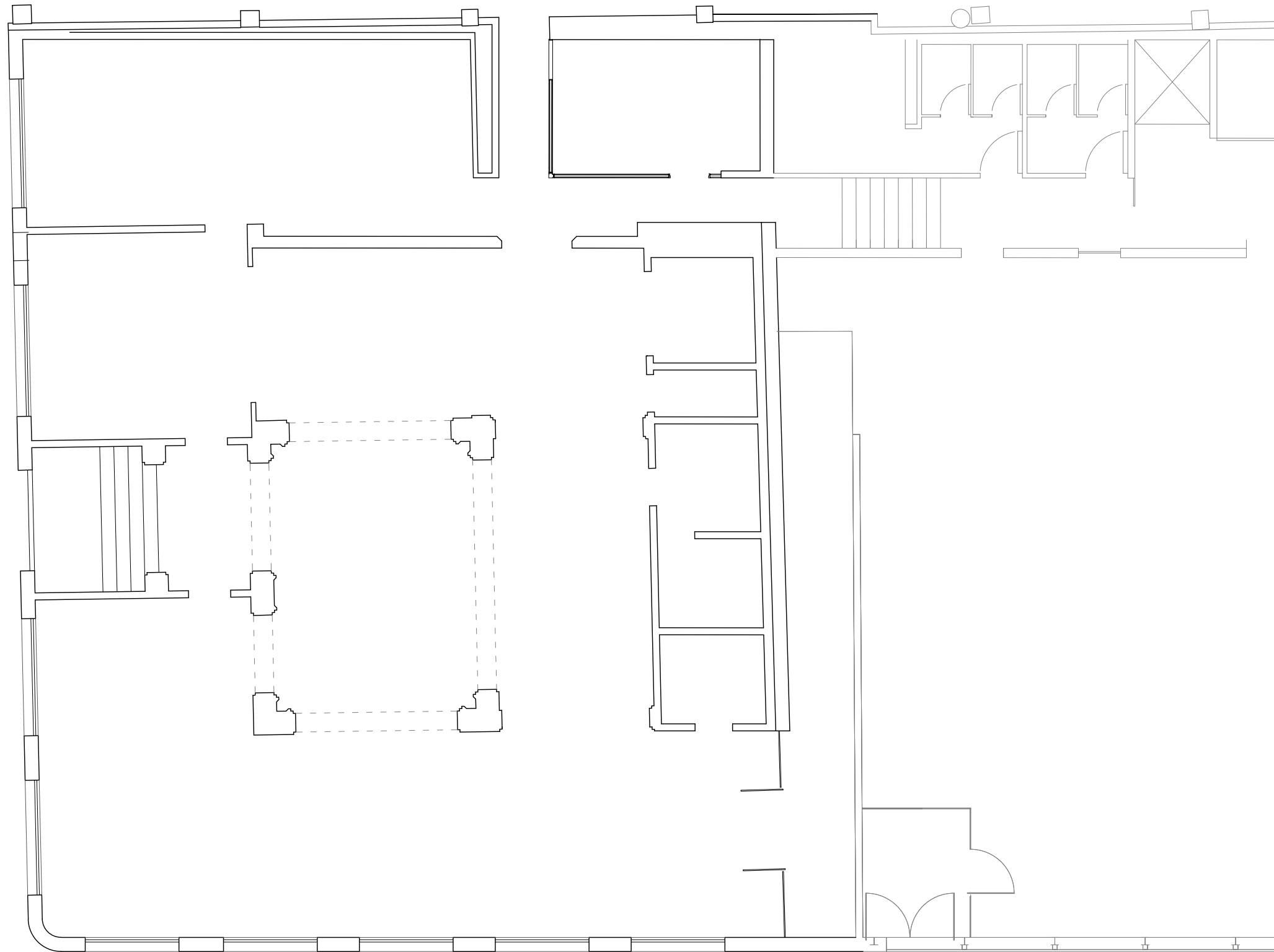
e: 1/2.500 (a3) 

Arquitecte: Xavier Gallego Seuba

Desembre 2025

Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol
Sònia González Gerard Feliu

Ref. 251209



Ea01 REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
AIGÜES DE REUS
MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

PLANTA BAIXA

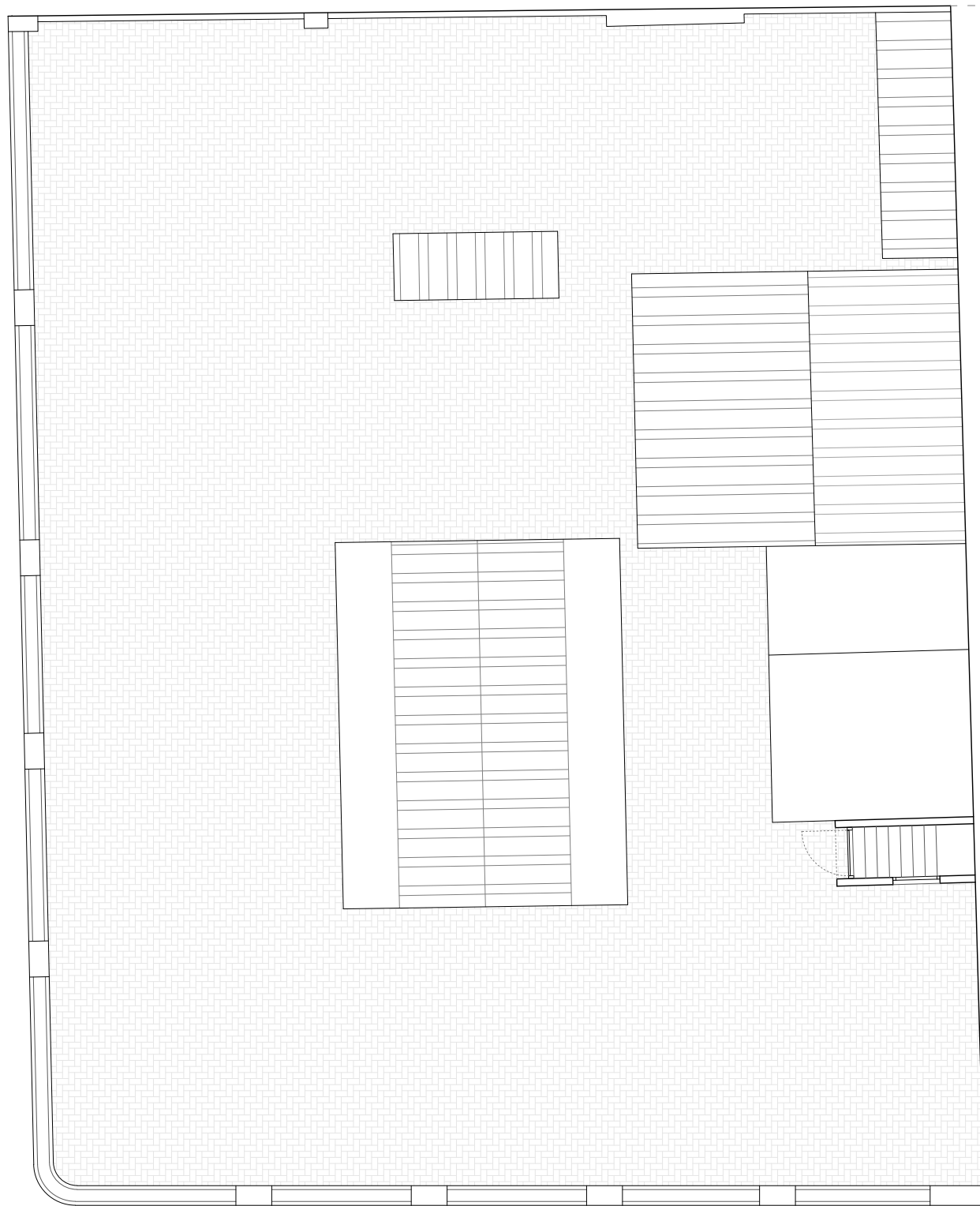
e: 1/100 (a3)

Arquitecte: Xavier Gallego Seuba

Desembre 2025

Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol
Sònia González Gerard Felíu

Ref. 251209




Ea02 REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
AIGÜES DE REUS
MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

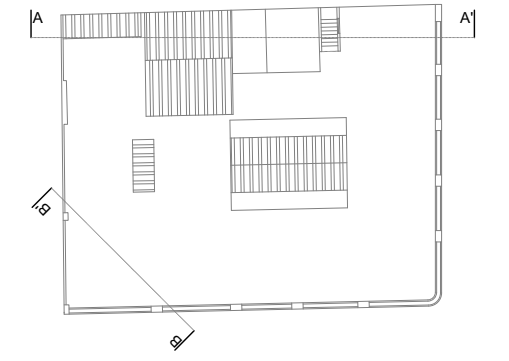
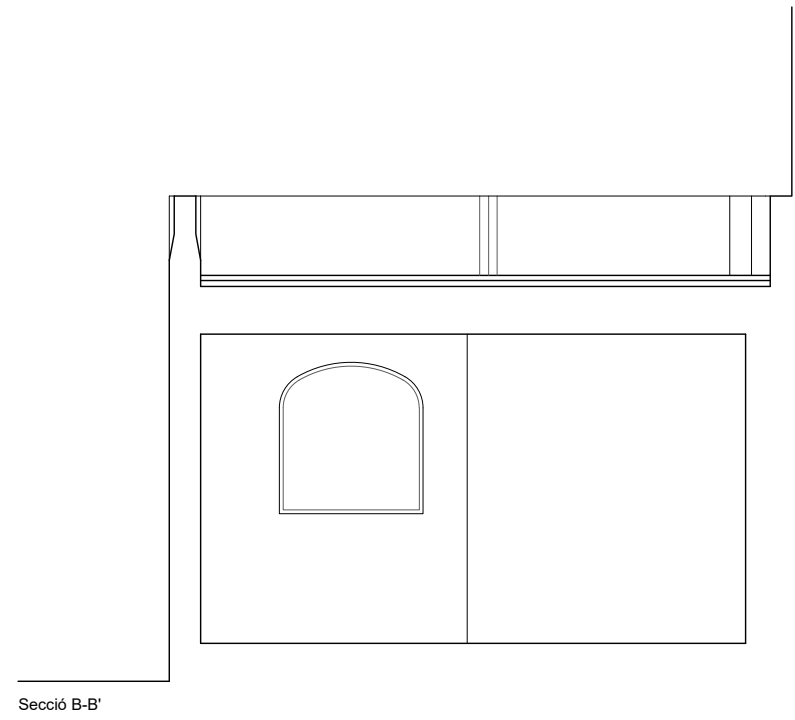
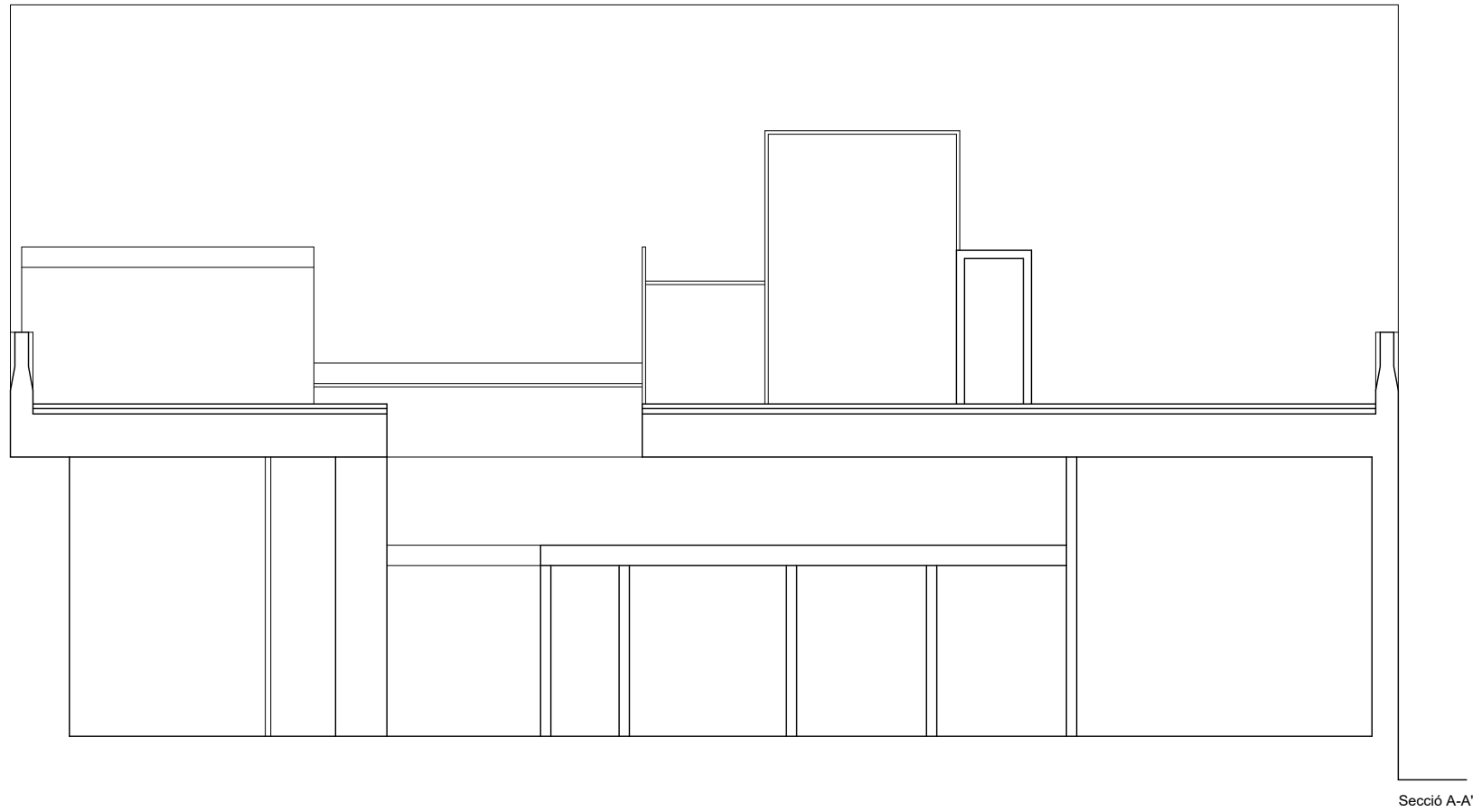
Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

PLANTA COBERTA

e: 1/100 (a3) 

Arquitecte: Xavier Gallego Seuba Desembre 2025

Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol Ref. 251209
Sònia González Gerard Feliu

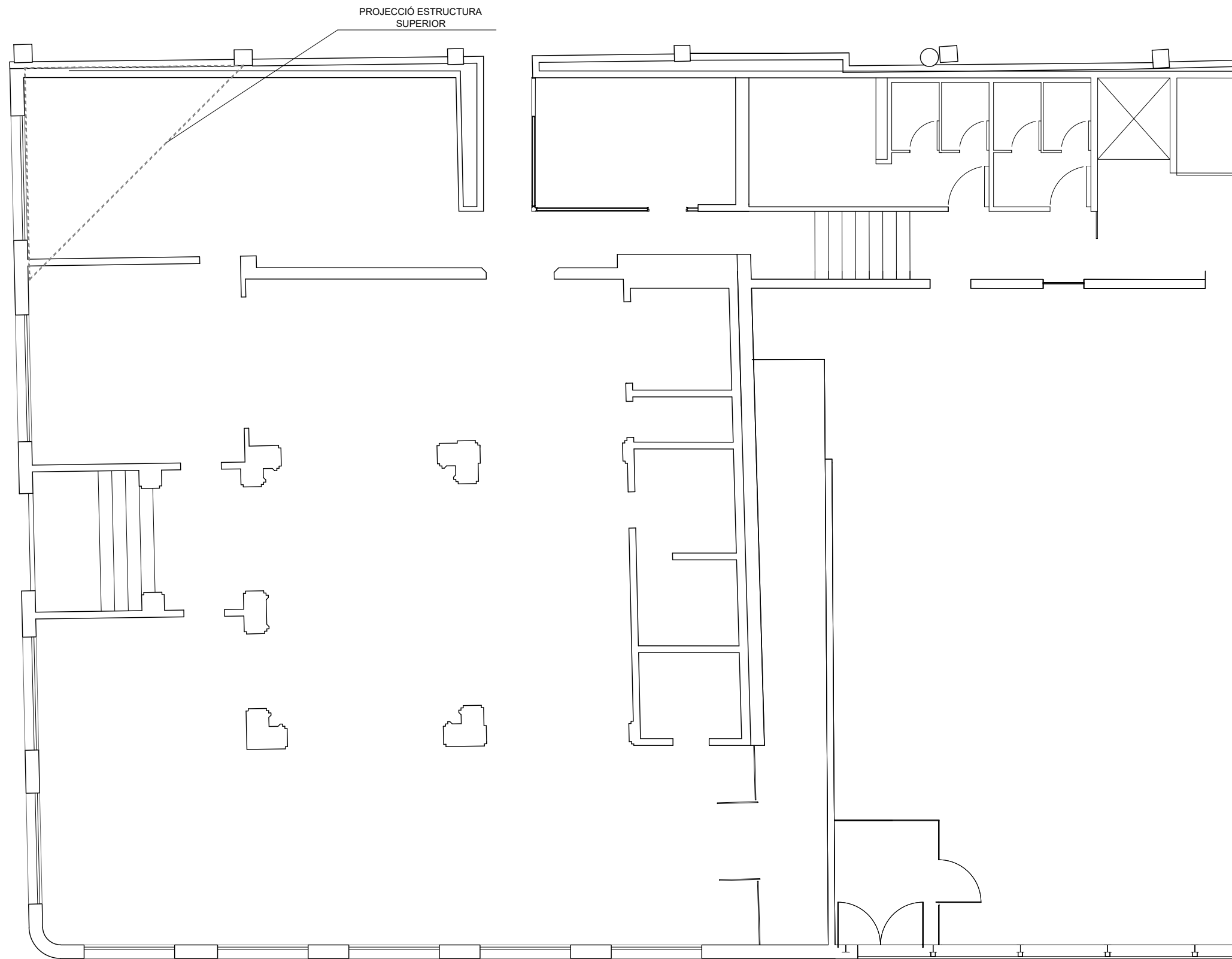


Ea03 REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
 AIGÜES DE REUS
 MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
 Reus, 43201

SECCIÓ
 e: 1/100 (a3) 
 Arquitecte: Xavier Gallego Seuba Desembre 2025
 Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol Ref. 251209
 Sònia González Gerard Feliu



A01 REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA
AIGÜES DE REUS
MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

PLANTA BAIXA


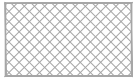
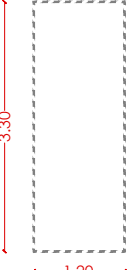
e: 1/100 (a3) 
Arquitecte: Xavier Gallego Seuba Desembre 2025
Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol Ref. 251209
Sònia González Gerard Feliu

SUPERFÍCIES

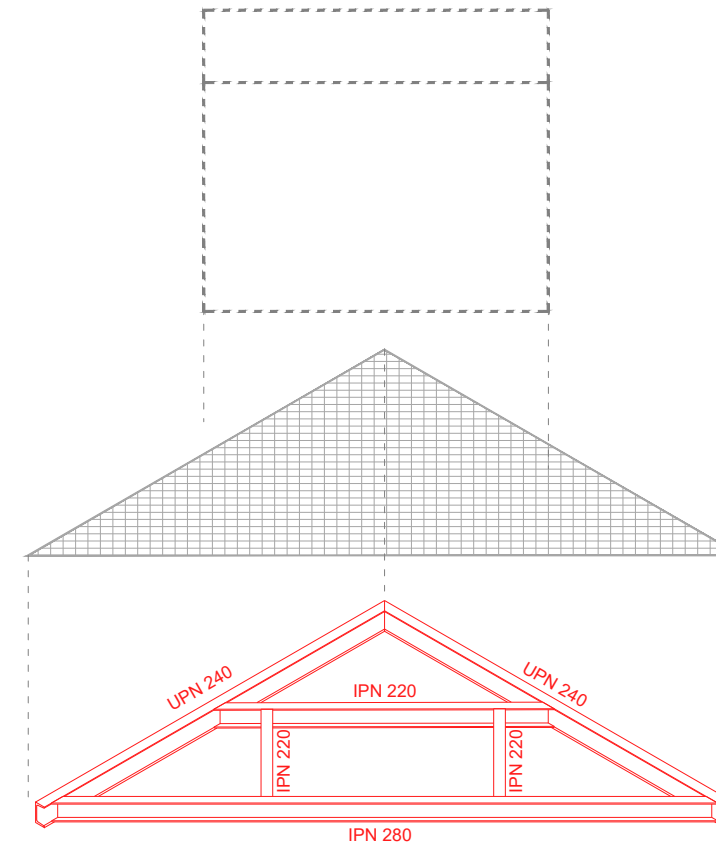
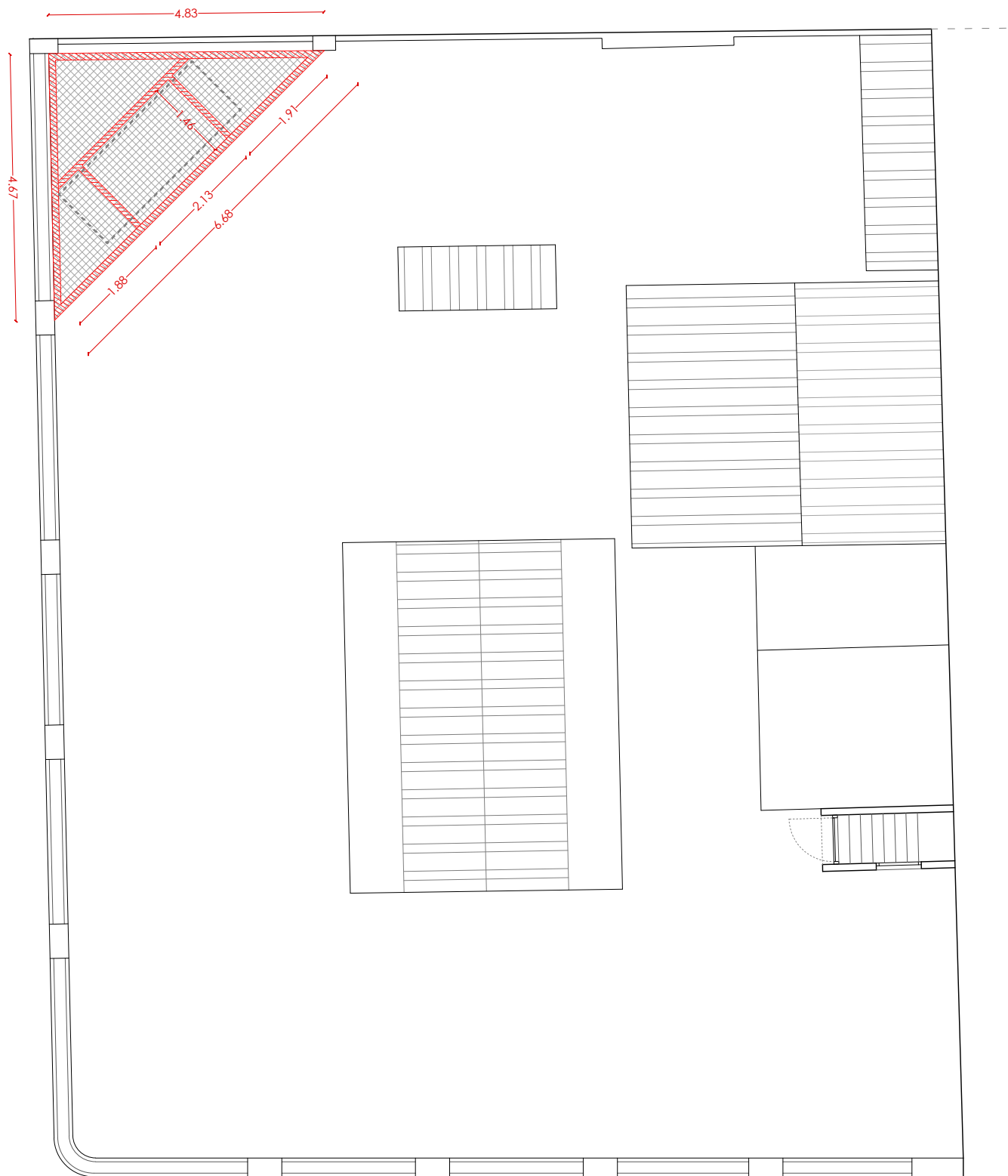
PLANTA COBERTA

Estructura reforç 11.30 m2

LLEGENDA

	PERFILS METÀL·LICS	IPN 220 06.00 ml IPN 280 06.70 ml UPN 240 09.50 ml
	PLATAFORMA TRAMEX	11.30 m2
	DIMENSIONS MAQUINÀRIA	3.3 x 1.2 x 2.18

NOTA: TOTES LES MIDES I REPLANTEJAMENTS ES COMPROVARAN EN OBRA DAVANT LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, MITJANÇANT ELS PLÀNOLS ACOTATS I DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE EXECUTIU. QUALSSEVOL DIFERÈNCIA DETECTADA HAURÀ DE SER POSADA EN CONEIXEMENT DEL DIRECTOR D'OBRA ABANS DE PROCEDIR A L'EXECUCIÓ.




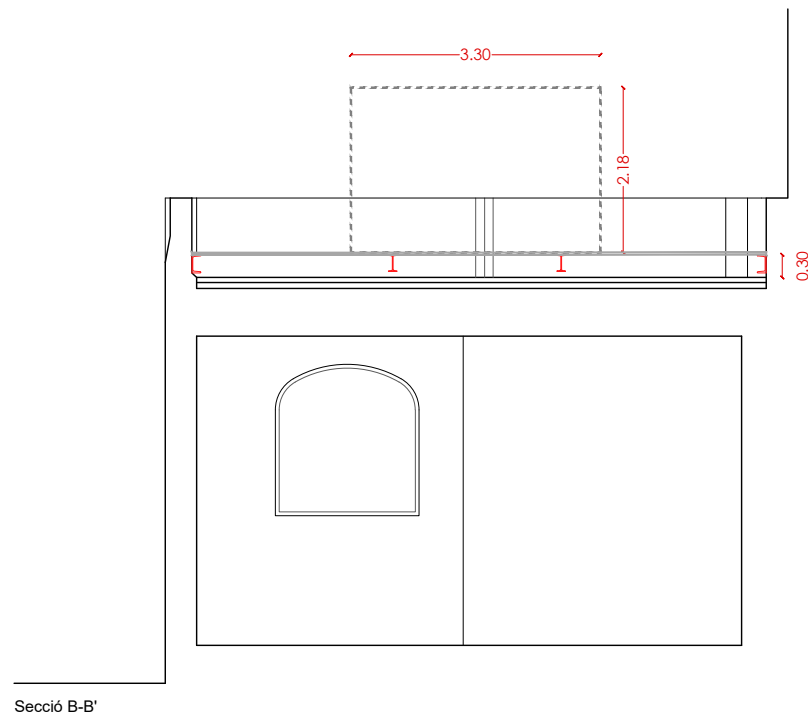
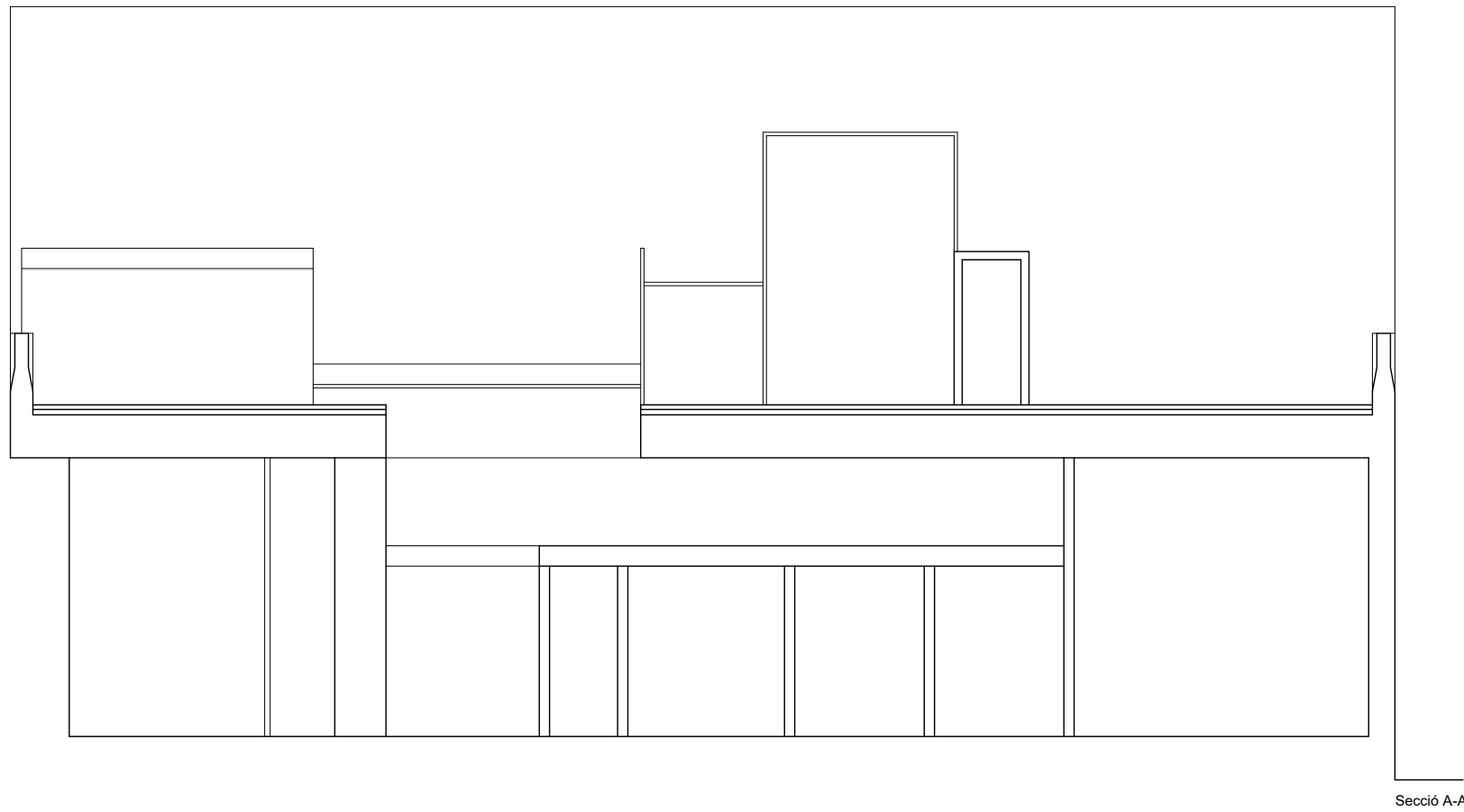
A02 REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA AIGÜES DE REUS
MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
Reus, 43201

PLANTA COBERTA

e: 1/100 (a3) 
Arquitecte: Xavier Gallego Seuba Desembre 2025
Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol Ref. 251209
Sònia González Gerard Feliu



SUPERFÍCIES

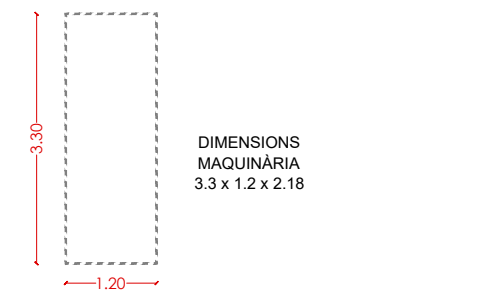
PLANTA COBERTA

Estructura reforç 11.30 m²

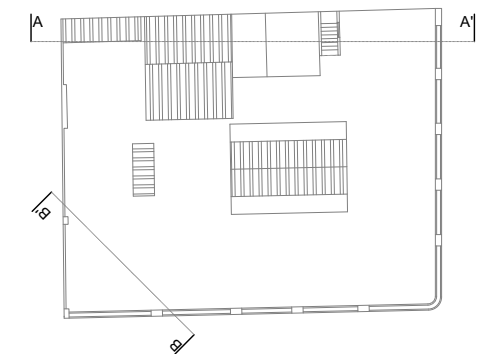
LLEGENDA

PERFILS METÀL·LICS
 IPN 220 06.00 ml
 IPN 280 06.70 ml
 UPN 240 09.50 ml

PLATAFORMA TRAMEX 11.30 m²



NOTA: TOTES LES MIDES I REPLANTEJAMENTS ES COMPROVARAN EN OBRA DAVANT LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, MITJANÇANT ELS PLÀNOLS ACOTATS I DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE EXECUTIU. QUALSSEVOL DIFERÈNCIA DETECTADA HAURÀ DE SER POSADA EN CONEIXEMENT DEL DIRECTOR D'OBRA ABANS DE PROCEDIR A L'EXECUCIÓ.



REFORÇ ESTRUCTURAL COBERTA AIGÜES DE REUS
A03 MEMÒRIA TÈCNICA

REFERÈNCIA CADASTRAL: 1383102CF4518C0001IW

Situació: C/ Josep Anselm Clavé 21
 Reus, 43201

SECCIÓ

e: 1/100 (a3)
 Arquitecte: Xavier Gallego Seuba Desembre 2025
 Col·lab: Gemma Fornós Sergi Pinyol Ref. 251209
 Sònia González Gerard Feliu

Pressupost parcial nº 1 Estructures

Nº	U	Descripció					Amidament
1.1.- Acer							
1.1.1.- Escales, passarel·les i plataformes de treball							
1.1.1.1	M²	<p>Paviment de reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de passada de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x2 mm, separades 34 mm entre si, separadors de vareta quadrada retorçada, d'acer amb baix contingut en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x2 mm, fixat amb peces de subjecció, per a plataforma de treball.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les peces especials i les peces de subjecció.</p> <p>Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Col·locació i fixació provisional de la reixeta electrosoldada. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
						Total m²	11,300
1.1.2.- Bigues							
1.1.2.1	Kg	<p>Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Kg	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		IPN 220	31,1	6,000		186,600	
		IPN 280	48	6,700		321,600	
		UPN 240	33,2	9,500		315,400	
						823,600	823,600
						Total kg	823,600
1.2.- Formigó armat							
1.2.1.- Ancoratges estructurals							
1.2.1.1	U	<p>Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 18 mm de diàmetre i 165 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de vareta roscada amb femella i volandera d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, de 16 mm de diàmetre i 190 mm de longitud.</p> <p>Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
						Total U	40,000

Pressupost parcial nº 2 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament
2.1.- Gestió de residus inertes			
2.1.1.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat			
2.1.1.1	U	<p>Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 1,5 m³ amb residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p>	
			Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 3 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament
3.1.- Conjunt de proves i assajos			
3.1.1.- Conjunt de proves i assajos			
3.1.1.1	U	Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	
			Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 4 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
<i>4.1.- Sistemes de protecció col·lectiva</i>			
<i>4.1.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva</i>			
4.1.1.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Total U: 1,000

Capítol	Import
Capítol 1 Estructures	3.422,97
Capítol 1.1 Acer	2.931,77
Capítol 1.1.1 Escales, passarel·les i plataformes de treball	773,94
Capítol 1.1.2 Bigues	2.157,83
Capítol 1.2 Formigó armat	491,20
Capítol 1.2.1 Ancoratges estructurals	491,20
Capítol 2 Gestió de residus	150,00
Capítol 2.1 Gestió de residus inerts	150,00
Capítol 2.1.1 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	150,00
Capítol 3 Control de qualitat i assaigs	400,00
Capítol 3.1 Conjunt de proves i assajos	400,00
Capítol 3.1.1 Conjunt de proves i assajos	400,00
Capítol 4 Seguretat i salut	500,00
Capítol 4.1 Sistemes de protecció col·lectiva	500,00
Capítol 4.1.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	500,00
Pressupost d'execució material	4.472,97
6% de despeses generals	268,38
13% de benefici industrial	581,49
Suma	5.322,84
21%	1.117,80
Pressupost d'execució per contracta	6.440,64

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de SIS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS.



Xavier Gallego Seuba
arquitecte

Pl Prim 10, 3ª planta
651 69 12 32

xgallego@coac.cat
info@gallegoarquitectura.net

www.gallegoarquitectura.com

8. ANNEX II . ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER A LA INSTAL·LACIÓ DE GENERADOR ELÈCTRIC I CONTROL DE ZONES DE CLIMA A L'EDIFICI D'AIGÜES DE REUS.

8.1 Equips a Instal·lar

- Generador de 150 kVA amb estats instal·lat al sostre de l'edifici vell
- Quadre de commutació amb estats i quadre de control de zones de clima instal·lats a la planta -1 (P-1)
- Interruptors per seccionar cada zona de clima instal·lats als quadres elèctrics de cada planta o zona amb accionament remot i indicació de posició

Zones de clima i calibre proteccions elèctriques:

- Edifici vell
General climatització, 100 A, 3FN
- PB – Planta Baixa
AS400 + cortina, 63 A, 3FN
Clima informàtica, 2 x 20 A, 1FN
- P1 – Planta 1
A.A. General, 63 A, 3FN
- P2 – Planta 2
A.A. General, 63 A, 3FN
A.A., 10 A, 1FN
- P3 – Planta 3
A.A. General, 32 A, 3FN
- Sala servidors – DEP-1
L9 – Màquina A/A, 50 A, 3FN

8.2 Requisits

- Els interruptors de zona de clima tindran accionament remot i contactes lliures de potencial per indicar la posició (obert i tancat). La obertura i tancament es fa des de el quadre de control situat al P-1.
- Els estats del generador i del quadre de commutació es cablegen al quadre de control
- El quadre de control es comunica amb l'SMIC amb cable de dades Cat6, situat a la Planta 1

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

- Els permisos i estats de les zones de clima, els estats del generador i els estats del quadre de commutació s'integraran al SMIC. Preparar mapa de memòria per l'integrador.

8.3 Modes de funcionament



Quan no hi ha subministrament de la companyia elèctrica, passat un temps, es fica en marxa el grup electrogen i el quadre de commutació activa el contactor del generador. Quan torna el subministrament de companyia es fa el canvi, es para el generador, s'obre el contactor del generador y es tanca el contactor de companyia al quadre de commutació. Tot el control el fa el generador elèctric.

Els interruptor de zona de clima, quan no hi ha subministrament elèctric estan oberts:



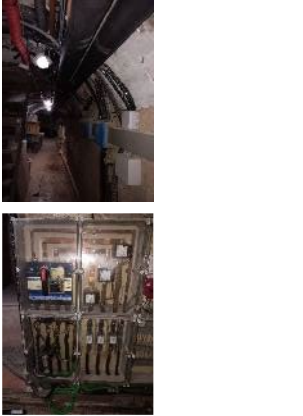
- Quan la alimentació ve de companyia s'aniran tancant de forma seqüencial amb un interval de temps entre interruptors.
- Quan la alimentació ve del generador es quedaran oberts. El clima de les zones indicades estarà desconnectat i no es pot funcionar quan estigui el generador en funcionament

8.4 Xarxa elèctrica


8.5 Instal·lar generador al sostre edifici vell i cablejar potencia i senyals d'estats fins planta


	<p>Instal·lar generador al sostre del edifici vell</p>
	<p>Passar el cables per la paret dins safata de plàstic. Entrar a l'edifici per la paret on està la presa d'aigua</p>

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)





	Anar a buscar les baixants de les canonades de climatització
	Baixar fins planta -1
	Anar pel sostre fins al quadre principal dins de safates de plàstic
	Connectar els cables de potencia al quadre de commutació i els cables de senyals al quadre de control.

8.6 Instal·lar quadre de commutació i connexió escomesa companyia elèctrica, escomesa generador i quadre principal


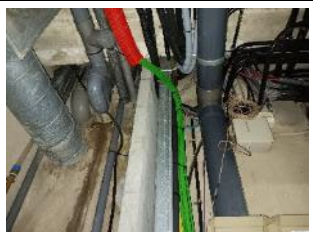
	Instal·lar quadre de commutació al costat del quadre de reactiva existent
---	---

	<p>Re cablejar els cables d'entrada de companyia elèctrica fins al quadre de commutació.</p> <p>Connectar els cables del generador al quadre de commutació</p> <p>Connectar la sortida del quadre de commutació a l'entrada del quadre principal</p>
---	--

8.7 Instal·lar quadre de control i cablejar zones de clima

	<p>Instal·lar quadre de control de zones de clima al costat del quadre nou de commutació</p>
	<p>Instal·lar safata de plàstic al sostre i ficar els cables de control de les zones de clima</p>
	<p>Passar els cables que van a l'edifici vell des de el quadre de control fins les caixes de derivació en P-1</p>
	<p>Passar els cables que van a l'edifici nou des de el quadre de control fins la sala de serveis en P-1</p>

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

	
	<p>Pujar per la cambra de serveis que hi ha a cada planta</p>
<p>Veure imatges a l'apartat d'imatges</p>	<p>Instal·lar interruptor o quadre auxiliar amb interruptor al quadre de clima de cada planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edifici vell • PB Planta Baixa • P1 Planta 1 • P2 Planta 2 • P3 Planta 3 • Sala servidors

8.8 Connectar el quadre de control al SMIC Sistema de Monitorització i Control

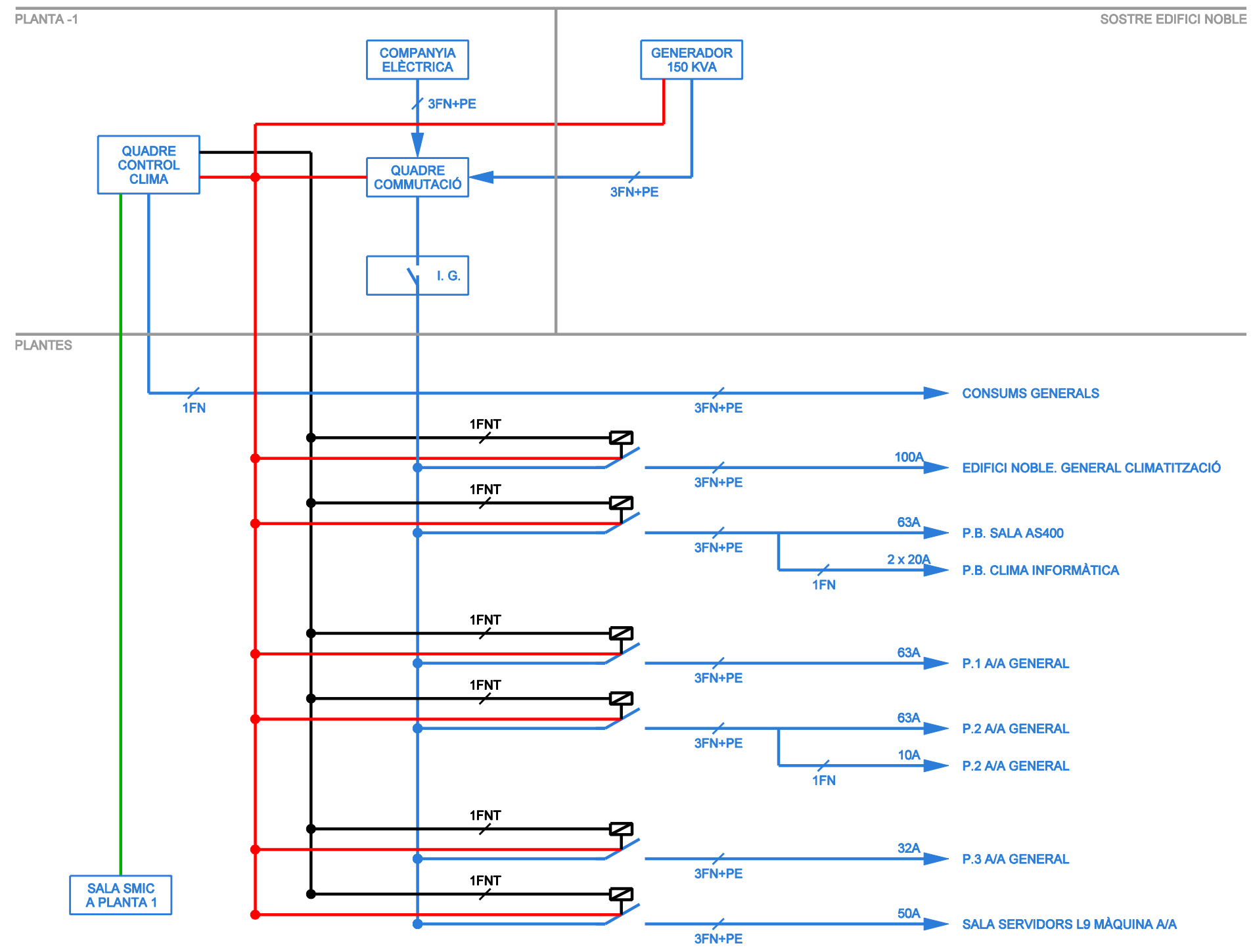
<p>Instal·lar cable de dades Cat6 des de el quadre de control a P-1 Planta -1 fins la sala de control del SMIC a la P1</p>
<p>Passar per safates del sostre de P-1 fins la sala de serveis a P-1 de l'edifici nou</p>
<p>Pujar per la cambra de serveis des de P-1 fins P1.</p>
<p>Anar pel sostre fins la sala de control del SMIC i connectar al switch del telecontrol</p>

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

8.9 Esquema unifilar

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

- LLEGENDA**
- CABLE POTÈNCIA
 - CABLE MANIOBRA
 - CABLE ESTATS
 - CABLE COMUNICACIÓ CAT.6



8.10 Imatges dels quadres de cada planta

Edifici vell



PB- Planta Baixa



P1 – Planta 1



P2 – Planta 2



P3 – Planta 3



Sala servidors – L9 Màquina A/A



Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació de la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

8.11 Altres instal·lacions complementaries

Soroll i Vibracions

La instal·lació del grup electrogen s'executarà de conformitat amb l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions de l'Ajuntament de Reus. L'equip disposarà de cabina d'insonorització pròpia. En cas que els nivells d'emissió acústica resultants superin els límits admissibles, es preveurà la implementació de mesures de reforç, consistents en la instal·lació de panells acústics o altres sistemes d'atenuació, amb l'objectiu de garantir el compliment dels valors límit establerts.

Pel que fa a les vibracions, el grup electrogen s'instal·larà sobre suports antivibratoris adequadament dimensionats (silentblocks, molls o elements elàstics equivalents), amb la finalitat d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici. Així mateix, es preveurà la desolidarització dels elements de connexió (conductes, canonades i línies elèctriques) mitjançant juntes flexibles o dispositius equivalents.

Emissió de fums

Pel que fa a les emissions atmosfèriques, la instal·lació complirà la normativa local, autonòmica i estatal aplicable en matèria de qualitat de l'aire. A aquest efecte, si és necessari es preveurà la disposició d'un sistema de conducció i evacuació dels gasos d'escapament del motor, dimensionat adequadament i amb sortida a coberta o a una alçada suficient, per tal de minimitzar l'impacte sobre les edificacions i finques veïnes.

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació de la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

9. ANNEX III. AMIDAMENTS

CONCEPTE	QUANTITAT	TOTAL EUROS
1. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EQUIPS PRINCIPALS		45.976,12 €
1.1 Ud. Subministrament, transport, instal·lació de grup electrògen de 150kVA de potència d'emergència, ubicat al sostre d'edifici vell. La instal·lació es realitzarà sobre bancada metàl·lica proporcionada pel client (Aigües de Reus). Inclou tots els mitjans auxiliars d'elevació i grua necessaris per a la ubicació de l'equip al terrat, així com la posada en marxa. Potència principal (PRP): 135 kVA / 108 kW. Potència emergència (ESP): 150 kVA / 120 kW. Nivell sonor mitjà a 1 m: 78 dBA. No inclou dipòsit auxiliar de combustible.	1,00	37.071,13 €
1.2 Ud. Subministrament i muntatge de quadre de commutació. Instal·lació a Planta -1 (P-1) al costat del quadre de reactiva existent. Inclou contactors de xarxa i generador amb enclavament mecànic i elèctric, així com cablejat de senyals d'estat cap al quadre de control.	1,00	.759,38 €
1.3 Ud. Subministrament i muntatge de quadre de control i comunicacions Instal·lació a Planta -1 (P-1). Inclou PLC Schneider TM241CE40T CPU DC 24E/16S PNP ETHERNET configurat per a la gestió seqüencial de les zones de clima i comunicació mitjançant el protocol ModBus TCP/IP.	1,00	5.145,61 €
2. ADEQUACIÓ DE QUADRES ELÈCTRICS DE PLANTA		3.188,59 €
2.1 Ud. Modificació d'instal·lació elèctrica de potència per a seccionament de zones de clima. Subministrament i instal·lació de caixes de superfície amb contactors modulars bobina 230 Vac amb accionament remot i contactes lliures de potencial (per indicació de posició obert/tancat) als quadres elèctrics de cada planta. Inclou modificació d'escomeses de zones de clima. Edifici Vell:General climatització: 100 A, 3FN. Planta Baixa (PB): AS400 + cortina: 63 A, 3FN. Clima informàtica: 2x20 A, 1FN. Planta 1 (P1):Aire Condicionat General: 63 A, 3FN. Planta 2 (P2):Aire Condicionat General: 63 A, 3FN. Aire Condicionat (Aux): 10 A, 1FN. Planta 3 (P3):Aire Condicionat General: 32 A, 3FN. Sala de Servidors (DEP1): Màquina A/A L9: 50 A 3FN	1,00	3.188,59 €

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació de la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

3 LÍNIES ELÈCTRIQUES, CANALITZACIONS I POSADA A TERRA			28.459,13 €
3.1 PA	Subministrament i muntatge de xarxa de Posada a Terra. Subministrament i instal·lació de sistema de posada a terra en catacumbes. Inclou estesa de 100 mts de cable de coure nu de 35 mm ² , clavat de 6 piques d'acer cobrejat de 2 metres de longitud, 2 arquetes de PVC 30 x30 i 2 caixes seccionadores per a registre i mesura.	1,00	1.750,23 €
3.2 ml	Subministrament i muntatge de connexió de potència (G.E. a Quadre Commutació). Subministrament i instal·lació de 100 metres de línia de potència des del generador (terrat) fins al quadre de commutació (P-1). Formada per cable lliure d'halògens tipus RZ1-K (AS) 0,6/1kV de secció 4x120 mm ² . Inclou canalització mitjançant safata de plàstic aïllant de 100x60 mm. El traçat inclou el pas per façana exterior a la zona de la presa daigua i el descens fins a la planta -1.	100,00	19.444,00 €
3.3 ml	Subministrament i muntatge de connexió de xarxa fins a quadre de commutació. Subministrament, i muntatge de la línia d'entrada actual de la companyia al nou quadre de commutació, formada per cable lliure d'halògens tipus RZ1-K (AS) 0,6/1kV de secció 4x150 mm ² . Inclou terminals i petit material.	10,00	1.947,70 €
3.4 Ud.	Subministrament i muntatge de línia de sortida (Quadre Commutació a Quadre Principal). Subministrament i instal·lació de línia elèctrica des de la sortida del quadre de commutació fins a l'entrada del quadre principal existent. Formada per cable lliure d'halògens tipus RZ1-K(AS) 0,6/1kV de secció 4x95 mm ² .	10,00	1.157,20 €
3.5 ml	Subministrament i instal·lació de cablejat de control. Subministrament i instal·lació de cablejat de control des del quadre de maniobra (P-1) fins a cadascun dels quadres elèctrics per a l'accionament remot de les zones de clima. Format per mànega lliure d'halògens tipus RZ1-K (AS) 6x1,5 mm ² .	500,00	4.160,00 €
4. COMUNICACIONS A SMIC		100,00	611,00 €
4.1 ml	Subministrament i muntatge de connexió de comunicacions. Subministrament i muntatge de connexió de comunicacions Ethernet Cat6/a des del quadre de control al SMIC.		611,00 €
5. ACONDICIONAMENT ACÚSTIC			21.889,65 €
5.1 Ud	Subministrament i muntatge de panells acústics per a insonorització reforçada del grup electrogen, per donar compliment a l'ordenança municipal de Soroll	1,00	1.889,65 €

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació de la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)

6 EVACUACIÓ DE FUMS			5.500,00 €
6.1 Ud	Subministrament i muntatge de canonada per a l'evacuació de fums per tal de donar compliment a la normativa vigent	1,00	5.500,00 €
		SUBTOTAL	105.624,49 €
7 LEGALITZACIÓ I TRAMITACIÓ PERMISOS			
7.1 Ud	Redacció projecte, memòria tècnica, plànols,... per la seva legalització i tramitació dels diferents permisos davant les diferents administracions, tant a nivell de llicència d'activitat, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Reglament d'instal·lacions petrolíferes, Ordenança de soroll, emissions de fums, o qualsevol altra normativa aplicable.	1,00	4.520,00 €
		SUBTOTAL	4.520,00 €

RESUM PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ:

	IMPORT
Implantació de reforç d'estructura sobre una coberta a Reus	5.322,84 €
Instal·lació de generador elèctric i control de zones de clima a l'edifici d'Aigües de Reus i actuacions complementaries	105.624,49 €
Legalització i tramitació de permisos	4.520,00 €
TOTAL	115.467,33 € IVA excl.
21% IVA	24.248,14 €
TOTAL	139.715,47 € IVA incl.

Plec de prescripcions tècniques particulars per la contractació de la instal·lació i posada en marxa d'un sistema de subministrament elèctric alternatiu a les oficines d'Aigües de Reus (AT26122)