Diligència de Secretaria:
Aprovació inicial per Acord
de la Junta de Govern Local
del 17 d'octubre de 2024
2024.10.21 13:45:19 +02'00'

II. ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX D'ACCESSIBILITAT
ANNEX DE CÀLCUL ESTRUCTURAL
ANNEX DE SOSTENIBILITAT
ANNEX D'EQUIPAMENT
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS A L'OBRA
ANNEX D'INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT
ANNEX ESPAI PÚBLIC DE QUALITAT
ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS

Promotor **AJUNTAMENT DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS**

Arquitectes **ANTONI BARCELÓ | BÀRBARA BALANZÓ | IVAN IVANOV**
BARCELÓ-BALANZÓ ARQUITECTES SLP

ANNEX D'ACCESSIBILITAT

L'edifici disposa de itinerari accessible des del carrer, a les dues piscines (interior i exterior), al bar-cafeteria, als vestidors col·lectius i de grup i a les sales de planta primera mitjançant ascensor.

En planta baixa existeixen 2 vestidors col·lectius que són accessibles, i 4 vestidors de grups, també accessibles, així com són accessibles els 2 vestidors de famílies. Apart del bany de cada vestidor, existeixen dos cambres de bany accessibles: una al costat de l'accés i bar i l'altra al passadís d'accés a la piscina descoberta.

Per pujar a la planta primera existeix un ascensor accessible. Per tant les sales de planta primera també són accessibles. També existeix una cambra de bany accessible en aquesta planta.

S'ha estudiat el nou Codi d'Accessibilitat (Decret 209/2023, de 28 de novembre) i s'han aplicat els punts en que es diferenciava de l'anterior Codi d'Accessibilitat i que es resumeixen en el següent llistat i es reflecteixen en la fitxa de compliment de la Llei d'Accessibilitat per establiments públics, que s'adjunta a continuació.

- L'ascensor accessible existent en el projecte incorporarà botonera en Braille, situada entre 0,90 i 1,20 m d'alçada, i informació acústica de la planta d'arribada.
- La recepció, amb mobiliari accessible, disposarà de bucle magnètic.
- Es farà encaminament podotàctil des de l'accés a la parcel·la fins a l'entrada, des de l'entrada fins a recepció i des de recepció fins a l'ascensor.
- Als banys accessibles hi haurà un dispositiu de crida d'assistència.
- A les sales de fitness hi haurà instal·lació de bucle magnètic.
- El sistema d'alarma disposarà de diferents mecanismes per transmetre el senyal.

Per altra banda, al projecte es justifica el compliment del CTE DB SUA en l'apartat de la Memòria normativa.

Es presentarà un Projecte de Senyalització de l'equipament que incorporarà elements orientatius, pictogrames, etc fàcilment recognoscibles i amb llenguatge Braille incorporat, que es col·locaran amb criteris d'ergonomia, al igual que la resta del mobiliari.

Seguint i complint tota aquesta normativa, es pot concloure que aquest projecte compleix el principi d'universalitat, evitant situacions discriminatòries.

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Afers Socials
i Famílies

Fitxes de diagnosi d'accessibilitat per a establiments i serveis

Aplicació de la **Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat** de Catalunya

Objecte: Diagnosi de l'accessibilitat per a establiments i serveis, en la elaboració dels Plans d'accessibilitat dels serveis i equipaments d'ús públic i de centres de treball d'afluència de públic

ABRIL 2019

Àrea de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres
Direcció General d'Igualtat
Passeig del Taulat, 266-270, 08019 Barcelona.
accessibilitat.tsf@gencat.cat

Antecedents

La **Llei 13/2014**, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, estableix que:

Art.25. Condicions d'accessibilitat dels serveis públics

1. Les administracions públiques i els proveïdors de serveis públics han d'oferir serveis accessibles, tant pel que fa a l'ús com la informació que es facilita amb relació a aquests serveis.

3. Les adm. públiques i proveïdors de serveis públics han d'informar en llurs pàgines web sobre les condicions d'accessibilitat dels serveis que ofereixen i sobre els mitjans de suport disponibles (...).

Art.26. Condicions d'accessibilitat dels serveis d'ús públic

4. Els proveïdors de serveis d'ús públic de nova creació han de garantir les condicions d'accessibilitat perquè tothom en pugui fer ús i no es discrimini a ningú per raó de discapacitat.

5. Els proveïdors de serveis d'ús públic existents han d'adoptar les mesures necessàries per assolir progressivament les millors condicions d'accessibilitat possibles, d'acord amb el principi d'ajustos raonables.

Article 35. Condicions d'accessibilitat de les activitats culturals, esportives i de lleure

1. Les activitats culturals, esportives o de lleure i els actes públics de naturalesa anàloga han de garantir les suficients condicions d'accessibilitat en la comunicació, progressivament, perquè les persones amb discapacitat física, sensorial o intel·lectual puguin gaudir-ne, comprendre'ls i participar-hi, si s'escau, i han d'oferir la informació mitjançant un llenguatge entenedor, d'acord amb el que sigui determinat per reglament segons el tipus d'activitat.

2. L'Administració ha d'establir acords per a posar en pràctica plans d'accessibilitat en cadascun dels sectors culturals, esportius o de lleure, els quals han de referir-se tant a l'accessibilitat en l'edificació i en la comunicació com als continguts o l'oferta dels serveis, i han de determinar per a cada cas quin són els mitjans de suport necessaris. Aquests plans d'accessibilitat han de determinar la progressivitat dels objectius en cadascun dels àmbits i han de fixar els terminis per a assolir-los, garantint una oferta mínima, basada en criteris de diversitat cultural i d'equilibri territorial. Aquests plans s'han d'elaborar amb la participació dels agents implicats i han d'establir mecanismes de seguiment i d'avaluació.

Art. 46. Plans d'accessibilitat dels serveis i equipaments d'ús públic i dels centres de treball de gran afluència

1. Els proveïdors dels serveis d'ús públic, en els supòsits que siguin determinats per reglament, atenent la dimensió, les característiques o la rellevància social del servei, han d'elaborar plans d'accessibilitat als serveis que presten.

2. Els equipaments o establiments d'ús públic i centres de treball de titularitat privada amb alta afluència de persones han de disposar de plans d'accessibilitat en els supòsits que siguin determinats per reglament, atenent-ne la superfície i l'ocupació i tenint en compte la rellevància de l'activitat. Aquests plans han de referir-se tant a l'adaptació de les instal·lacions i els equipaments com a la formació del personal i a l'actualització dels plans de desplaçament d'empresa o de mobilitat.

Els continguts mínims dels plans d'accessibilitat dels establiments són els següents:

1. Diagnòstic d'accessibilitat dels establiments i serveis (**fitxes de diagnosi**)
2. Descripció de les actuacions necessàries a realitzar
3. Criteris de prioritat
4. Pla d'etapes de les actuacions i pressupost
5. Mesures de control, de seguiment, de manteniment i d'actualització necessàries.

Objecte de la fitxa de diagnosi

Una correcta diagnosi és la base de qualsevol Pla d'Accessibilitat i de la valoració del grau d'acompliment de l'accessibilitat.

Les fitxes de diagnosi són una eina per a tots els establiments i serveis amb la qual es pot valorar l'accessibilitat amb paràmetres homogenis i normatius .

El seu objectiu és el de sistematitzar els continguts de la diagnosi, determinar els dèficits de les condicions d'accessibilitat i poder elaborar i plantificar les propostes d'actuacions de millora.

ANNEX I: FITXA DE DIAGNOSI

FITXA DE DIAGNOSI DE L'ACCESSIBILITAT D'ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC — Abril-2019

Identificació/Denominació	Piscines Palau-solità i Plegamans
Adreça:	
Web:	

0 - MITJANS DE DIFUSIÓ I SERVEIS ON LINE

	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
L'establiment té pàgina web accessible (AA) *(1)*		X	Està en projecte
Al web s'informa de les condicions d'accessibilitat			Es farà
Es possible contractar online els serveis que s'hi ofereixen de forma accessible (compra d'entrades, reserva d'hora, prèstec de material...)			Es farà
La venda d'entrades és accessible	X		
Hi ha preus especials per a persones amb discapacitat			Està en projecte
Hi ha entrada gratuïta/reduïda per acompanyants de persones amb discapacitat			Està en projecte
El material de difusió és accessible			Està en projecte

(1) Segons les pautes de la WCAG (Alguns exemples d'eines de revisió automàtica amb les que comprobar el nivell d'accessibilitat: Accessibility Check, AccessMonitor, Achecker...)

1 - ENTORN IMMEDIAT

1.1 - TRANSPORT PÚBLIC	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Hi ha parada de transport públic accessible propera (Metro/Tren o Autobús)	X		
Indicar quin o quins (autobús, metro, tren, altres)	Bus urbà Sagalés		
Hi ha un itinerari sense barreres des de la parada fins l'accés a l'edifici *(2)*	X		
Longitud aproximada de l'itinerari des de la parada més propera	178 m		
Amplada en el punt més crític de l'itinerari	1 m		En vorera oposada

1.2 - APARCAMENT PÚBLIC	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Existeixen places d'aparcament reservades per a persones amb mobilitat reduïda en l'entorn proper		X	No hi ha places reservades però hi ha moltes places.
Hi ha un itinerari sense barreres des de les places fins l'accés a l'edifici *(2)*	X		
Longitud aproximada de l'itinerari des de les places més properes	30 m		Es poden reservar les més a prop
Amplada en el punt més crític de l'itinerari	2 m		

(2) Les condicions mínimes d'accessibilitat per cosiderar un itinerari sense barreres és tenir un pas lliure mínim de 0,90m en tot el seu recorregut i passos de vianants adaptats.

2 - APARCAMENT PROPI

2.1 - APARCAMENT	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
L'establiment té places d'aparcament pròpies (a l'edifici o a l'aire lliure dins la parcel·la)		X	Es pot fer en un futur
Nombre de places d'aparcament totals			
Nombre de places d'aparcament accessibles *(3)*			
Hi ha un itinerari sense barreres des de les places d'aparcament fins la recepcció			

(3) Plaça d'aparcament accessible: Dimensions mínimes de 2,20 x 4,50 m / Espai d'apropament lateral d'1,20 m i posterior de 3,00 m.

3 - ACCÉS

3.1 - ENTRADA PRINCIPAL	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Està clarament senyalitzada	X		
És una entrada sense barreres arquitectòniques	X		

3.2 - ENTRADA SECUNDÀRIA (omplir si l'entrada principal té barreres)			
Està clarament senyalitzada			
És una entrada sense barreres arquitectòniques			
Quan l'entrada accessible és la secundària, s'informa a l'entrada principal quina és?			

3.3 - CARACTERÍSTIQUES ENTRADA SENSE BARRERES (itinerari via pública-recepció)	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Sense desnivells	X		
Cas que hi hagi desnivell, l'itinerari via pública-recepció es resol mitjançant:			
Rampa			
Ascensor			
Plataforma elevadora vertical			
Plataforma elevadora inclinada			
Característiques de les escales (si n'hi ha):			
Amplada mínima de l'escala			
Nombre de graons			
Alçada màxima dels graons			
Estesa mínima dels graons			
Disposa de paviment tàctil per senyallitzar l'arrancada de l'escala			
Disposa de barana/es (en cas de graons aïllats)			

3.4- PORTES	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Amplada ≥ 0,80 m (en una única fulla)			
Espai lliure pla de diàmetre 1,50 m als dos costats de la porta	X		
Espai lliure pla de diàmetre 1,20 m als dos costats de la porta			
Portes automàtiques	X		
Portes giratories			
En cas que les portes siguin giratòries: Disposa de pas alternatiu amb portes abatibles o corredisses			

3.5 - CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS PER SALVAR DESNIVELLS (si n'hi ha)	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Rampa			
Amplada mínima ≥ 1,20 m			
Amplada mínima ≥ 0,90 m			
Longitud màxima			
Inclinació màxima ≤ 10 %			
Inclinació màxima ≤ 12 %			
Diposa de barana/es			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada replà			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada replà			
Plataforma elevadora vertical			
La plataforma és tancada			
Amplada de la plataforma ≥ 0,90 m			(4)
Longitud de la plataforma ≥ 1,40 m			(4)
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada replà			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada replà			
Plataforma elevadora inclinada (salvaescales)			
Amplada de la plataforma ≥ 0,75 m			(4)
Longitud de la plataforma ≥ 1,00 m			(4)
Incorpora seient abatible			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada parada			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada parada			

(4) En cas negatiu, indiqueu l'amplada, alçada o longitud segons correspongui

4 - ITINERARIS VERTICALS (entre plantes)			
4.1 - CARACTERÍSTIQUES GENERALS	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Hi ha ascensor accessible	X		(5)
Porta de 0,80 m d'amplada de pas	X		
Si amplada de porta < 0,80, indicar amplada			
Espai lliure pla de diàmetre 1,50 m davant la porta	X		
Espai lliure pla de diàmetre 1,20 m davant la porta			
Botoneres situades a una alçada entre 0,90 i 1,20 m	X		
Botoneres situades a una alçada entre 0,80 i 1,40 m			
Botoneres amb Braille	X		
Informació acústica de la planta d'arribada	X		
4.3 - ALTRES ELEMENTS DE COMUNICACIÓ VERTICAL ENTRE PLANTES	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Alguna planta està comunicada mitjançant **Plataforma elevadora vertical**			
La plataforma és tancada			
Amplada de la plataforma ≥ 0,90 m			(4)
Longitud de la plataforma ≥ 1,40 m			(4)
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada replà			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada replà			
Alguna planta està comunicada mitjançant **Plataforma elevadora inclinada** (salvaescales)			
Amplada de la plataforma ≥ 0,75 m			(4)
Longitud de la plataforma ≥ 1,00 m			(4)
Incorpora seient abatible			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada replà			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada replà			
4.4 - ACCESSIBILITAT DE LES PLANTES	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Totes les plantes estan connectades amb la planta baixa per mitjà d'un itinerari sense barreres (ascensor, plataforma elevadora o rampa)	X		
En cas de resposta negativa:			
Indicar les plantes que no són accessibles (Psot, P1a, P2a, etc)			
Les plantes accessibles són representatives de totes les activitats i permeten gaudir dels mateixos serveis que s'ofereixen a les plantes no accessibles? (*)			
Si hi ha plantes representatives no accessibles indicar els serveis o usos que			

(4) En cas negatiu, indiqueu l'amplada, alçada o longitud segons correspongui

(5) Cabina amb una porta o portes enfrontades: 0,90 x 1,20 m (ample x profund.) / Cabina amb portes en angle: 1,20x1,20 m

5 - ITINERARIS HORITZONTALS (zones d'ús públic de cada planta)			
5.1 - DESNIVELLS	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Alguna planta conté diferents nivells (excloses les plantes no accessibles) (*)		X	
(*) En cas de resposta negativa no s'ha d'omplir la resta d'aquest apartat 5.1 ni l'apartat 5.2			
Indicar les plantes que tenen desnivells			
Elements utilitzats per comunicar els diferents nivells:			
Rampa			
Ascensor			
Plataforma elevadora vertical			
Plataforma elevadora inclinada			
Permeten accedir a totes les zones d'ús públic			
En cas de resposta negativa:			
Les zones accessibles són representatives i permeten gaudir de les mateixes activitats i serveis disponibles a les zones no accessibles			
Si hi ha activitats i serveis no disponibles a les zones accessibles indicar quins			

5.2 - CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS PER SALVAR DESNIVELLS (si n'hi ha)	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Rampa			
Amplada mínima ≥ 1,20 m			
Amplada mínima ≥ 0,90 m			
Longitud màxima			
Inclinació màxima ≤ 10 %			
Inclinació màxima ≤ 12 %			
Diposa de barana/es			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada replà			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada replà			
Plataforma elevadora vertical			
La plataforma és tancada			
Amplada de la plataforma ≥ 0,90 m			(4)
Longitud de la plataforma ≥ 1,40 m			(4)
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada replà			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada replà			
Plataforma elevadora inclinada (salvaescales)			
Amplada de la plataforma ≥ 0,75 m			(4)
Longitud de la plataforma ≥ 1,00 m			(4)
Incorpora seient abatible			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,50 m a cada parada			
Espai lliure de gir Ø ≥ 1,20 m a cada parada			

5.3 - RECORREGUTS *(Condicions exigibles, com a mínim, a un dels recorreguts que comuniqui tots els espais)*	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Amplada de pas ≥ 0,90 m	X		
Canvis de direcció amb espai lliure de diàmetre ≥ 1,20 m	X		
Portes amb amplada lliure de pas ≥ 0,80 m	X		
A cada costat de les portes, espai lliure de l'escombratge de Ø ≥ 1,50 m	X		
A cada costat de les portes, espai lliure de l'escombratge de Ø ≥ 1,20 m			

(4) En cas negatiu, indiqueu l'amplada, alçada o longitud segons correspongui

6 - RECEPCIÓ

	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Disposa de mobiliari accessible a la recepció (6)	X		
Disposa d'instal.lació de bucle magnètic a la recepció	X		
Hi ha encaminaments podotàctil entre l'entrada i la recepció	X		I entre recepció i ascensor
Es disposa de material de difusió en altres suports: audio, braille...	X		

(6) El pla de treball respecta al terra ha d'estar entre 0,75 i 0,80m i l'espai lliure per sota ha de ser de com a mínim 0,67 m i una amplada de 0,

7 - CAMBRES HIGIÈNIQUES D'ÚS PÚBLIC

7.1 - DADES GENERALS		OBSERVACIONS (si escau)
Nombre total de cambres higièniques d'ús públic	26	
Nombre total de cambres higièniques d'ús públic accessibles (7)	10	

7.2 - CARACTERÍSTIQUES INTERIORS DE CAMBRES HIGIÈNIQUES ACCESSIBLES (7)	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Porta corredissa o abatible cap a l'exterior	X		
Espai lliure interior de maniobra de diàmetre mínim 1,50 m	X		
Espai de transferència a un costat de l'inodor de 0,80 m	X		
Alçada del wc entre 0,45 i 0,50 m	X		(5)
Barres de suport	X		
Espai lliure sota el rentamans	X		
Aixetes i mecanismes de fàcil accionament sense requerir gir del canell	X		
Dispositiu de crida d'assistència	X		

7.3 - VESTÍBUL PREVI	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Dimensions mínimes d'1,20 x 1,20 lliure de l'escombratge de les portes		X	No hi ha

7.4 - ELEMENTS OPCIONALS	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Dutxa accessible (8)	X		
Banyera accessible (9)		X	

(8) Dimensions mínimes de 0,80 x 1,20 m, amb seient abatible, barres i espai lateral de transferència.

(9) Pla horitzontal o seient de banyera a una alçada entre 45 i 50 cm, amb barres i espai lateral de transferència.

8 - SALES

Si n'hi ha més d'una, ompliu una fitxa per sala i numereu-les posant en primer lloc la principal

8.1 - DADES GENERALS	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Hi ha itinerari sense barreres fins a la sala?	X		(10)
Nombre total de places d'espectador fixes			(11) No hi ha espectadors
Nombre total de places d'espectador accessibles (dimensions lliures 0,80x1,20 m)			No hi ha espectadors

8.2 - TARIMA	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Hi ha itinerari sense barreres fins a dalt de la tarima?			No hi ha tarima

8.3 - COMUNICACIÓ	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Instal·lació fixa de bucle magnètic que cobreix tota la sala	X		(13) Sales planta primera i piscina
Instal·lació fixa de bucle magnètic que cobreix parcialment la sala			(13)
Bucle magnètic portàtil			(13)

Notes (característiques principals):

(10) Veure definició de recorrguts accessibles i practicables a Notes de l'apartat 5.3

(11) Dimensions lliures de 0,80x1,20. Cal tenir en compte, però, que aquestes places no poden ocupar ni obstruir els passadissos d'evacuació de la sala

(13) Emet una senyal d'audio directament a un audiòfon, reduint el so ambient, la reverberació i altres distorsions acústiques

9 - MENJADOR / CAFETERIA

	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Hi ha itinerari sense barreres fins al menjador/cafeteria	X		
Els recorreguts dintre del menjador no contenen barreres	X		

10 - PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
Hi ha un pla d'emergència que preveu l'evacuació de les persones amb discapacitat			Hi haurà
El sistema d'alarma, té instal·lats mecanismes que transmeten els senyals	X		

11 - FORMACIÓ DEL PERSONAL D'ATENCIÓ AL PÚBLIC

	SI	NO	OBSERVACIONS (si escau)
El personal d'atenció al públic està format en atenció a les persones amb discapacitat?			Hi estarà
Nombre de personal format			
Nombre d'accions en formació anual			
El personal d'atenció al públic coneix la llengua de signes			Es pot intentar

ANNEX DE CÀLCUL ESTRUCTURAL

MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L' ESTRUCTURA

PROJECTE: CEM RIERA VERDA
Palau Solità i Plegamans

ARQUITECTES: Barcelò Balanzó Arquitectes

CONTROL DE VERSIONS

Versió	Data	Pàgines revisades	Contingut de la modificació
00	17-06-24		Document original

MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L' ESTRUCTURA.....1

DD. DADES GENERALS.....4
DD1. Contingut de l'encàrrec.....4
DD2. Agents del projecte.....4

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....5
MD 1. Objecte del projecte.....5
MD 2. Antecedents.....5
MD 2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn.....5
MD 3. Descripció del projecte.....5
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits.....5
MD 3.2 Descripció bàsica dels sistemes constructius.....5
MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici.....6
MD 4.1 Seguretat estructural. Requisits.....6
MD 4.2 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici.....7

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....8
MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.....8
MC 1.1 Característiques del terreny.....8
MC 1.3 Condicionament del terreny.....10
MC 2. Sistema estructural.....11
MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural.....11
MC 2.1 Fonaments i contenció de terres.....18
MC 2.2 Estructura.....25
MC 2.3. Estabilitat al foc.....36

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA.....43
AN UM Manual d'ús i manteniment.....43
AN UM.1. Estructures de formigó.....43
AN UM.2. Estructures d'acer.....44
AN LC 2 Càlculs d'estructura.....46
AN LC 2.1 Dades d'entrada.....47
AN LC 2.2 Reaccions.....57
AN LC 2.3 Esforços en pilars.....77

DD. DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec

La present memòria descriu la redacció del projecte executiu de l'estructura del Complex Esportiu CEM Riera Verda al municipi de Palau Solità i Plegamans (Barcelona).

El conjunt dels documents consta d'una memòria descriptiva i constructiva dels elements de contenció, fonamentació i estructurals; i uns plànols constructius dels mateixos.

DD2. Agents del projecte

Els agents involucrats en el projecte són :

Projectista : - Barceló Balanzó Arquitectes
- C/Camp 64
- 08022 – Barcelona

Consultor d'estructures: - STATIC INGENIERIA SLPU
- Passeig d'Amunt 18, entl. 1a
- 08024 – Barcelona

Geòleg : - Centre Català de Geotècnia
- Pje. Arrahona 4, Pol. Santiga
- 08210 – Barberà del Vallès

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

Es tracta de la construcció d'un Centre Esportiu Municipal situat al carrer Maria Aurèlia Capmany del municipi de Palau Solità i Plegamans (província de Barcelona.

L'edifici es projecta a un solar sense edificar. Es realitzarà la construcció de l'edifici així com la urbanització del seu entorn exterior.

MD 2. Antecedents

MD 2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn

Per a la realització del projecte d'estructura, fonaments i contenció s'ha partit de les dades facilitades pel projectista.

Es disposa de la següent documentació :

- Definició arquitectònica del projecte.
- Estudi geotècnic del terreny.

MD 3. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

L'edifici està format per Planta soterrani, planta baixa, planta primera i coberta (separada en dos nivells).

L'edifici es troba situat en un solar sense edificacions veïnes i a la zona exterior es realitzarà la construcció de les piscines exteriors.

MD 3.2 Descripció bàsica dels sistemes constructius

L'estructura de l'edifici està formada fonamentalment per elements de formigó armat.

L'estructura vertical (pilars) es resol mitjançant elements de formigó (pilars i nuclis d'escales). Certs pilars es resolen amb estructura metàl·lica.

L'estructura horitzontal (forjats) es resol mitjançant forjats bidireccionals (lloses massisses), a excepció del nivell inferior de la coberta que es resol amb estructura de fusta (panells CLT recolzats sobre bigues de fusta).

El conjunt de l'estructura es recolza sobre uns fonaments superficials mitjançant sabates aïllades sota els pilars i contínues sota els murs. Degut a l'existència de dos nivells de fonamentació (PB i PS), i a la profunditat on es troba el terreny resistent, la fonamentació a nivell de PB es realitza mitjançant mòduls pantalla que recolzaran sobre la capa resistent.

MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

MD 4.1 Seguretat estructural. Requisits

Les exigències bàsiques de Seguretat Estructural contemplades són les especificades en el Codi Tècnic de l'Edificació.

L'objectiu consisteix en assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant una construcció i ús previst. Per tal de complir l'esmentat objectiu s'estableixen unes exigències bàsiques establertes en el CTE.

Exigència bàsica SE 1 : Resistència i estabilitat.

La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat en front a les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Exigència bàsica SE 2 : Aptitud de servei.

L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inamissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Les diferents normes que afecten als elements d'estructura són :

- **Accions:**
  - DB SE-AE — Seguridad Estructural : Acciones en la edificación (CTE). CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo
- **Accions sísmiques:**
  - NCSE 02 — Norma de construcción sismorresistente parte general y edificación. R.D. 997/2002 de 27 de Septiembre
- **Ciment:**
  - RC-16 — Instrucción en la recepción de cementos. R.D. 256/2016 de 10 de Junio
- **Formigó:**
  - CE — Código Estructural. R.D. 470/2021 de 29 de Junio
- **Acer:**
  - DB SE-A — Seguridad Estructural : Acero (CTE). CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo
  - CE — Código Estructural. R.D. 470/2021 de 29 de Junio
- **Fusta:**
  - DB SE-M — Seguridad Estructural : Madera (CTE). CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Fàbrica de maó:**
  DB SE-F Seguridad Estructural : Fábrica (CTE)
  CTE – R.D. 314/2006 de 17 de Marzo

- **Resistència al foc:**
  DB SI Seguridad Estructural : Seguridad en caso de incendio (CTE)
  RIEI Reglamento de seguridad contra incendios en los edificios industriales
  R.D. 2267/2004 de 3 de Diciembre

- **Anàlisi estructural:**
  DB SE Seguridad Estructural (CTE)

El període de servei previst per a l'estructura és de 50 anys.

MD 4.2 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

Les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi aplicades als elements estructurals són les establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació :

Exigència bàsica SI 5 : Intervenció dels bombers.
Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat d'extinció d'incendis.

Exigència bàsica SI 6 : Resistència al foc de l'estructura.
L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari per a que puguin complir-se les exigències bàsiques SI 1 ÷ SI 5.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

MC 1.1 Característiques del terreny

S'ha dut a terme un estudi del terreny per l'empresa Centre Català de Geotècnia signat per Edgar Sanz, geòleg col·legiat núm. 4893.

L'informe té referència 22424 i ha estat realitzat amb data 26 de juliol de 2023.

Segons les dades de l'estudi del terreny es detecten les següents unitats geotècniques :

Capa R
Es localitza en superfície i correspon a un nivell de terres de reblert formades per sorra i graves amb matriu llimosa i algunes restes de runa aïllades. Cap al sostre de la capa es detecten restes d'arrels.

Per aquesta capa s'ha detectat un gruix de 1,0 a 2,4 metres, amb tendència a augmentar cap al sector mes proper a la Riera.

En conjunt és una capa de naturalesa heterogènia, mal consolidada i de resistència variable, sobre la que es recomana no recolzar cap element de fonamentació.

Capa A
Aquesta capa s'ha detectat per sota dels materials de la capa R al sector oest, als sondejos S-1, S-2 i S-5. La capa presenta forma de tascó amb gruixos de fins a 3,2 metres al sondeig S-1.

La capa està formada per una sèrie d'argiles llimoses, de color marró, amb una petita fracció sorrenca, de gra fi a mitjà.

És una capa de naturalesa cohesiva, mitjanament consolidada i de resistència baixa a mitja.

Capa B
El sostre d'aquesta capa es localitza per sota dels materials anteriors, a profunditats de 1,0 a 5,6 metres, amb tendència a enfonsar-se cap al sector del sondeig S-1.

La capa correspon a un conjunt de sorres i graves de mides heteromètriques, amb una petita fracció llimosa de color marró. entre les sorres i graves es detecten còdols de mida decimètrica.

És una capa de naturalesa granular, densa i de bona resistència.

Per aquesta capa s'ha comprovat un gruix de fins a 9,5 metres.

Capa C
Aquesta capa s'ha assolit a una profunditat de 10,9 a 11,0 metres i està formada per un conjunt d'argiles llimoses amb sorra i carbonats, de color marró amb tonalitats groguenques i verdoses.

És una capa de naturalesa cohesiva, ben consolidada i de bona resistència que s'interpreta com el substrat resistent de la zona. Per aquesta capa s'ha comprovat un gruix de 2,5 metres, encara que per dades de geologia regional se sap que supera la vintena de metres de potència.

Nivell freàtic
El dia de realització de l'estudi de camp (juliol de 2023) **no** s'ha trobat nivell d'aigua en cap dels sondejos efectuats fins a la fondària investigada.

Ripabilitat
Els materials del subsòl son excavables amb màquines de moviments de terres de potència mitja. Podran sorgir dificultats per la poca cohesió dels materials de la capa B.

Sismicitat
Els valors dels paràmetres de sismicitat del terreny són :

- Coeficient de tipus de sòl (c) : 1.41
- Coeficient d'amplificació del terreny (s) : 1.128

Talussos
Per a la realització de talussos en fase d'execució podran fer-se verticals amb les següents alçades màximes :

Nivell	Alçada màxima curt termini (m)	Alçada màxima llarg termini (m)
R	1.2	0.8
A	2.1	1.4
B	1.0	0.6

Si es superen les alçades màximes anteriors, el talús haurà de tenir els següents angles d'inclinació respecte a l'horitzontal :

Nivell	Angle (º)
R	37º (3V:4H)
A	52ª (4V:3H)
B	45º (1V:1H)

Solucions fonaments
L'estudi del terreny proposa les següents solucions de fonamentació :

1. Fonamentació superficial : les tensions admissibles de les diferents capes són :

Nivell	Tensió admissible sabata aïllada (MPa)	Sabata contínua (MPa)
B	0,27	0,23

Els valors descrits anteriorment estan ja afectats pel coeficient de seguretat i estan establers per assentaments inferiors a 2 cm.

2. Fonamentació profunda : les tensions admissibles per a les diferents capes són :

Nivell	Element	Punta (MPa)	Fust (MPa)
R	Pilots	---	---
A	Pilots	---	0,018
B	Pilots (recolzament simple)	1.56	0,024
	Pilots (encastament 2e)	1.74	
	Pilots (encastament 6e)	2.10	

Per a la contenció de terres l'estudi del terreny proporciona els següents valors :

Nivell	Densitat (kN/m^3)	Angle fregament intern (º)	Cohesió (kN/m^2)
R	17,0	21	8
A	19,5	26	12
B	19,0	30	5

MC 1.3 Condicionament del terreny

Per a la realització dels murs de contenció es realitzarà un talús provisional en el trasdós. Posteriorment a la finalització de l'estructura es procedirà al reblert del talús.

El reblert del trasdós dels murs es farà amb un sòl adequat o seleccionat (segons l'article 330 del PG-3) col·locat en tongades de 25 cm. La compactació serà del 95% del PM excepte l'últim metre que serà del 100% del PM segons el què especifica el PG3 en el seu article 332 (reblerts localitzats).

MC 2. Sistema estructural

MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural

Descripció general

Es tracta d'un edifici destinat a ús esportiu format per planta soterrani, planta baixa, una planta primera i coberta (separada en dos nivells).

La fonamentació es realitza en dos nivells (PS i PB). El nivell de recolzament sempre serà el mateix corresponent a la capa B descrita a l'estudi geotècnic (graves i còdols heteromètrics amb matriu sorrenca i llimosa).

La fonamentació del nivell inferior (PS) es realitza de forma superficial mitjançant sabates aïllades sota pilars i corregudes sota murs.

La fonamentació del nivell superior (PB), degut a que el nivell resistent es troba a una major profunditat, es realitzar de forma profunda mitjançant mòduls pantalla que hauran de garantir com a mínim que queden recolzats sobre el nivell resistent descrit anteriorment.

La contenció de terres de l'edifici es fa mitjançant murs encofrats a dues cares. Aquests murs no seran autoestables i per tant no es podrà realitzar el reblert del trasdós fins a que no estigui acabada l'estructura.

L'estructura vertical (pilars) es resol mitjançant elements de formigó (pilars i nuclis d'escales). Certs pilars es resolen amb estructura metàl·lica.

L'estructura horitzontal (forjats) es resol mitjançant forjats bidireccionals (lloses massisses), a excepció del nivell inferior de la coberta que es resol amb estructura de fusta (panells CLT recolzats sobre bigues de fusta).

Requisits i prestacions

Com es defineix a l'apartat MD4.1, l'edifici es dissenya per a complir les exigències que estableix el CTE, el Codi Estructural i la resta de normes aplicables.

Normativa aplicada i altres documents de referències

Les normes aplicades en el projecte d'estructures són les especificades a l'apartat MD 4.1.

Accions considerades

Classificació de les accions

Les accions es classifiquen, segons la seva variació amb el temps, en els següents tipus :

- Permanents (G) : són aquelles que actuen en tot instant sobre l'edifici, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variacions poc importants.
- Variables (Q) : són aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici (ús i accions climàtiques).
- Accidentals (A) : són aquelles amb poca probabilitat d'ocurrència però de gran importància (sisme, incendi, impacte o explosió).

Valors característics de les accions

Pes propi de l'estructura

Per a elements lineals (pilars, bigues, diagonals, etc) s'obté el seu pes per unitat de longitud com el producte de la seva secció bruta pel pes específic del formigó armat : 25 kN/m^3 – Acer 78,5 kN/m^3.

Pesos propis

Materials:	**kN/m^3**
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.0
Totxo calat	15.0
Totxana	12.0
Acer estructural	78.5
Revestiments:	**kN/m^2**
Enguixat	0.15
Arrebossat	0.20

Càrregues permanents superficials

S'estimen uniformement repartides en planta. Representen elements tals com paviments, recrescuts, envans lleugers, falsos sostres, etc.

Pes propi d'envans pesats i murs de tancament

Aquests es consideren com càrregues lineals obtingudes a partir del gruix, l'alçada i el pes específic dels materials que composen els esmentats elements constructius, tenint en compte els valors especificats en l'annex C del Document Bàsic SE AE.

Les accions del terreny es tracten d'acord amb el què estableix el Document Bàsic SE C.

Accions variables (Q): Sobrecàrrega d'ús

Es tenen en compte els valors indicats en la taula 3.1 del Document Bàsic SE AE.

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m^2

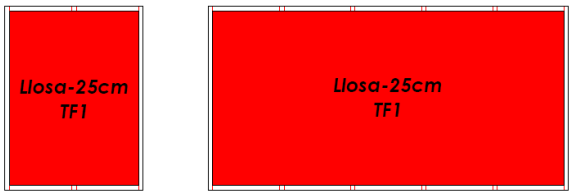
Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2.0 kN/m·

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1.0 kN/m^2 en les zones d'us privat i 3.0 kN/m^2 a la zona del carrer.

Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

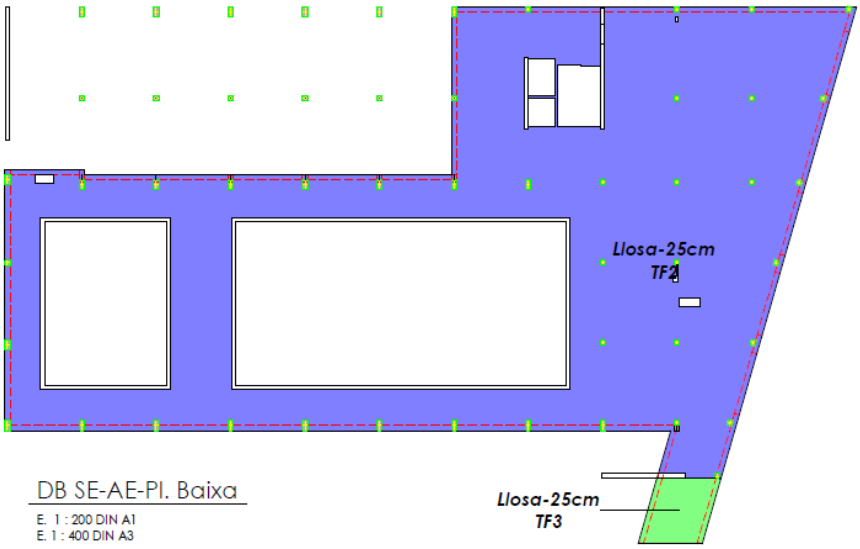
Resum de càrregues

Accions sobre els forjats					
Codi	Forjat	Pes Propi	Càrrega Permanent (Pav+Tab)	Sobrecàrrega d'Ús	Sobrecàrrega de Neu
Pl. Baixa					
TF1	Llosa-25cm	6.25 kPa	2.00 kPa	15.00 kPa	
Pl. Baixa					
TF2	Llosa-25cm	6.25 kPa	1.00 kPa	5.00 kPa	
TF3	Llosa-25cm	6.25 kPa	3.50 kPa	5.00 kPa	
Pl. Primera					
TF3	Llosa-25cm	6.25 kPa	3.50 kPa	5.00 kPa	
TF4	Llosa-25cm	6.25 kPa	3.50 kPa	1.00 kPa	
TF5	Llosa-30cm	7.50 kPa	1.00 kPa	5.00 kPa	
TF6	Llosa-30cm	7.50 kPa	3.50 kPa	1.00 kPa	
TF7	Llosa-25cm	6.25 kPa	2.00 kPa	5.00 kPa	
TF10	Coberta CLT 140 L5s C24	0.70 kPa	0.20 kPa	0.40 kPa	
Pl. Coberta					
TF8	Llosa-35cm	8.75 kPa	3.50 kPa	3.00 kPa	
TF9	Llosa-30cm	7.50 kPa	4.50 kPa	3.00 kPa	



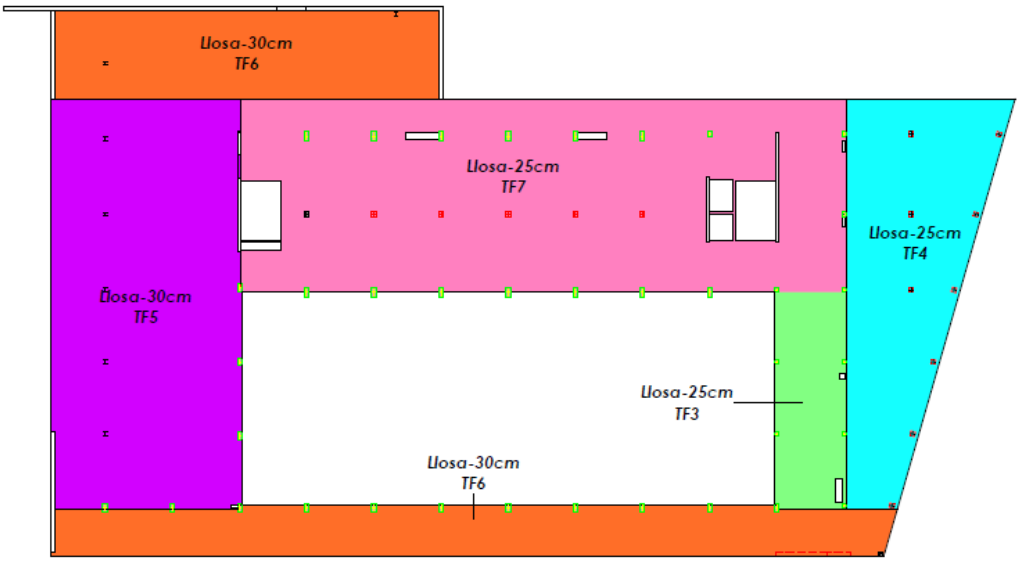
DB SE-AE-Pl. Base piscina

E. 1 : 200 DIN A1
E. 1 : 400 DIN A3



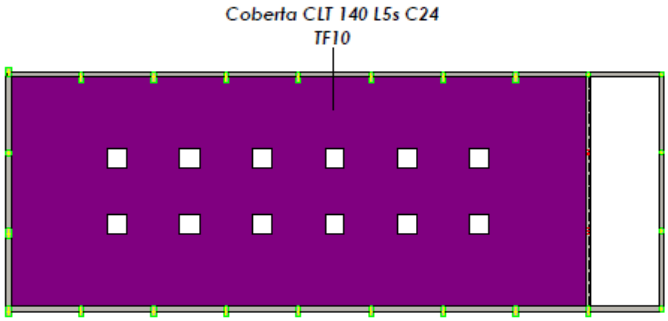
DB SE-AE-Pl. Baixa

E. 1 : 200 DIN A1
E. 1 : 400 DIN A3



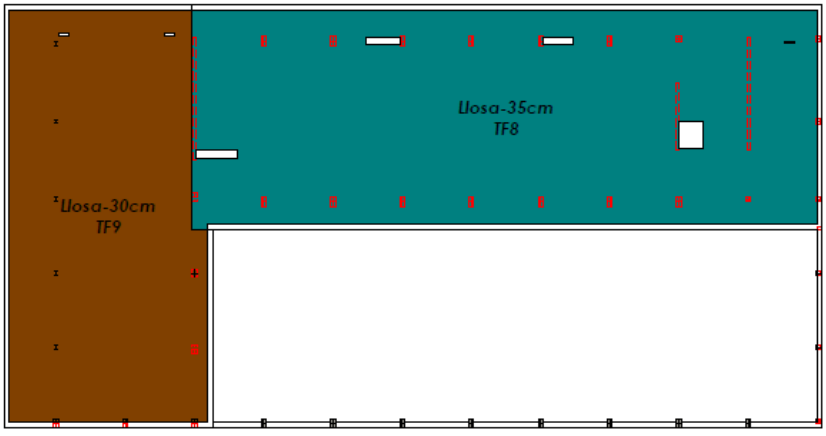
DB SE-AE-PI. Primera

E. 1 : 200 DIN A1
E. 1 : 400 DIN A3



DB SE-AE-PI. Coberta inferior

E. 1 : 200 DIN A1
E. 1 : 400 DIN A3



DB SE-AE-PI. Coberta

E. 1 : 200 DIN A1
E. 1 : 400 DIN A3

Vent

Zona eòlica : C
Grau d'aspror : III. Zona rural accidentada o plana amb obstacles.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e, que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica l'esmentada pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB SE-AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i a l'altura sobre el terreny del punt considerat :

$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$

A on :
q_b és la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'annex D.

C_e és el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'annex D.2 en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

C_p és el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'aparat 3.3.4 en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

Accions tèrmiques i reològiques

En edificis amb elements estructurals de formigó o acer, poden no considerar-se les accions tèrmiques i reològiques quan l'edifici sigui inferior a 40 metres de longitud o disposi de juncts de dilatació de forma que no existeixin elements continus de més de 40 metres.

Tenint en compte les dimensions de l'edifici >40m, s'han considerat les accions tèrmiques i reològiques en el càlcul.

Neu

Es tenen en compte els valors indicats en l'apartat 3.5 del Document Bàsic SE AE.

-Zona climàtica d'hivern: Zona 2
-Alçada topogràfica: 140 m
-Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0.4 kN/m^2
-Coeficient de forma de la coberta plana: μ = 1
-Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana: $q_n = \mu \cdot s_k$ = 0.4 kN/m^2

Acció accidental : sisme

Per obtenir les accions sísmiques s'ha considerat allò establert a la Norma Sismoresistent (NCSE-02). Els paràmetres obtinguts es resumeixen a continuació :

Classificació de la construcció	***Coeficient de risc***	***Acceleració bàsica***
Importància normal	ρ = 1.0	$a_b = 0{,}04 \cdot g$

Al ser un edifici d'importància normal, no es té en compte la hipòtesi de sisme, essent l'acceleració bàsica igual a 0,04·g, amb menys de 7 plantes d'alçada, pòrtics ben travats en totes les direccions i no es tracta d'un terreny potencialment inestable.

Acció accidental : incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.2.0 d'aquesta memòria. En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Altres càrregues

La caixa d'ascensor, el fossat i el sostre de la sala de màquines i politges s'han dimensionat per un ascensor de càrrega nominal Q=450 kg (6 persones)

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de l'ascensor es farà per part del subministrador seguint la UNE EN 81-1:1998, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa sobre la utilització prevista de l'ascensor, les seves condicions d'entorn, els condicionants estructurals i altres aspectes relatius a la instal·lació.

Deformacions admissibles

Segons allò exposat en l'article 4.3.3 del document CTE, DB SE, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements . S'ha comprovat tant el desplomament local com el total, d'acord amb allò exposat en l'article 4.3.3.2 de l'esmentat document.

Per al càlcul de les fletxes en els elements flectats, bigues i forjats, es tenen en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant les inèrcies equivalent d'acord al que indica la norma.

En l'obtenció dels valors de les fletxes es considera el procés constructiu, les condicions ambientals i l'edat de posada en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits, s'estimen els coeficients de fletxa pertinent per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció dels envans.

S'estableixen els següents límits de deformacions de l'estructura :

Fletxes relatives per als següents elements				
Tipus de fletxa	Combinació	Envans fràgils	Envans ordinaris	Resta de casos
Integritat dels elements constructius (fletxa activa)	Característica G+Q	1/500	1/400	1/300
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Característica de sobrecàrrega Q	1/350	1/350	1/350
Aparença de l'obra (fletxa total)	Quasi permanent $G + \Psi_2 Q$	1/300	1/300	1/300

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplomament relatiu a l'alçada entre plantes	Desplomament relatiu a l'alçada total de l'edifici
$\delta/h<1/250$	$\Delta/H<1/500$

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm

2.1.0 Aspectes generals dels fonaments i els elements de contenció de terres

Característiques generals

La contenció de terres de l'edifici es fa mitjançant murs encofrats a dues cares. Aquests murs no seran autoestables i per tant no es podrà realitzar el reblert del trasdós fins a que no estigui acabada l'estructura.

La fonamentació es realitza en dos nivells (PS i PB). El nivell de recolzament sempre serà el mateix corresponent a la capa B descrita a l'estudi geotècnic (graves i còdols heteromètrics amb matriu sorrenca i llimosa).

La fonamentació del nivell inferior (PS) es realitza de forma superficial mitjançant sabates aïllades sota pilars i corregudes sota murs.

La fonamentació del nivell superior (PB), degut a que el nivell resistent es troba a una major profunditat, es realitzar de forma profunda mitjançant mòduls pantalla que hauran de garantir com a mínim que queden recolzats sobre el nivell resistent descrit anteriorment.

Les sabates aniran unides entre si mitjançant bigues trava que serveixen per absorbir les excentricitats de càrrega i de recolzament per als elements de façana.

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	*Classe*	*Descripció de l'entorn*	*Condició recobriments*
Sabates Fossar ascensor Bigues trava Mòduls pantalla	XC2	Humit, rarament sec	Corrosió induïda per carbonatació
Murs contenció Solera	XD2	Humit, rarament sec	Corrosió induïda per clorurs d'origen no marí

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment. Segons la normativa de formigó, en funció del nivell de control d'execució, el recobriment mínim s'ha d'incrementar per un marge. El nivell de control d'execució és normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de :

$$r_{nom} = r_{\min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal
r_{min}: recobriment mínim
Δr: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució. Per control normal Δr = 10 mm.

Per als diferents elements de la fonamentació i contenció els recobriments mínims seran de :

Resistència mínima característica del formigó	***Tipus d'element***	***Classe***	***Recobriment mínim***
f_{ck} = 30 MPa	Sabates Bigues trava Mòduls pantalla Murs contenció Solera	XC2/XD2	70 mm formigonat contra el terreny 50 mm formigonat sobre formigó de neteja 35mm lateral lliure (XC2) 40mm lateral lliure (XD2)

Materials

Les propietats dels materials que formen la fonamentació i contenció són les següents :

Sabates i bigues trava	
· Formigó	
Designació	HA-30/B/20/XC2
Resistència característica als 7 dies	22,5 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	30 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XC2
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m^3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	4-10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	20,0MPa
· Armadura passiva	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78 MPa

Mòduls pantalla

· **Formigó**	
Designació	HA-30/L/20/XC2
Resistència característica als 7 dies	22.5 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	30 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XC2
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	325 Kg/m^3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Líquida
Assentament del "Cono d'Abrams"	15÷22
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	20,0MPa

· **Armadura passiva**	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78 MPa

Murs contenció i solera

· **Formigó**	
Designació	HA-30/B/20/XD2
Resistència característica als 7 dies	22.5 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	30 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XD2
Màxima relació aigua/ciment	0.5
Quantitat mínima de ciment	325 Kg/m^3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	4÷10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	20,0MPa

· **Armadura passiva**	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Mètode de càlcul

Per al càlcul dels elements de fonamentació s'obtenen les reaccions de l'anàlisi estructural. A continuació s'obtenen les tensions de treballs del terreny per a cada element tenint en compte tots els esforços als que està sotmès.

En el cas de les sabates excèntriques, es suposa una distribució uniforme de tensions i es projecten unes bigues trava que absorbeixen l'excentricitat de la càrrega.

Hipòtesis de càlcul

El comportament dels fonaments es verifica en front a la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud al servei. A aquests efectes es farà distinció entre Estats Límit Últims i Estats Límit de Servei.

Les comprovacions de la capacitat portant i de l'aptitud de servei dels fonaments s'efectuen per a les situacions de dimensionat pertinents.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en :

- Situacions persistents, que es refereixen a les condicions normals d'ús.
- Situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, tals com situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció.
- Situacions extraordinàries, que es refereixen a unes condicions excepcionals en les que es poden trobar, o a les que pot estar exposat l'edifici, inclòs el sisme.

El dimensionat de seccions es realitzarà segons la Teoria dels Estats Límit últims (apartat 3.2.1 DB SE) i els Estats Límit de Servei (apartat 3.2.2 DB SE).

Les verificacions dels Estats Límit es basen en l'ús de models adequats per als fonaments i el seu terreny de recolzament i per tal d'avaluar els efectes de les accions de l'edifici i del terreny sobre l'edifici.

Per verificar que no es supera cap Estat Límit s'han utilitzat els valors adequats per :

- les sol·licitacions de l'edifici sobre fonaments.
- les accions (càrregues i empentes) que es poden transmetre o generar a través del terreny sobre els fonaments.
- els paràmetres del comportament mecànic del terreny.
- els paràmetres del comportament mecànic dels materials utilitzats en la construcció dels fonaments.
- les dades geomètriques del terreny i fonaments.

Per a cada situació de dimensionat dels fonaments s'han tingut en compte tant les accions que actuen sobre l'edifici com les accions geotècniques que es transmeten generen a través del terreny en que es recolza el mateix.

La utilització dels coeficients parcials implica la verificació que, per a les situacions de dimensionat dels fonaments, no es superi cap dels estats Límit, a l'introduir en els models corresponents els valors de càlcul per les diferents variables que descriuen els efectes de les accions sobre els fonaments i la resistència del terreny.
Per a les accions i per a les resistències de càlcul dels materials i del terreny, s'han adoptat els coeficients parcials indicats en la taula 2.1 del Document Bàsic SE C.

Taula 2.1 Coeficients de seguretat parcials

Situació de dimensionat	Tipus			Materials		Accions	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3,0(1)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament			1,5(2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada(2)	Accions estabilitzadores		1,0	1,0	0,9(3)	1,0
		Accions desestabilitzadores		1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilitat global			1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1,6(5)	1,0
	Pilons	Arrencament		3,5	1,0	1,0	1,0
		Trencament horitzontal		3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantalles	Estabilitat fons excavació		1,0	2,5(6)	1,0	1,0
		Sifonament		1,0	2,0	1,0	1,0
		Rotació o traslació	Equilibri límit	1	1,0	0,6(7)	1,0
			Model de Winkler	1	1,0	0,6(7)	1,0
			Elements finits	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinària	Enfonsament			2,0(8)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament			1,1(2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada(2)	Accions estabilitzadores		1,0	1,0	0,9	1,0
		Accions desestabilitzadores		1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilitat global			1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1,0	1,0
	Pilons	Arrencament		2,3	1,0	1,0	1,0
		Trencament horitzontal		2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantalles	Rotació o traslació	Equilibri límit	1,0	1,0	0,8	1,0
			Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
			Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

(1) En pilons es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per a mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clavament amb control electrònic del clavament i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0.
(2) D'aplicació en fonaments directes i murs.
(3) En fonaments directes, excepte justificació en contra, no es considerarà l'empenta passiva.
(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o al Codi Estructural.
(5) Aplicable a elements de formigó estructural quan el nivell d'execució és intens o normal, segons el Codi Estructural. En els casos en que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient γE haurà de prendre's, per a situacions persistents o transitòries, igual a 1,8.
(6) El coeficient γM serà igual a 2,0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.
(7) Afecta a l'empenta passiva.
(8) En pilotis, es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clava amb control electrònic de la clava i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 1,5.

Els coeficients parcials de seguretat pels materials són :

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el Codi Estructural.

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

Esquemes i dades d'entrada

En l'annex de càlcul AN MC2 figuren tots els esquemes i llistats d'entrada per a tots els càlculs realitzats.

Resultats, dimensionat i justificació del sistema de fonamentació i contenció de terres

En l'annex de càlcul AN MC2 figuren tots els esquemes i llistats de sortida per a tots els càlculs realitzats.

2.1.1 Fonaments directes : sabates

La fonamentació que es realitza a nivell inferior (PS) es resol mitjançant sabates aïllades sota pilars i contínues sota murs.

La descripció dels diferents elements que formen la fonamentació figura en la documentació gràfica de fonaments.

Els esforços als que estan sotmeses les diferents sabates figuren tant a la documentació gràfica de fonaments com a l'annex de la memòria AN MC2.

Per al dimensionat de les sabates es consideren les següents tensions admissibles en funció del nivell geotècnic i l'element :

Capa	Element	Tensió de treball màxima (MPa)
B	Sabata aïllada	0.27
B	Sabata contínua	0.23

Totes les sabates hauran de recolzar sobre la capa resistent B (graves i còdols heteromètrics amb matriu sorrenca i llimosa). En cas de no trobar-se a la cota de base de les sabates, es farà un pou de formigó pobre fins assolir la cota desitjada.

2.1.2 Fonaments profunds : mòduls pantalla

La fonamentació que es realitza a nivell superior, degut a la profunditat a la que es troba l'estrat resistent, es resol mitjançant mòduls pantalla.

Pel dimensionat dels mòduls pantalla es consideren les següents resistències per punta i fust en funció de les dimensions del mòdul així com del nivell geotècnic considerat:

Nivell	Element	Punta (MPa)	Fust (MPa)
R	Mòduls pantalla	---	---
A		---	0,018
B		1.22 (mòdul 45x160 simplement recolzat)	0,024
		1.37 (mòdul 45x160 encastat 2e)	
		1.65 (mòdul 45x160 encastat 6e)	
		1.17 (mòdul 45x260 simplement recolzat)	
		1.31 (mòdul 45x160 encastat 2e)	
		1.58 (mòdul 45x160 encastat 6e)	

2.1.3 Elements de contenció : murs

Descripció

Els murs de contenció de soterrani seran encofrats a dues cares. Aquests no seran autoestables i per tant no es podrà reomplir el trasdós fins a tenir executada tota l'estructura.

Les sabates dels murs aniran unides amb bigues trava en aquells punts on no siguin suficients per resistir l'excentricitat de la càrrega.

S'haurà de preveure algun tipus de drenatge per a que no es produeixin acumulacions d'aigua en el trasdós del mur que puguin incrementar les empentes sobre ell.

Per a minimitzar la fissuració del mur es realitzaran junts de dilatació i de contracció.

Els junts de dilatació es faran coincidir amb els de l'edifici. En aquests junts s'interromprà el formigonat i l'armadura. Entre cada tram de mur es col·locarà un material elàstic per a formalitzar el junt.

Els junts de contracció es col·locaran a distàncies no superiors a 8 m. El junt es farà mitjançant la col·locació d'una falca de fusta en les dues cares del mur, deixant passar l'armadura. D'aquesta manera s'indueix l'esquerda en aquest punt, alliberant la resta del passament de l'aparició de fissures.

2.2.0 Aspectes generals de l'estructura

Característiques generals

L'estructura de l'edifici està formada fonamentalment per elements de formigó armat.

L'estructura vertical (pilars) es resol mitjançant elements de formigó (pilars i nuclis d'escales). Certs pilars es resolen amb estructura metàl·lica.

L'estructura horitzontal (forjats) es resol mitjançant forjats bidireccionals (lloses massisses), a excepció del nivell inferior de la coberta que es resol amb estructura de fusta (panells CLT recolzats sobre bigues de fusta).

Dimensionat

Mètode de càlcul

L'estructura projectada compleix els següents requisits :

Seguretat i funcionalitat estructural : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmesa durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.

Seguretat en cas d'incendi

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.

Higiene, salut i protecció del medi ambient

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres.

Conforme al Codi Estructural, s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Hipòtesis de càlcul

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació :

- Situacions persistents : corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries : que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals : que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$R_d \geq S_d$

a on :
R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural.
S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions.

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :

$E_{d.estab} \geq E_{d.desestab}$

$E_{d.\,estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.\,desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :

$C_d \geq E_d$

a on :
C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).
E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc..

Per als Estats Límit de Servei, en el cas d'edificació, la norma estableix les següents combinacions d'accions:

a) Combinació poc probable o freqüent:

Amb una acció variable: $$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1}$$

Amb dues o més accions variables: $$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} 0.9 \cdot \gamma_{Q,i} \cdot Q_{k,i}$$

b) Combinació quasipermanent: $$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} 0.6 \cdot \gamma_{Q,i} \cdot Q_{k,i}$$

$G_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents.
$Q_{k,1}$: Valor característic de l'acció variable determinant.
$Q_{k,i}$: Valor característic de les accions variables.

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris :

Situacions no sísmiques :

Situació persistent o transitòria

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_K+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situació accidental

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_K+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situació sísmica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_K+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

a on :

$G_{k,j}$:	Valor característic de les accions permanents.
$G^*_{k,j}$:	Valor característic de les accions permanents de valor no constant.
P_k :	Valor característic de l'acció del pretensat.
$Q_{k,1}$:	Valor característic de l'acció variable determinant.
$\psi_{0,i}Q_{k,1}$:	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.
$\psi_{1,1}Q_{k,1}$:	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
$\psi_{2,i}Q_{k,1}$:	Valors representatius quasipermanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.
A_k :	Valor característic de l'acció accidental.
$A_{E,K}$:	Valor característic de l'acció sísmica.

Per a cada situació de projecte i Estat Límit, els coeficients a utilitzar seran :

$$E_d \leq R_d$$

essent :

E_d	valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d	valor de càlcul de la resistència corresponent.

Mentre les Instruccions d'accions no estableixin altres criteris, els coeficients parcials de seguretat de les accions per als diferents Estats Límit es resumeixen en la següent taula :

Tipus d'acció sobre elements de formigó armat	***Estat Límit Últim***				***Estat Límit de Servei***	
	Nivell d'execució normal					
	Situació persistent o transitòria		Situació accidental			
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,35	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00	-	-

Per a elements metàl·lics :

Tipus d'acció sobre elements metàl·lics	***Resistència (ELU)***		***Estabilitat (ELU)***		***Estat Límit de Servei***	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	γ_G=0,80	γ_G=1,35	γ_G=0,90	γ_G=1,10	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,50	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00

El dimensionat de seccions es durà a terme segons la Teoria dels Estats Límit del Codi Estructural, utilitzant el Mètode de Càlcul en Trencament.

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ0	ψ1	ψ2
Sobrecàrrega d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones administratives	B	0,7	0,5	0,3
Zones destinades al públic	C	0,7	0,7	0,6
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament de vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	(1)		
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
Per a alçades ≥ 1000 m		0,7	0,5	0,2
Per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Temperatura		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

(1) A les cobertes transitables s'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del qual s'accedeix.

Esquemes i dades d'entrada

En l'annex AN MC2 figuren tots els esquemes i dades d'entrada utilitzats per al disseny de l'estructura.

Resultats, dimensionat i justificació

En l'annex AN MC2 figuren tots els esquemes i dades de sortida utilitzats per al disseny de l'estructura.

2.2.1 Estructura de formigó armat

Descripció i característiques

Els elements de formigó que composen l'estructura són :

- Pilars de formigó armat "in situ".
- Forjats de formigó armat "in situ".
- Escales de formigó armat "in situ".
- Murs verticals de formigó armat "in situ".

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	*Classe*	*Descripció de l'entorn*	*Condició recobriments*
Pilars i murs	XD2	Humit, rarament sec	Corrosió induïda per clorurs d'origen no marí
Forjats	XD2	Humit, rarament sec	Corrosió induïda per clorurs d'origen no marí

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Codi Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment.

Com es descriu en el apartat 3.1. el nivell de control d'execució escollit és el normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de:

$$r_{nom} = r_{\min} + \Delta r$$

on:

r_{nom}: recobriment nominal
r_{min}: recobriment mínim
Δr: marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució. Per control normal Δr = 10 mm.

Per als diferents elements de l'estructura els recobriments mínims seran de:

Resistència mínima característica del formigó	*Tipus d'element*	*Ambient/Classe específica d'exposició*	*Recobriment mínim*
f_{ck} = 30 MPa	Pilars, murs i forjats	XD2	40 mm

Materials

Pilars i murs	
· **Formigó**	
Designació	HA-30/B/20/XD2
Resistència característica als 7 dies	22,50 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	30 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XD2
Màxima relació aigua/ciment	0.50
Quantitat mínima de ciment	325 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	4÷-10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	20,00 MPa

· **Acer**	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78

Bigues i forjats

· **Formigó**	
Designació	HA-30/F/20/XD2
Resistència característica als 7 dies	22,50 N/mm2
Resistència característica als 28 dies	30 N/mm2
Tipus de ciment ()	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	XD2
Màxima relació aigua/ciment	0.50
Quantitat mínima de ciment	325 Kg/m3
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Fluïda
Assentament del "Cono d'Abrams"	9÷16
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	γ_c =1,50
Resistència de càlcul del formigó	20,00 MPa
· **Acer**	
Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	γ_s =1,15
Resistència de càlcul de l'acer	434,78
Malles electrosoldades. Designació	B500T
Malles electrosoldades. Límit elàstic	500 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

Estats Límit últims

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

-Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
-Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
-Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$$R_d \geq S_d$$

a on :
R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural.
S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions.

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :

$E_{d.\,estab}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
$E_{d.\,desestab}$: Valor de càlcul dels efectes de les acciones desestabilitzadores.

Estats Límit de Servei

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat, de comoditat o d'aspectes requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :

$C_d \geq E_d$

a on :
C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).
E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

La resistència al foc dels diferents elements s'obtindrà donant recobriment suficient a cada un d'ells.

En l'annex de càlcul de la present memòria figura la justificació de tots els elements estructurals tant prefabricats com "in situ".

2.2.2 Estructura d'acer

Descripció i característiques

L'estructura d'acer està present en certs dels pilars de projecte.

Els perfils d'acer estan protegits d'acord a les condicions d'ús i ambientals i a la seva situació, de manera que s'assegura la seva resistència, estabilitat i durabilitat durant el període de vida útil, havent de mantenir-se d'acord a les instruccions d'ús i pla de manteniment corresponents.

L'anàlisi estructural s'ha dut a terme amb el model descrit en el Document Bàsic SE, discretitzant les barres d'acer amb les propietats geomètriques obtingudes de les biblioteques de perfils dels fabricants o calculades d'acord a la forma i dimensions dels perfils.

Els tipus de secció a efectes de dimensionament es classifiquen d'acord a la taula 5.1 del Document Bàsic SE A, aplicant els mètodes de càlcul descrits en la taula 5.2 i els límits d'esveltesa de les taules 5.3, 5.4 i 5.5 de l'esmentat document.

La traslacionalitat de l'estructura es contempla aplicant els mètodes descrits en l'apartat 5.3.1.2 del Document Bàsic SE A, tenint en consideració els corresponents coeficients d'amplificació.

Materials

Els coeficients parcials de seguretat utilitzats durant les comprovacions de resistència són :

γ_{M0} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material.
γ_{M1} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat.
γ_{M2} = 1,25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels mitjans d'unió.

Característiques dels acers utilitzats

Els acers utilitzats en aquest projecte es corresponen als indicats en la noma UNE EN 10025: Productes laminats en calent d'acer no aleat, per a construccions metàl·liques d'ús general.

Les propietats dels acers utilitzats són les següents :
Mòdul d'elasticitat longitudinal (E) : 210.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal o mòdul de rigidesa (G) : 81.000 N/mm^2
Coeficients de Poisson (υ) : 0,30
Coeficient de dilatació tèrmica (α) : 1,2·10^{-5}(ºC)$^{-1}$
Densitat (ρ) : 78,5 kN/m^3

Tipus d'acer per a perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acers conformats	S235	235	206
Acers laminats	S275	275	206

Materials utilitzats						
Material		E	G	σ_e	α_t	γ
Tipus	Designació	(GPa)	(GPa)	(GPa)	(m/mºC)	(kN/m^3)
Acer	S275	206.01	79.23	0.28	1.2e-005	77.01
Acer	S235	206.00	79.23	0.23	1.2e-005	77.01
Notació : E : Mòdul d'elasticitat G : Mòdul de tallant σ_e : Límit elàstics α_t : Coeficient de dilatació γ . Pes específic						

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims)
- L'aptitud per al servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord a allò especificat en el capítol 6 del document DB SE-A, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides en la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen , per a les combinacions d'accions establertes en l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Per a obtenir la resistència al foc requerida en projecte s'hauran de protegir els perfils metàl·lics mitjançant un recobriment de morter projectat o mitjançant pintures intumescents.

Execució

La classificació de tots els elements de l'estructura, segons la seva execució, per tal de garantir el nivell de seguretat demandat, és la que es detalla a continuació:

Element	Nivell de risc	Categoria d'ús	Categoria d'execució	Classe d'execució
Pilars	CC2	SC1	PC1	2

L'ambient d'exposició és el C1.

2.2.3 Estructura de fusta

L'estructura de fusta és present al nivell inferior de la coberta. Es tracta d'unes bigues de fusta laminada GL24h de 20x100 cm sobre les que recolza un forjat de fusta CLT de 14cm de gruix (4+2+2+2+4) C24.

Generalitats

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells elements projectats amb fusta.

En el disseny de l'estructura es contempla la seguretat adequada d'utilització, incloent els aspectes relatius a la durabilitat, fabricació, muntatge, control de qualitat, conservació i manteniment.

Bases de càlcul

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

- L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims).
- L'aptitud de servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord amb allò especificat en el document DB SE-M, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuants per a totes les combinacions definides a la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen, per a les combinacions d'accions establertes a l'apartat 4.3.2 del Document Bàsic SE, amb els límits de deformacions, fletxes i desplaçaments horitzontals.

Materials

Per als materials de fusta, els coeficients parcials se seguretat seran :

Coeficient parcial de seguretat	*Obtenció de la resistència*
γ_{M0} = 1,30	Fusta massissa
γ_{M1} = 1,25	Fusta laminada encolada
γ_{M2} = 1,30	Unions

2.2.4 Estructura de fàbrica de maó

La fàbrica de maó és present com a recolzament intermig als replans d'escala.

Generalitats

Es comprova el compliment del present Document Bàsic per a aquells murs resistents realitzats a partir de peces relativament petites, comprades amb les dimensions dels elements, assentades mitjançant morter, tals com fàbriques de maó, blocs de formigó prefabricat d'àrid dens i lleuger, sense armar i armat.

Bases de càlcul

Es consideren els criteris bàsics que s'han esmentat anteriorment en el compliment del Document Bàsic SE per a elements resistents de fàbrica.

Durabilitat

Per a la classe d'exposició, composició i propietats dels materials s'ha seleccionat tant el tipus de fàbrica com els materials adequats d'acord a la taula 3.2 del Document Bàsic SE F. Per a les armadures s'ha tingut en compte allò indicat en l'apartat 3.3 del mateix document.

Materials

Les peces que conformen la fàbrica, els morters, formigó, armadures i components auxiliars, s'han seleccionat d'acord a les indicacions del capítol 4 del Document Bàsic SE F.

Les propietats i resistències de càlcul considerades per a les fàbriques resistents són les següents :

Propietats dels murs de fàbrica

Mòdul de tallant (G) : 0,3924 GPa
Mòdul d'elasticitat (E) : 0,981 GPa
Pes específic : 14,715 kN/m^3
Tensió de càlcul en compressió : 1,962 MPa
Tensió de càlcul en tracció : 0,1962 MPa

Comportament estructural

Anàlisi de sol·licitacions

La discretització efectuada s'ha fet per elements finits triangulars quadràtics de sis nodes, de tipus làmina tridimensional amb consideració de les deformacions per tallant transversal (tensió plana i placa gruixuda).

La disposició de nodes en l'element és un en cada vèrtex i un altre en els punts centrals de cada costat, ensamblant una matriu de rigidesa de 36º de llibertat per element.

Es realitza una malla de cada mur en funció de les dimensions, geometria, forats i proximitat d'angles, vores i singularitats.

Els murs de fàbrica que s'incorporen al model de l'estructura complerta són elements verticals de secció transversal qualsevol, formada per rectangles entre cada planta i definits per un nivell inicial i un nivell final.

En un mur, la longitud haurà de ser més gran de cinc vegades el seu gruix, ja que si no es verifica aquesta condició no és adequada la seva discretització com element finit. Tant bigues com forjats i pilars s'uneixen a les parts del mur a tot lo llarg de les seves vores en contacte, en qualsevol posició i direcció.

Capacitat portant

Amb els esforços de làmina obtinguts per a cada hipòtesi i amb les combinacions corresponents a formigó en trencadura indicades en el Document Bàsic SE, es fan les corresponents comprovacions de capacitat portant :

En els murs de fàbrica genèrics : comprovant que no es superen les tensions de càlcul tant a compressió com a tracció.

Execució

Les peces s'humitejaran abans del seu ús en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió o bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua embeguda a la peça serà la necessària per tal que no canviï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua d'amasat ni incorporar-la.

Les peces es col·locaran sempre a refregament, sobre una capa de morter fins que el mateix sobresurti de les juntures verticals i de filada. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregament. Si fos necessari corregir la posició d'una peça es traurà la mateixa, retirant també el morter. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan les dues parts d'una fàbrica s'aixequin en diferents èpoques, la que s'executi primer es deixarà esglaonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints.

En les filades consecutives d'un mur, les peces es solapen perquè el mur es comporti com un element estructural únic. Aquest solapament serà al menys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menys que 40 mm.

La resistència al foc requerida segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació en el seu document DB SI és la següent :

- Plantes sota rasant : R-120
- Plantes sobre rasant : R-90

Les hipòtesi considerades per a obtenir aquestes dades és que es tracta d'un edifici de Pública Concurrència amb plantes sobre rasant amb una altura d'evacuació inferior a 15 m.

Ús del sector d'incendi considerat (1)	Plantes Soterrani	Plantes sobre rasant Altura d'evacuació de l'edifici
		<15 m
Comercial, Pública concurrència, Hospitalari	R 120(	R 90
(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota l'esmentat terra.		

2.3.1 Resistència al foc general de l'estructura

Els elements dissenyats tindran suficient resistència al foc, doncs durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant, no supera el valor de la resistència d'aquest element.

Es comprovarà la resistència al foc tant dels elements principals com secundaris, ja que el col·lapse d'aquests últims pot ocasionar danys personals o comprometre l'estabilitat global.

2.3.1.1 Protecció contra el foc dels elements estructurals de formigó armat

Per a la protecció contra el foc s'han considerat les disposicions establertes al Codi Estructural i el què estableix el CTE en el seu document DB SI annex C.

2.3.1.1.1 Suports i murs

Les dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims observats per a obtenir la resistència al foc exposada anteriorment en el cas de suports exposats per tres o quatre cares i en cas dels murs portants exposats per una o ambdues cares són els següents:

Elements a compressió			
Resistència al foc	Costat menor o gruix $b_{mín}$ / Distància mínima equivalent a l'eix a_m (mm)		
	Suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 90	250 / 30	140 / 20 (3)	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25 (3)	180 / 35
(3) La resistència al foc aportada es pot considerar, a més, REI.			

Els elements sotmesos a tracció ha estat comprovats com elements d'acer revestits.

2.3.1.1.2 Jàsseres

Les dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc fixades anteriorment en el cas de jàsseres sustentades en els extrems amb tres cares exposades al foc són els següents:

Jàsseres amb tres cares exposades al foc					
Resistència al foc normalitzat	Dimensió mínima bmín / Distància mínima equivalent a l'eix am (mm)				Ample mínim de l'ànima b0,mín (mm) (2)
	Opció 1	Opció 2	Opció 3	Opció 4	
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400/25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500/35	120
(2) Haurà de donar-se en una longitud igual a dues vegades el cantell de la biga, a cada costat dels elements de sustentació de la biga.					

En les bigues o jàsseres en les que es requereix una resistència al foc R 90 o major, l'armadura de negatius de jàsseres contínues es perllonga fins al 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior al 25% de la requerida en els extrems.

2.3.1.1.3 Lloses massisses

Les dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims observats per a obtenir la resistència al foc requerida en l'apartat anterior en el cas de lloses massisses són les següents:

Lloses massisses				
Resistència al foc	Gruix mínim $h_{mín}$(mm)	Distància mínima equivalent a l'eix am (mm)		
		Flexió en un sentit	Flexió en dues sentits	
			l_Y / l_X(2)≤1,5	1.5< l_Y / l_X (2)≤2
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
(2) l_Y / l_X son les llums de la llosa, sent $l_Y > l_X$				

Per a lloses massisses sobre suports lineals i en els casos de resistència al foc R 90 o major, l'armadura de negatius s'ha perllongat un 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior a un 25% de la requerida en extrems suportats.

Per a lloses massisses sobre suports puntuals i en els casos de resistència al foc R 90 o major, el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllonga al llarg de tot el tram.

2.3.1.2 Protecció contra el foc dels elements estructural metàl·lics

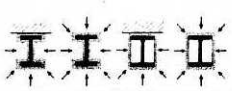
Tots els elements estructurals d'acer es preveuen protegits per assolir les resistències detallades a l'apartat 1, amb sistemes de protecció passius. Així, aquells en el cas d'elements no vistos es preveu la protecció mitjançant projecció d'espumes de perlita-vermiculita, mentre que en el cas dels elements vistos es preveu la seva imprimació amb pintura intumescent. En ambdós casos, un cop coneguda la contrata o contrates que executin les proteccions, es dimensionarà el gruix de protecció en funció de la massivitat de cada perfil i de les propietats aïlladores del producte en concret. Tanmateix, la unió dels elements es projecta de tal forma que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió resulta major o igual al dels elements units.

Per al càlcul dels gruixos de la ignifugació es faran servir les massivitats detallades a les taules adjuntes en funció del número de cares exposades el foc per cada tipus de perfil. Addicionalment, s'adjunten taules dels gruixos necessaris per resoldre la ignifugació dels perfils per cada massivitat i període de resistència corresponents a dos coneguts fabricants de productes ignifugants.

Els pilars mixtes es consideraran com a elements de formigó armat. L'element metàl·lic té prou recobriment per resistir l'estabilitat al foc.

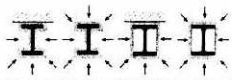
IPEA	100	389	452	286	349
IPE	100	334	387	247	300
IPEA	120	370	428	271	329
IPE	120	311	360	230	279
IPEA	140	354	409	260	314
IPE	140	291	335	215	259
IPEA	160	332	382	245	295
IPE	160	269	310	200	241
IPEA	180	308	354	227	274
IPE	180	253	291	188	226
IPEO	180	226	260	168	202
IPEA	200	283	326	210	253
IPE	200	235	270	176	211
IPEO	200	212	244	158	190
IPEA	220	260	298	193	231
IPE	220	221	254	165	198
IPEO	220	200	230	149	179
IPEA	240	240	276	178	214
IPE	240	205	236	153	184
IPEO	240	185	213	139	167
IPEA	270	230	265	171	205
IPE	270	197	227	147	176
IPEO	270	170	195	127	152
IPEA	300	216	248	160	192
IPE	300	188	216	139	167
IPEO	300	163	187	121	145
IPEA	330	199	228	149	178
IPE	330	175	200	131	157
IPEO	330	152	175	114	137
IPEA	360	185	211	138	165
IPE	360	163	186	122	146
IPEO	360	142	162	107	127
IPEA	400	176	200	133	158
IPE	400	152	174	116	137
IPEO	400	135	154	103	122
IPEA	450	165	187	127	149
IPE	450	143	162	110	130
IPEO	450	122	138	94	110
IPEA	500	152	172	118	138
IPE	500	134	151	104	121
IPEO	500	114	129	89	104
IPEA	550	142	160	111	129
IPE	550	124	140	97	113
IPEO	550	108	121	85	98
IPEA	600	131	147	103	119
IPE	600	115	129	91	105
IPEO	600	93	104	73	85
IPE	750 x 147	120	134	94	109
IPE	750 x 173	102	114	81	93
IPE	750 x 196	91	102	72	83

HE 100AA	290	355	181	245
HE 100A	217	264	138	185
HE 100B	180	218	115	154
HE 100M	96	116	65	85
HE 120AA	296	361	182	247
HE 120A	220	267	137	185
HE 120B	167	202	106	141
HE 120M	92	111	61	80
HE 140AA	281	342	172	233
HE 140A	208	253	129	174
HE 140B	155	187	98	130
HE 140M	88	106	58	76
HE 160AA	244	297	150	203
HE 160A	192	234	120	161
HE 160B	140	169	88	118
HE 160M	83	100	54	71
HE 180AA	229	279	141	190
HE 180A	187	226	115	155
HE 180B	131	159	83	110
HE 180M	80	96	52	68
HE 200AA	211	256	130	175
HE 200A	174	211	108	145
HE 200B	122	147	77	102
HE 200M	76	92	49	65
HE 220AA	200	242	122	165
HE 220A	161	195	99	134
HE 220B	115	140	72	97
HE 220M	73	88	47	62
HE 240AA	185	225	114	154
HE 240A	147	178	91	122
HE 240B	108	131	68	91
HE 240M	61	73	39	52
HE 260AA	176	214	108	146
HE 260A	141	171	88	117
HE 260B	105	127	66	88
HE 260M	59	72	39	51
HE 280AA	168	204	104	139
HE 280A	136	165	84	113
HE 280B	102	123	64	85
HE 280M	59	71	38	50
HE 300AA	158	192	97	131
HE 300A	126	153	78	105
HE 300B	96	116	60	80
HE 300M	50	60	33	43
HE 320AA	152	184	95	127
HE 320A	117	141	74	98
HE 320B	91	110	58	77
HE 320M	50	60	33	43
HE 340AA	147	177	94	123
HE 340A	112	134	72	94



HE 340B	88	106	57	75
HE 340M	50	60	34	43
HE 360AA	142	170	92	120
HE 360A	107	128	70	91
HE 360B	86	102	56	73
HE 360M	51	61	34	44
HE 400AA	135	161	90	115
HE 400A	101	120	68	87
HE 400B	82	97	56	71
HE 400M	52	62	36	45
HE 450AA	133	156	91	114
HE 450A	96	113	66	83
HE 450B	79	93	55	69
HE 450M	53	62	38	47
HE 500AA	130	152	91	113
HE 500A	92	107	65	80
HE 500B	76	89	54	67
HE 500M	55	63	39	48
HE 550AA	123	142	88	108
HE 550A	90	104	65	79
HE 550B	76	88	55	67
HE 550M	56	64	41	50
HE 600AA	120	138	88	106
HE 600A	89	102	65	79
HE 600B	75	86	56	67
HE 600M	57	65	42	51
HE 600 x 337	49	56	37	44
HE 600 x 399	42	48	32	38
HE 650AA	118	135	88	105
HE 650A	87	100	65	78
HE 650B	74	85	56	66
HE 650M	58	66	44	52
HE 650 x 343	50	57	38	45
HE 650 x 407	43	49	33	39
HE 700AA	114	129	86	102
HE 700A	85	96	64	76
HE 700B	72	82	55	65
HE 700M	59	67	45	53
HE 700 x 352	51	58	39	46
HE 700 x 418	44	50	34	40
HE 800AA	108	122	84	98
HE 800A	84	94	66	76
HE 800B	72	81	57	66
HE 800M	60	68	48	55
HE 800 x 373	52	59	41	48
HE 800 x 444	44	50	35	41
HE 900AA	101	113	81	93
HE 900A	81	90	65	74
HE 900B	70	78	57	65
HE 900M	62	69	50	57

HE 900 x 391	54	60	43	49
HE 900 x 466	45	51	37	42
HE 1000AA	98	108	79	90
HE 1000A	81	89	66	74
HE 1000B	70	78	57	65
HE 1000M	64	70	52	59
HE 1000 x 393	57	63	47	53
HE 1000 x 409	55	61	45	51
HE 1000 x 488	47	52	38	43
HE 1000 x 579	40	44	33	37

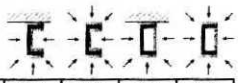


IPN 120	268	309	210	251
IPN 140	238	274	189	225
IPN 160	220	252	173	205
IPN 180	200	229	158	188
IPN 200	185	212	147	174
IPN 220	171	196	136	161
IPN 240	160	183	127	150
IPN 260	149	170	119	140
IPN 280	139	158	111	131
IPN 300	131	149	105	123
IPN 320	123	140	99	116
IPN 340	117	133	94	110
IPN 360	110	125	89	104
IPN 380	105	119	85	99
IPN 400	100	113	81	94
IPN 450	89	101	73	84
IPN 500	81	91	66	77
IPN 550	75	85	61	71

UB 152 x 89 x 16	270	314	194	237
UB 178 x 102 x 19	262	304	188	230
UB 203 x 102 x 23	234	269	173	207
UB 203 x 133 x 25	244	286	169	210
UB 203 x 133 x 30	207	242	143	178
UB 254 x 102 x 22	281	318	218	254
UB 254 x 102 x 25	248	280	192	224
UB 254 x 102 x 28	222	251	173	201
UB 254 x 146 x 31	231	268	164	200
UB 254 x 146 x 37	196	227	140	171
UB 254 x 146 x 43	170	197	122	149
UB 305 x 102 x 25	282	314	225	257
UB 305 x 102 x 28	250	279	200	229
UB 305 x 102 x 33	217	241	174	198
UB 305 x 165 x 40	209	242	150	183
UB 305 x 165 x 46	184	212	133	161

UB 305 x 165 x 54	159	183	115	139
UB 356 x 127 x 33	248	278	195	225
UB 356 x 127 x 39	212	237	167	193
UB 356 x 171 x 45	207	236	152	182
UB 356 x 171 x 51	184	210	136	162
UB 356 x 171 x 57	165	189	122	146
UB 356 x 171 x 67	142	162	105	126
UB 406 x 140 x 39	240	268	189	217
UB 406 x 140 x 46	205	229	162	186
UB 406 x 178 x 54	189	215	143	168
UB 406 x 178 x 60	172	195	129	153
UB 406 x 178 x 67	154	175	117	138
UB 406 x 178 x 74	140	159	106	125
UB 457 x 152 x 52	199	222	158	181
UB 457 x 152 x 60	175	195	139	159
UB 457 x 152 x 67	157	175	125	143
UB 457 x 152 x 74	143	159	114	130
UB 457 x 152 x 82	130	145	104	119
UB 457 x 191 x 67	169	191	128	150
UB 457 x 191 x 74	153	173	117	137
UB 457 x 191 x 82	139	158	106	125
UB 457 x 191 x 89	129	146	98	115
UB 457 x 191 x 98	118	133	90	105
UB 533 x 210 x 82	157	177	121	141
UB 533 x 210 x 92	141	159	109	126
UB 533 x 210 x 101	129	145	100	116
UB 533 x 210 x 109	120	135	93	108
UB 533 x 210 x 122	108	122	84	97
UB 610 x 229 x 101	143	161	111	129
UB 610 x 229 x 113	129	145	100	116
UB 610 x 229 x 125	117	131	91	106
UB 610 x 229 x 140	105	118	82	95
UB 610 x 305 x 149	110	126	80	97
UB 610 x 305 x 179	92	106	68	81
UB 610 x 305 x 238	71	81	52	62
UB 686 x 254 x 125	130	145	101	117
UB 686 x 254 x 140	116	131	91	105
UB 686 x 254 x 152	107	121	84	97
UB 686 x 254 x 170	97	109	76	88
UB 762 x 267 x 147	120	134	95	109
UB 762 x 267 x 173	103	115	81	93
UB 762 x 267 x 197	91	102	72	83
UB 838 x 292 x 176	111	124	88	101
UB 838 x 292 x 194	101	113	80	92
UB 838 x 292 x 226	87	98	69	79
UB 914 x 305 x 201	104	116	82	94
UB 914 x 305 x 224	93	104	74	85
UB 914 x 305 x 253	83	93	66	76
UB 914 x 305 x 289	73	82	59	67

UB 914 x 419 x 343	69	78	51	61
UB 914 x 419 x 388	61	70	46	54
UC 152 x 152 x 23	252	304	156	208
UC 152 x 152 x 30	195	235	122	162
UC 152 x 152 x 37	161	194	101	134
UC 203 x 203 x 46	168	202	104	139
UC 203 x 203 x 52	150	180	93	124
UC 203 x 203 x 60	131	158	82	109
UC 203 x 203 x 71	112	135	71	93
UC 203 x 203 x 86	94	113	60	79
UC 254 x 254 x 73	132	160	82	109
UC 254 x 254 x 89	110	133	69	91
UC 254 x 254 x 107	93	112	58	77
UC 254 x 254 x 132	76	92	48	64
UC 254 x 254 x 167	62	74	40	52
UC 305 x 305 x 97	120	145	75	99
UC 305 x 305 x 118	100	120	62	83
UC 305 x 305 x 137	87	105	54	72
UC 305 x 305 x 158	76	91	48	63
UC 305 x 305 x 198	62	74	39	52
UC 305 x 305 x 240	52	62	33	44
UC 305 x 305 x 283	45	54	29	38
UC 356 x 368 x 129	108	130	66	88
UC 356 x 368 x 153	92	111	56	75
UC 356 x 368 x 177	80	96	49	66
UC 356 x 368 x 202	71	85	44	58
UC 356 x 406 x 235	63	76	39	52
UC 356 x 406 x 287	52	63	32	43
UC 356 x 406 x 340	45	54	28	37
UC 356 x 406 x 393	39	48	25	33
UC 356 x 406 x 467	34	41	22	29
UC 356 x 406 x 551	29	35	19	25
UC 356 x 406 x 634	26	31	17	22



UPN 100	239	276	185	222
UPN 120	223	255	174	206
UPN 140	210	240	167	196
UPN 160	200	228	160	188
UPN 180	193	218	154	179
UPN 200	182	205	148	171
UPN 220	171	192	139	160
UPN 240	163	183	134	154
UPN 260	154	173	126	145
UPN 280	149	167	123	141
UPN 300	145	162	119	136
UPN 320	116	130	98	111
UPN 350	123	135	103	116

VERMIPLASTER. VIGAS Y PILARES.
TEMPERATURA CRITICA 500ºC.

500ºc	EF15	EF30	EF60	EF90	EF120	EF180	EF240
50m^{-1}	4	4	4	5	7	18	28
60m^{-1}	4	4	4	5	11	21	32
70m^{-1}	4	4	4	8	13	24	35
80m^{-1}	4	4	4	10	15	26	37
90m^{-1}	4	4	6	11	17	28	39
100m^{-1}	4	4	7	13	18	29	41
110m^{-1}	4	4	8	14	19	30	42
120m^{-1}	4	4	9	14	20	31	43
130m^{-1}	4	4	9	15	21	32	44
140m^{-1}	4	4	10	16	22	33	45
150m^{-1}	4	5	11	16	22	34	45
160m^{-1}	4	5	11	17	23	34	-
170m^{-1}	4	6	11	17	23	35	-
180m^{-1}	4	6	12	17	23	35	-
190m^{-1}	4	6	12	17	24	36	-
200m^{-1}	4	6	12	18	24	36	-
210m^{-1}	4	6	12	18	24	36	-
220m^{-1}	4	6	12	18	24	36	-
230m^{-1}	4	7	12	18	24	37	-
240m^{-1}	5	7	12	18	25	37	-
250m^{-1}	5	7	13	18	25	37	-
260m^{-1}	5	7	13	18	25	37	-
270m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
280m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
290m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
300m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
310m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
320m^{-1}	5	7	13	19	25	37	-
330m^{-1}	5	7	13	19	26	37	-
340m^{-1}	5	7	13	19	26	37	-
350m^{-1}	5	7	13	19	26	37	-

Copia sin valor acreditativo

Gruixos de protecció amb morter de "perlita-vermiculita"

Fabricante:	EUROQUÍMICA de Bufi y Planas, S.A.				
Referencia:	STOFIRE				
Vigas y Pilares a 3 ó 4 caras de exposición.					
Masividad (m^{-1})	Clasificación de la Resistencia al Fuego[1]				
	R15	R30	R60	R90	R120
60	195	283	870	1456	2043
65	195	308	949	1590	2230
70	195	333	1029	1725	2421
75	195	359	1111	1862	2614
80	195	386	1194	2002	2810
85	195	413	1278	2144	3010
90	195	440	1364	2288	---
95	195	468	1452	2435	---
100	195	496	1540	2584	---
110	195	554	1722	2891	---
120	195	614	1911	---	---
130	195	676	2106	---	---
140	195	741	2308	---	---
150	195	807	2518	---	---
160	195	877	2735	---	---
170	195	949	2961	---	---
180	195	1023	---	---	---
190	195	1101	---	---	---
200	195	1182	---	---	---
210	195	1266	---	---	---
220	195	1354	---	---	---
230	195	1445	---	---	---
240	195	1540	---	---	---
250	195	1640	---	---	---
260	195	1745	---	---	---
270	195	1854	---	---	---
280	195	1969	---	---	---
290	195	2089	---	---	---
300	195	2215	---	---	---
310	195	2348	---	---	---
320	195	2488	---	---	---
330	195	2636	---	---	---
340	195	2792	---	---	---
350	195	2957	---	---	---
360	195	---	---	---	---
370	195	---	---	---	---

Espesor mínimo (µm) de material de protección incluyendo 40 µm de imprimación ST-28 y 40 µm de acabado REXMALT para mantener la temperatura del perfil por debajo de 500ºC

Gruixos de protecció amb pintura intumescent.

2.3.1.3 Protecció contra el foc dels elements estructurals de fusta

Per al càlcul de la protecció al foc de l'estructura de fusta es considera allà establert al CTE i el EC5.

Segons les normatives esmentades, es pot considerar que si l'estructura no està protegida i afectada pel foc, es permet considerar una reducció de la secció pel fet d'estar carbonitzada.

En el projecte s'exigeix una R-90, i les seccions descrites en projecte ja han tingut en compte aquesta resistència pel seu dimensionat.

2.3.1.4 Normativa complementària de referència

Els elements projectats es calculen amb suficient resistència al foc seguint les indicacions del Document Basic SI 6 del CTE i atenent les recomanacions d'altres normes de referència relacionades amb l'aplicació de la instrucció esmentada.

CE		**Código Estructural.**
EN	**1992-1-2: 2004**	**Eurocódigo 2:** Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
EN	**1993-1-2: 2005**	**Eurocódigo 3:** Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
EN	**1994-1-2: 2005**	**Eurocódigo 4:** Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.

Memòria redactada a Barcelona, 17 de juny de 2024 per :

Miquel Rodríguez Niedenführ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 20249

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN UM Manual d'ús i manteniment

Els diferents elements que formen l'estructura hauran de sotmetre's a un programa d'ús i manteniment. L'esmentat programa es basarà fonamentalment en la detecció, prevenció i reparació de possibles patologies.

AN UM.1. Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre a un programa de manteniment, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes :

a) L'estructura de formigó és interior (Classe d'exposició X0 segons el Codi Estructural. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments. Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anticarbonatació.

b) L'estructura de formigó és exterior o queda immersa en un ambient humit (Classe d'exposició XC1/XC2/XC3/XC4; i classe específica d'exposició tipus H segons el Codi Estructural. En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb l'objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments. Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per tal d'evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

c) L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (Classe d'exposició XS1/XS2/XS3/XD1/XD2 i la resta de classes específiques segons el Codi Estructural). Serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments dels seus elements després d'haver completat l'adormiment i procedir a una revisió al pas de sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments. Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anti-carbonatació. Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anti-carbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels deu anys.

AN UM.2. Estructures d'acer

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió en quan a tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material deguda a la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per a això, cal protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes :

1. Control general del comportament de l'estructura.

    a) Inspecció convencional cada deu anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions ...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat ...).
    b) Inspecció cada 15 anys. Per tal de descobrir danys de caràcter fràgil que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments ...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades ...

2. Control de l'estat de conservació del material.

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició :

a) L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons el Codi Estructural). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en obra.

   Cada quinze anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitza't a obra.

b) L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada (Classe d'exposició C_3, segons el Codi Estructural). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en obra.

   Cada deu anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzada a obra.

Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en obra.

Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes : comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	**Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any. Acers amb contingut baix de carboni**		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	Pèrdua de massa g/m^2	Pèrdua de gruix μm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a 25
C3	mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50

AN LC 2 Càlculs d'estructura

1. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Complex Esportiu Palau-Solità i Plegamans barceló balanzó arquitectes

Clave: 059-23-E-M5

2. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

3. ACCIONES CONSIDERADAS

3.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
NSF PL. CUB. SUP.	3.0	3.5
NSF PL. CUB. INF.	0.4	0.2
NSF PL.1	5.0	1.0
NSF PL. B	5.0	1.0
NSF BASE PISCINA INT.	15.0	2.0
NSF SOT-1	5.0	2.0

3.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

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.

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.520	0.13	0.70	-0.30	0.24	0.70	-0.30

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
NSF PL. CUB. SUP.	2.18	1.132	1.132
NSF PL. CUB. INF.	2.01	1.046	1.046
NSF PL.1	1.69	0.880	0.880
NSF PL. B	1.42	0.740	0.740
NSF BASE PISCINA INT.	1.42	0.740	0.740

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
NSF PL. CUB. INF. y NSF PL. CUB. SUP.	27.40	52.90
NSF PL.1	36.70	64.30
NSF BASE PISCINA INT. y NSF PL. B	0.00	0.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
NSF PL. CUB. SUP.	27.911	53.887
NSF PL. CUB. INF.	60.912	117.600
NSF PL.1	92.856	162.688
NSF PL. B	0.000	0.000
NSF BASE PISCINA INT.	0.000	0.000

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 ±5% de la dimensión máxima del edificio.

3.3. Sismo

Sin acción de sismo

3.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso 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. ESTADOS LÍMITE

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

5. SITUACIONES DE PROYECTO

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

- 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

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

- Donde:

G_k	Acción permanente
P_k	Acción de pretensado
Q_k	Acción variable
γ_G	Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P	Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$	Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$	Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$	Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$	Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

5.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

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

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural
E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A
E.L.U. de rotura. Madera: CTE DB SE-M

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

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

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

Tensiones sobre el terreno

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
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

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
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

5.2. 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.-

- E.L.U. de rotura. Hormigón
- E.L.U. de rotura. Acero laminado
- E.L.U. de rotura. Madera

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.-)
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

- E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

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.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
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

- Tensiones sobre el terreno
- 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.-)
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

6. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	NSF PL. CUB. SUP.	5	NSF PL. CUB. SUP.	1.80	7.55
4	NSF PL. CUB. INF.	4	NSF PL. CUB. INF.	2.45	5.75
3	NSF PL.1	3	NSF PL.1	3.40	3.30
2	NSF PL. B	2	NSF PL. B	1.55	-0.10
1	NSF BASE PISCINA INT.	1	NSF BASE PISCINA INT.	1.95	-1.65
0	NSF SOT-1				-3.60

7. LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
CUB CLT+DECK	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 9 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 72 cm Bovedilla: Genérica Ancho del nervio: 12 cm Volumen de hormigón: 0.07 m³/m² Peso propio: 0.70 kN/m² (Simple), 1.11 kN/m² (Doble) Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta pretensada Rigidez fisurada: 50 % rigidez bruta

8. MATERIALES UTILIZADOS

8.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Vigas y losas de cimentación	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	31476
Elementos de cimentación	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	31476
Forjados	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837
Pilares y pantallas	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837
Muros	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837

8.2. Aceros por elemento y posición

8.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

8.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210
Acero de pernos	B 500 S, Ys = 1.15 (corrugado)	500	206

8.3. Madera

Elemento	Tipo	Clase resistente	E (MPa)	G (MPa)	γ (kN/m³)
Vigas	Laminada encolada, homogénea	GL24h	11600.00	720.00	4.51

Notación:
E: Módulo de elasticidad
G: Módulo de cortadura
g: Peso específico

1. ARRANQUES DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS

- Nota:

  Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

  Los esfuerzos de pantallas y muros son en ejes generales y referidos al centro de gravedad de la pantalla o muro en la planta.

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
A-1	Peso propio	302.0	-1.4	3.8	-1.3	3.8	0.0
	Cargas muertas	199.9	-0.3	3.7	-0.3	3.6	0.0
	Sobrecarga de uso	68.4	-0.4	1.6	-0.3	1.6	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
A-5	Peso propio	225.4	-0.8	8.8	-0.7	8.3	0.0
	Cargas muertas	108.9	-0.3	6.0	-0.3	5.6	0.0
	Sobrecarga de uso	39.0	-0.2	1.8	-0.2	1.7	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
B-1	Peso propio	685.6	-0.4	-0.7	-0.4	-0.7	0.0
	Cargas muertas	425.9	2.1	-1.8	1.9	-1.9	0.0
	Sobrecarga de uso	307.8	-0.5	0.7	-0.5	0.6	0.0
	Viento +X exc.+	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
B-4	Peso propio	454.7	-2.2	-32.7	-2.0	-31.0	0.0
	Cargas muertas	256.6	0.9	-21.9	0.8	-21.0	0.0
	Sobrecarga de uso	172.8	-1.2	-4.9	-1.1	-4.8	0.0
	Viento +X exc.+	0.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.6	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +Y exc.+	0.8	0.1	0.8	0.1	0.3	0.0
	Viento +Y exc.-	1.0	0.1	0.8	0.1	0.3	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.8	-0.1	-0.8	-0.1	-0.3	-0.0
	Viento -Y exc.-	-1.0	-0.1	-0.8	-0.1	-0.3	-0.0
B-5	Peso propio	573.4	-0.4	-36.1	-0.3	-34.3	0.0
	Cargas muertas	293.7	-0.7	-28.6	-0.7	-27.4	0.0
	Sobrecarga de uso	225.4	-0.1	-5.9	-0.1	-5.8	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.3	0.1	1.0	0.1	0.4	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.4	0.1	0.9	0.0	0.4	0.0
	Viento -Y exc.+	0.3	-0.1	-1.0	-0.1	-0.4	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.4	-0.1	-0.9	-0.0	-0.4	-0.0
B-6	Peso propio	498.1	-3.4	-32.5	-3.1	-30.8	0.0
	Cargas muertas	263.7	-2.5	-27.7	-2.3	-26.5	0.0
	Sobrecarga de uso	203.1	-2.4	-7.9	-2.2	-7.7	0.0
	Viento +X exc.+	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.1	1.1	0.1	0.4	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.1	1.0	0.0	0.4	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-1.1	-0.1	-0.4	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-1.0	-0.0	-0.4	-0.0
B-7	Peso propio	505.0	-0.4	-25.5	-0.3	-24.3	0.0
	Cargas muertas	269.6	-0.9	-30.6	-0.9	-29.3	0.0
	Sobrecarga de uso	220.8	-0.4	-8.1	-0.4	-7.9	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	-0.0	0.3	-0.1	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	0.1	1.3	0.1	0.5	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.1	0.0	0.4	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-1.3	-0.1	-0.5	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	-0.1	-1.1	-0.0	-0.4	-0.0
B-8	Peso propio	456.2	2.0	-21.9	1.9	-20.8	0.0
	Cargas muertas	252.1	2.2	-33.3	2.0	-32.0	0.0
	Sobrecarga de uso	202.3	1.5	-8.3	1.4	-8.1	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.2	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	1.5	0.1	0.6	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.1	1.2	0.1	0.5	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-1.5	-0.1	-0.6	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	-0.1	-1.2	-0.1	-0.5	-0.0
B-9	Peso propio	459.9	-0.2	-18.6	-0.2	-17.7	0.0
	Cargas muertas	260.7	-0.2	-31.8	-0.2	-30.5	0.0
	Sobrecarga de uso	207.7	-0.1	-7.6	-0.1	-7.5	0.0
	Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	0.3	-0.1	0.2	0.0
	Viento +X exc.-	-0.1	-0.0	0.4	-0.1	0.2	0.0
	Viento -X exc.+	0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.2	0.0
	Viento -X exc.-	0.1	0.0	-0.4	0.1	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.+	0.2	0.1	1.8	0.1	0.8	0.0
	Viento +Y exc.-	0.2	0.1	1.5	0.0	0.6	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.2	-0.1	-1.8	-0.1	-0.8	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.2	-0.1	-1.5	-0.0	-0.6	-0.0
B-10	Peso propio	269.8	0.6	-4.6	0.5	-4.2	0.0
	Cargas muertas	209.7	0.3	-7.5	0.3	-6.9	0.0
	Sobrecarga de uso	132.1	0.4	-2.5	0.4	-2.3	0.0
	Viento +X exc.+	0.6	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.8	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.6	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.8	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	6.4	0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	5.3	0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	-6.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-5.3	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0
B-11	Peso propio	97.3	-0.0	0.5	-0.0	0.4	0.0
	Cargas muertas	57.5	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0
	Sobrecarga de uso	46.2	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0
	Viento +X exc.+	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-5.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-6.5	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	32.5	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	26.9	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-32.5	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-26.9	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0
B-12	Peso propio	349.1	0.4	-39.5	0.1	-5.5	0.0
	Cargas muertas	203.6	-1.8	-10.1	-0.2	-1.4	0.0
	Sobrecarga de uso	155.0	2.7	-29.3	0.4	-4.1	0.0
	Viento +X exc.+	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.6	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	2.6	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	2.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-2.6	-0.1	-0.3	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-2.2	-0.1	-0.3	-0.0	-0.0	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
B-13	Peso propio	206.1	-1.0	-1.6	-0.8	-1.3	0.0
	Cargas muertas	105.6	-0.4	-0.5	-0.3	-0.4	0.0
	Sobrecarga de uso	30.6	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
B-14	Peso propio	125.0	4.8	-1.2	3.3	-0.8	0.0
	Cargas muertas	47.1	2.3	0.1	1.6	0.0	0.0
	Sobrecarga de uso	20.5	0.8	-0.1	0.5	-0.1	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.1	0.4	-0.0	0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	0.3	-0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.1	-0.4	0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.1	0.0
C-1	Peso propio	605.1	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.0
	Cargas muertas	321.9	5.0	-0.0	4.5	-0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	321.4	-0.7	-0.3	-0.7	-0.3	0.0
	Viento +X exc.+	-0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
C-4	Peso propio	108.5	-0.9	0.7	-0.7	0.5	0.0
	Cargas muertas	89.2	1.5	0.4	1.2	0.3	0.0
	Sobrecarga de uso	93.3	-0.7	0.2	-0.6	0.1	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-5	Peso propio	151.8	0.0	0.7	0.0	0.6	0.0
	Cargas muertas	28.1	-0.2	0.6	-0.2	0.5	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sobrecarga de uso	125.7	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
C-6	Peso propio	149.7	-0.1	0.6	-0.1	0.4	0.0
	Cargas muertas	41.7	0.1	0.6	0.0	0.4	0.0
	Sobrecarga de uso	121.3	-0.1	0.2	-0.1	0.2	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
C-7	Peso propio	147.4	-0.2	0.6	-0.1	0.5	0.0
	Cargas muertas	34.5	0.0	0.7	-0.0	0.5	0.0
	Sobrecarga de uso	118.1	-0.1	0.3	-0.1	0.2	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
C-8	Peso propio	153.5	-0.0	0.6	-0.0	0.4	0.0
	Cargas muertas	37.3	0.0	0.7	-0.0	0.5	0.0
	Sobrecarga de uso	121.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
C-9	Peso propio	144.8	0.2	0.5	0.1	0.4	0.0
	Cargas muertas	29.1	0.2	0.7	0.1	0.5	0.0
	Sobrecarga de uso	114.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0
	Viento +X exc.+	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +X exc.-	-0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.3	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.3	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
C-12	Peso propio	378.7	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.0
	Cargas muertas	147.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0
	Sobrecarga de uso	200.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.+	0.5	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.4	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-1.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-1.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-13	Peso propio	312.0	0.3	-0.3	0.2	-0.2	0.0
	Cargas muertas	111.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
	Sobrecarga de uso	146.4	0.2	-0.3	0.1	-0.2	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C-14	Peso propio	163.9	2.9	-0.2	2.0	-0.1	0.0
	Cargas muertas	96.9	-0.1	0.3	-0.1	0.2	0.0
	Sobrecarga de uso	70.0	2.4	-0.2	1.7	-0.1	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
D-1	Peso propio	629.1	-0.8	-0.8	-0.7	-0.8	0.0
	Cargas muertas	327.6	4.9	-0.3	4.5	-0.4	0.0
	Sobrecarga de uso	325.5	-1.4	-0.5	-1.2	-0.5	0.0
	Viento +X exc.+	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -X exc.-	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
D-3	Peso propio	408.6	18.8	7.8	17.0	7.2	0.0
	Cargas muertas	193.8	-3.1	4.4	-2.8	3.8	0.0
	Sobrecarga de uso	190.7	13.0	3.3	11.7	2.9	0.0
	Viento +X exc.+	-2.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-2.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	2.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	2.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-3.2	0.2	0.9	0.1	0.4	0.0
	Viento +Y exc.-	-3.6	0.1	0.7	0.1	0.3	0.0
	Viento -Y exc.+	3.2	-0.2	-0.9	-0.1	-0.4	-0.0
	Viento -Y exc.-	3.6	-0.1	-0.7	-0.1	-0.3	-0.0
D-4	Peso propio	361.9	-1.1	15.2	-0.9	14.4	0.0
	Cargas muertas	150.9	-0.5	7.4	-0.5	7.0	0.0
	Sobrecarga de uso	129.7	-0.6	6.8	-0.5	6.5	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
D-5	Peso propio	482.0	-0.3	19.4	-0.3	18.4	0.0
	Cargas muertas	197.1	-0.0	8.1	-0.0	7.7	0.0
	Sobrecarga de uso	185.2	-0.4	9.0	-0.4	8.5	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
D-6	Peso propio	478.9	0.7	20.2	0.6	19.2	0.0
	Cargas muertas	197.0	0.2	8.5	0.2	8.1	0.0
	Sobrecarga de uso	185.5	0.8	9.9	0.7	9.4	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
D-7	Peso propio	475.6	-0.1	19.6	-0.1	18.7	0.0
	Cargas muertas	196.2	0.0	8.3	0.0	7.9	0.0
	Sobrecarga de uso	181.1	-0.1	9.0	-0.1	8.6	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
D-8	Peso propio	476.7	0.1	19.7	0.1	18.8	0.0
	Cargas muertas	197.1	0.1	8.4	0.1	8.0	0.0
	Sobrecarga de uso	181.9	0.1	9.1	0.1	8.6	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
D-9	Peso propio	439.7	-1.4	16.1	-1.2	15.3	0.0
	Cargas muertas	186.7	-0.8	7.4	-0.7	7.0	0.0
	Sobrecarga de uso	173.7	-1.2	6.7	-1.0	6.4	0.0
	Viento +X exc.+	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
D-10	Peso propio	345.6	0.3	-4.7	0.3	-4.2	0.0
	Cargas muertas	170.3	-0.2	-2.9	-0.2	-2.6	0.0
	Sobrecarga de uso	146.1	0.3	-3.3	0.3	-3.0	0.0
	Viento +X exc.+	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.3	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-2.2	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-1.9	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	2.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -Y exc.-	1.9	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
D-11	Peso propio	344.5	-1.2	-0.1	-1.0	-0.1	0.0
	Cargas muertas	168.0	0.3	-0.3	0.2	-0.2	0.0
	Sobrecarga de uso	176.7	-0.8	-0.1	-0.7	-0.1	0.0
	Viento +X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-3.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-2.4	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	3.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	2.4	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
D-12	Peso propio	432.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0
	Cargas muertas	203.7	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	216.6	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.+	1.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	1.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D-13	Peso propio	271.1	1.3	0.5	0.9	0.4	0.0
	Cargas muertas	98.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	119.4	1.0	0.5	0.7	0.3	0.0
	Viento +X exc.+	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D-14	Peso propio	115.6	1.2	-0.5	0.8	-0.4	0.0
	Cargas muertas	77.6	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	45.0	0.9	-0.5	0.6	-0.3	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
E-1	Peso propio	624.1	-2.6	0.6	-2.3	0.5	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Cargas muertas	303.2	2.5	-0.2	2.2	-0.3	0.0
	Sobrecarga de uso	325.2	-2.2	0.5	-2.0	0.5	0.0
	Viento +X exc.+	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
E-3	Peso propio	385.0	21.5	1.4	19.5	1.2	0.0
	Cargas muertas	191.5	2.1	0.8	1.8	0.6	0.0
	Sobrecarga de uso	179.1	14.8	0.5	13.4	0.4	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.0	0.0
E-11	Peso propio	198.2	-1.8	0.0	-1.5	0.0	0.0
	Cargas muertas	109.5	-0.4	0.0	-0.4	0.0	0.0
	Sobrecarga de uso	130.8	-1.2	0.1	-1.0	0.1	0.0
	Viento +X exc.+	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E-12	Peso propio	420.2	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	0.0
	Cargas muertas	196.4	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	219.4	-0.9	-0.5	-0.8	-0.4	0.0
	Viento +X exc.+	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E-14	Peso propio	187.6	5.3	0.9	4.6	0.8	0.0
	Cargas muertas	105.2	-0.0	0.2	-0.0	0.2	0.0
	Sobrecarga de uso	79.6	4.5	0.7	4.0	0.6	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +X exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F-1	Peso propio	530.4	-2.9	-1.2	-2.6	-1.2	0.0
	Cargas muertas	241.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.3	0.0
	Sobrecarga de uso	282.1	-2.1	-0.4	-1.9	-0.4	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.6	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
F-3	Peso propio	382.6	20.8	-0.4	18.8	-0.5	0.0
	Cargas muertas	192.2	3.0	0.9	2.7	0.5	0.0
	Sobrecarga de uso	173.4	15.3	-0.7	13.9	-0.9	0.0
	Viento +X exc.+	0.2	0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.2	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.2	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.3	0.4	0.5	0.2	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.3	0.3	0.3	0.2	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.3	-0.4	-0.5	-0.2	-0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	0.1	-0.0
F-11	Peso propio	195.8	-1.8	-0.1	-1.6	-0.1	0.0
	Cargas muertas	107.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	130.9	-1.3	-0.1	-1.1	-0.1	0.0
	Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.5	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.4	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F-12	Peso propio	383.4	0.2	-0.6	0.2	-0.5	0.0
	Cargas muertas	181.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.0
	Sobrecarga de uso	206.3	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
F-14	Peso propio	174.4	4.2	-0.8	3.7	-0.7	0.0
	Cargas muertas	99.6	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0
	Sobrecarga de uso	69.6	3.6	-0.6	3.2	-0.5	0.0
	Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
G-1	Peso propio	346.2	-2.5	12.9	-2.1	11.3	0.0
	Cargas muertas	197.2	-0.9	8.3	-0.8	7.1	0.0
	Sobrecarga de uso	109.9	-0.7	-4.2	-0.6	-3.8	0.0
	Viento +X exc.+	0.3	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.4	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.3	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.4	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.4	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.2	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.2	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1	-0.0
G-2	Peso propio	427.8	-0.4	14.4	-0.4	12.6	0.0
	Cargas muertas	202.7	0.2	17.1	0.1	14.8	0.0
	Sobrecarga de uso	166.0	-0.2	-12.3	-0.2	-11.0	0.0
	Viento +X exc.+	-0.6	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.6	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.6	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.6	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.3	0.5	0.4	0.3	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.4	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.0	-0.0
G-3	Peso propio	276.7	3.1	40.5	2.6	35.5	0.0
	Cargas muertas	163.3	1.5	18.0	1.3	15.6	0.0
	Sobrecarga de uso	61.2	1.4	3.4	1.2	2.8	0.0
	Viento +X exc.+	-2.2	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.0
	Viento +X exc.-	-2.2	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	2.2	-0.2	0.2	-0.1	0.2	0.0
	Viento -X exc.-	2.2	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +Y exc.+	-0.6	0.5	0.2	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.5	0.3	-0.1	0.2	-0.4	0.0
	Viento -Y exc.+	0.6	-0.5	-0.2	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.5	-0.3	0.1	-0.2	0.4	-0.0
G-4	Peso propio	228.3	-0.5	54.1	-0.4	47.5	0.0
	Cargas muertas	110.6	-0.1	23.1	-0.1	20.0	0.0
	Sobrecarga de uso	39.2	-0.1	8.5	-0.1	7.3	0.0
	Viento +X exc.+	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.5	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.5	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.5	0.2	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.3	0.0	0.2	-0.4	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	-0.5	-0.2	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.4	-0.0
G-5	Peso propio	238.5	0.2	57.4	0.2	50.4	0.0
	Cargas muertas	115.1	0.2	24.1	0.1	20.9	0.0
	Sobrecarga de uso	44.2	0.2	9.8	0.1	8.5	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.5	0.3	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	0.3	0.1	0.2	-0.3	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.3	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.3	-0.0
G-6	Peso propio	236.0	0.1	57.5	0.1	50.5	0.0
	Cargas muertas	114.0	0.2	24.1	0.1	20.9	0.0
	Sobrecarga de uso	43.2	0.1	10.0	0.1	8.6	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.3	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.2	0.2	-0.3	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.3	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	0.3	-0.0
G-7	Peso propio	237.3	0.2	58.5	0.2	51.4	0.0
	Cargas muertas	114.6	0.2	24.6	0.1	21.3	0.0
	Sobrecarga de uso	43.5	0.1	10.2	0.1	8.7	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.4	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.3	0.2	-0.3	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.4	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.3	-0.2	0.3	-0.0
G-8	Peso propio	237.4	0.1	57.0	0.1	50.0	0.0
	Cargas muertas	114.6	0.2	24.1	0.1	20.8	0.0
	Sobrecarga de uso	43.4	0.1	9.9	0.1	8.5	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.4	0.2	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.5	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.4	-0.2	0.2	-0.0
G-9	Peso propio	238.1	-0.1	52.3	-0.1	45.9	0.0
	Cargas muertas	114.9	0.1	22.4	0.0	19.3	0.0
	Sobrecarga de uso	43.8	0.1	9.2	0.1	7.9	0.0
	Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.6	0.3	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.5	0.2	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.6	-0.3	0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.5	-0.2	0.2	-0.0
G-10	Peso propio	206.9	1.2	34.3	1.1	30.1	0.0
	Cargas muertas	102.8	0.7	15.5	0.5	13.2	0.0
	Sobrecarga de uso	36.9	0.5	6.2	0.4	5.3	0.0
	Viento +X exc.+	0.5	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0
	Viento +X exc.-	0.5	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0
	Viento -X exc.+	-0.5	-0.1	-0.3	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -X exc.-	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0
	Viento +Y exc.+	0.0	0.5	0.8	0.3	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.0	0.3	0.7	0.2	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.0	-0.5	-0.8	-0.3	0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.0	-0.3	-0.7	-0.2	0.0	-0.0
G-11	Peso propio	186.9	-1.7	8.5	-1.5	7.4	0.0
	Cargas muertas	141.7	-1.2	3.8	-1.0	2.9	0.0
	Sobrecarga de uso	52.9	-1.1	0.4	-0.9	0.1	0.0
	Viento +X exc.+	0.9	0.1	0.5	0.0	0.3	0.0
	Viento +X exc.-	1.0	0.1	0.5	0.0	0.3	0.0
	Viento -X exc.+	-0.9	-0.1	-0.5	-0.0	-0.3	0.0
	Viento -X exc.-	-1.0	-0.1	-0.5	-0.0	-0.3	0.0
	Viento +Y exc.+	0.6	0.4	1.2	0.3	0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	0.5	0.3	1.1	0.2	0.3	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.6	-0.4	-1.2	-0.3	-0.2	-0.0
	Viento -Y exc.-	-0.5	-0.3	-1.1	-0.2	-0.3	-0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
G-12	Peso propio	246.4	-0.7	-15.5	-0.6	-14.0	0.0
	Cargas muertas	121.3	-0.2	-5.6	-0.2	-5.0	0.0
	Sobrecarga de uso	103.6	-0.7	-9.1	-0.6	-8.2	0.0
	Viento +X exc.+	1.6	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +X exc.-	1.7	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-1.6	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.-	-1.7	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
G-14	Peso propio	73.3	0.9	-0.3	0.6	-0.2	0.0
	Cargas muertas	27.6	0.6	0.0	0.4	-0.0	0.0
	Sobrecarga de uso	9.1	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0
	Viento +X exc.+	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.4	0.0	0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.4	-0.0	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0
H-14	Peso propio	26.0	0.6	-0.3	0.4	-0.2	0.0
	Cargas muertas	3.6	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
	Sobrecarga de uso	1.9	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	Viento +X exc.+	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	0.4	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0
	Viento +Y exc.-	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	0.0
M1	Peso propio	469.5	-11.3	3.0	-16.8	13.7	0.1
	Cargas muertas	59.6	-3.3	-1.6	-5.0	7.8	0.2
	Sobrecarga de uso	383.3	-24.6	-61.3	-36.8	64.0	2.2
	Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
M2	Peso propio	518.4	-0.2	57.6	-0.2	-10.9	-0.4
	Cargas muertas	100.3	-0.0	27.0	-0.1	-4.6	-0.1

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sobrecarga de uso	687.3	-0.2	20.6	-0.3	-4.5	-0.4
	Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0
M3	Peso propio	531.7	14.4	58.7	21.4	-7.0	2.1
	Cargas muertas	70.6	3.9	25.0	5.8	-2.9	0.7
	Sobrecarga de uso	412.6	28.0	24.9	41.7	-3.2	2.2
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
	Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0
M4	Peso propio	543.2	-17.2	58.1	-30.6	-6.5	-2.5
	Cargas muertas	72.8	-4.7	27.0	-8.4	-2.9	-0.9
	Sobrecarga de uso	425.6	-34.5	20.6	-61.5	-2.6	-1.9
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0
M5	Peso propio	523.6	1.6	67.7	2.9	-12.7	-0.0
	Cargas muertas	103.1	0.4	29.8	0.8	-5.5	-0.1
	Sobrecarga de uso	705.3	3.0	23.9	5.4	-5.0	0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	-0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0
M6	Peso propio	506.6	-0.2	67.9	-0.4	-12.8	-0.1
	Cargas muertas	99.5	-0.0	29.2	-0.0	-5.3	-0.2
	Sobrecarga de uso	680.3	-0.3	24.8	-0.6	-5.2	0.1
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0
M7	Peso propio	504.9	0.1	59.1	0.1	-11.0	-0.2
	Cargas muertas	99.6	0.1	29.9	0.2	-4.9	-0.3
	Sobrecarga de uso	679.7	0.2	19.8	0.4	-4.3	-0.0
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.4	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	-0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.0
M8	Peso propio	513.8	-1.7	35.5	-3.0	-9.3	0.7
	Cargas muertas	101.9	-0.5	26.2	-1.0	-5.8	0.3
	Sobrecarga de uso	700.5	-3.0	10.2	-5.3	-4.3	0.8
	Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
	Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
	Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.5	-0.0	0.1	0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.5	-0.0	0.1	0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0
M9	Peso propio	499.3	16.1	16.1	28.7	9.4	1.5
	Cargas muertas	71.7	5.1	0.4	9.2	5.9	0.6
	Sobrecarga de uso	410.1	32.6	-51.3	58.2	54.5	-1.9
	Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
	Viento +X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
	Viento -X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
	Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
	Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
M10	Peso propio	203.4	33.9	-4.4	44.7	-4.2	0.7
	Cargas muertas	52.9	76.4	-1.2	35.9	-1.8	0.2
	Sobrecarga de uso	20.1	20.8	-0.0	11.3	-0.4	-0.0
	Viento +X exc.+	-0.2	85.7	0.5	26.1	0.2	0.0
	Viento +X exc.-	-0.3	96.2	0.6	29.3	0.2	0.0
	Viento -X exc.+	0.2	-85.7	-0.5	-26.1	-0.2	-0.0

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -X exc.-	0.3	-96.2	-0.6	-29.3	-0.2	-0.0
	Viento +Y exc.+	-2.3	150.6	2.6	45.2	1.1	-0.0
	Viento +Y exc.-	-1.8	110.0	2.1	32.9	0.9	-0.0
	Viento -Y exc.+	2.3	-150.6	-2.6	-45.2	-1.1	0.0
	Viento -Y exc.-	1.8	-110.0	-2.1	-32.9	-0.9	0.0
M12	Peso propio	332.9	-20.9	128.2	-19.3	10.0	-38.4
	Cargas muertas	156.0	-10.3	408.5	-10.4	20.8	-15.4
	Sobrecarga de uso	55.5	-2.7	241.3	-2.7	39.7	2.0
	Viento +X exc.+	-0.8	2.4	-147.2	1.1	-43.5	0.6
	Viento +X exc.-	-0.8	2.6	-174.0	1.2	-51.4	0.7
	Viento -X exc.+	0.8	-2.4	147.2	-1.1	43.5	-0.6
	Viento -X exc.-	0.8	-2.6	174.0	-1.2	51.4	-0.7
	Viento +Y exc.+	-0.9	4.0	229.3	1.8	67.5	1.6
	Viento +Y exc.-	-0.8	2.9	330.6	1.4	97.5	1.3
	Viento -Y exc.+	0.9	-4.0	-229.3	-1.8	-67.5	-1.6
	Viento -Y exc.-	0.8	-2.9	-330.6	-1.4	-97.5	-1.3
M13	Peso propio	897.3	1410.4	59.9	-119.7	54.0	159.5
	Cargas muertas	203.1	910.1	41.0	-27.1	35.4	83.4
	Sobrecarga de uso	70.6	8.5	12.8	-76.5	10.4	22.5
	Viento +X exc.+	-0.1	532.7	-0.8	157.0	-0.3	1.9
	Viento +X exc.-	-0.1	519.6	-0.9	153.1	-0.3	2.1
	Viento -X exc.+	0.1	-532.7	0.8	-157.0	0.3	-1.9
	Viento -X exc.-	0.1	-519.6	0.9	-153.1	0.3	-2.1
	Viento +Y exc.+	0.2	-184.2	3.9	-54.7	1.3	3.8
	Viento +Y exc.-	0.2	-133.4	4.4	-39.7	1.5	3.0
	Viento -Y exc.+	-0.2	184.2	-3.9	54.7	-1.3	-3.8
	Viento -Y exc.-	-0.2	133.4	-4.4	39.7	-1.5	-3.0
M14	Peso propio	1612.6	66.9	660.1	62.1	-145.6	14.5
	Cargas muertas	754.3	-6.9	802.8	-6.5	-69.0	-29.3
	Sobrecarga de uso	630.5	42.5	436.3	39.4	-4.8	18.7
	Viento +X exc.+	-0.7	0.0	5.6	-0.2	-9.5	-0.2
	Viento +X exc.-	-0.8	0.1	-4.5	-0.1	-8.9	-0.2
	Viento -X exc.+	0.7	-0.0	-5.6	0.2	9.5	0.2
	Viento -X exc.-	0.8	-0.1	4.5	0.1	8.9	0.2
	Viento +Y exc.+	2.9	0.6	511.5	0.4	88.8	0.1
	Viento +Y exc.-	3.2	0.4	557.7	0.3	85.2	0.0
	Viento -Y exc.+	-2.9	-0.6	-511.5	-0.4	-88.8	-0.1
	Viento -Y exc.-	-3.2	-0.4	-557.7	-0.3	-85.2	-0.0
M15	Peso propio	1140.4	-7.6	115.9	-7.0	-34.5	-3.3
	Cargas muertas	525.2	6.9	128.4	6.1	-29.0	-1.9
	Sobrecarga de uso	455.4	-5.6	87.2	-5.2	-24.4	-2.4
	Viento +X exc.+	-6.9	0.0	24.1	0.0	-8.4	-0.0
	Viento +X exc.-	-8.9	0.0	31.1	0.0	-10.8	-0.0
	Viento -X exc.+	6.9	-0.0	-24.1	-0.0	8.4	0.0
	Viento -X exc.-	8.9	0.0	-31.1	0.0	10.8	0.0
	Viento +Y exc.+	-45.4	-0.1	163.3	-0.1	-55.6	-0.1

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +Y exc.-	-37.6	-0.0	134.9	-0.0	-45.9	-0.1
	Viento -Y exc.+	45.4	0.1	-163.3	0.1	55.6	0.1
	Viento -Y exc.-	37.6	0.0	-134.9	0.0	45.9	0.1
M16	Peso propio	89.8	-0.6	4.2	-0.1	-18.6	0.0
	Cargas muertas	64.7	3.6	3.6	1.8	-11.5	-0.7
	Sobrecarga de uso	36.2	-0.8	4.4	-0.4	-6.6	0.0
	Viento +X exc.+	4.7	-0.0	1.6	-0.0	5.3	-0.0
	Viento +X exc.-	6.2	0.0	1.9	-0.0	5.8	-0.0
	Viento -X exc.+	-4.7	0.0	-1.6	0.0	-5.3	0.0
	Viento -X exc.-	-6.2	0.0	-1.9	0.0	-5.8	0.0
	Viento +Y exc.+	33.6	0.1	6.3	0.1	14.1	-0.0
	Viento +Y exc.-	27.7	0.1	5.3	0.0	12.3	-0.0
	Viento -Y exc.+	-33.6	-0.1	-6.3	-0.1	-14.1	0.0
	Viento -Y exc.-	-27.7	-0.1	-5.3	-0.0	-12.3	0.0
M17	Peso propio	887.6	5.9	13.2	5.5	-3.8	0.2
	Cargas muertas	440.9	-5.0	29.3	-4.5	-16.8	-0.6
	Sobrecarga de uso	367.8	4.7	19.9	4.4	-10.1	0.2
	Viento +X exc.+	-0.5	0.0	9.8	0.0	-6.4	0.0
	Viento +X exc.-	-0.6	0.0	12.2	0.0	-7.9	0.0
	Viento -X exc.+	0.5	-0.0	-9.8	-0.0	6.4	-0.0
	Viento -X exc.-	0.6	-0.0	-12.2	-0.0	7.9	-0.0
	Viento +Y exc.+	-3.6	-0.0	60.1	-0.0	-38.4	0.1
	Viento +Y exc.-	-3.0	-0.0	50.8	-0.0	-32.4	0.1
	Viento -Y exc.+	3.6	0.0	-60.1	0.0	38.4	-0.1
	Viento -Y exc.-	3.0	0.0	-50.8	0.0	32.4	-0.1

1. ESFUERZOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS

- Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.
- Nota:

  Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
A-1	NSF PL.1	HE 260 B	-0.10/3.00	Peso propio	302.0	-1.4	3.8	-1.3	3.8	0.0	299.2	2.5	-7.9	-1.3	3.8	0.0
				Cargas muertas	199.9	-0.3	3.7	-0.3	3.6	0.0	199.9	0.6	-7.6	-0.3	3.6	0.0
				Sobrecarga de uso	68.4	-0.4	1.6	-0.3	1.6	0.0	68.4	0.7	-3.2	-0.3	1.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
A-5	NSF PL.1	HE 200 B	-0.10/3.00	Peso propio	225.4	-0.8	8.8	-0.7	8.3	0.0	223.6	1.4	-16.9	-0.7	8.3	0.0
				Cargas muertas	108.9	-0.3	6.0	-0.3	5.6	0.0	108.9	0.6	-11.5	-0.3	5.6	0.0
				Sobrecarga de uso	39.0	-0.2	1.8	-0.2	1.7	0.0	39.0	0.4	-3.4	-0.2	1.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
B-1	NSF PL. CUB. SUP.	HE 260 B	5.75/7.20	Peso propio	338.2	-0.3	3.2	-0.1	-3.2	0.0	336.8	-0.2	7.8	-0.1	-3.2	0.0
				Cargas muertas	177.5	0.8	0.8	0.4	-1.9	0.0	177.5	0.2	3.5	0.4	-1.9	0.0
				Sobrecarga de uso	121.2	0.2	0.9	-0.5	-0.3	0.0	121.2	1.0	1.3	-0.5	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.3	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0	0.1	0.1	0.2	-0.0	-0.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	HE 260 B	3.30/5.75	Peso propio	340.4	-0.4	-4.6	-0.1	-3.2	0.0	338.2	-0.3	3.2	-0.1	-3.2	0.0
				Cargas muertas	177.5	1.8	-3.9	0.4	-1.9	0.0	177.5	0.8	0.8	0.4	-1.9	0.0
				Sobrecarga de uso	121.2	-1.1	0.2	-0.5	-0.3	0.0	121.2	0.2	0.9	-0.5	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.1	0.4	-0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	0.4	-0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.4	-0.0	0.3	-0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.0	-0.1	-0.0	0.4	0.0	-0.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.4	0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	HE 260 B	-0.10/3.00	Peso propio	685.6	-0.4	-0.7	-0.4	-0.7	0.0	682.7	0.8	1.4	-0.4	-0.7	0.0
				Cargas muertas	425.9	2.1	-1.8	1.9	-1.9	0.0	425.9	-3.8	3.9	1.9	-1.9	0.0
				Sobrecarga de uso	307.8	-0.5	0.7	-0.5	0.6	0.0	307.8	0.9	-1.3	-0.5	0.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
B-4	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	224.8	0.6	-24.8	-2.2	3.9	0.0	218.4	3.8	-30.4	-2.2	3.9	0.0
				Cargas muertas	66.5	0.8	-12.8	-0.4	-1.4	0.0	66.5	1.4	-10.8	-0.4	-1.4	0.0
				Sobrecarga de uso	69.2	0.2	-7.4	-1.1	4.1	0.0	69.2	1.8	-13.3	-1.1	4.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	-1.0	-0.0	-0.6	0.1	0.0	0.6	-0.2	-0.1	-0.6	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.6	-1.0	-0.0	-0.6	0.1	-0.0	0.6	-0.2	-0.1	-0.6	0.1	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	1.0	0.0	0.6	-0.1	-0.0	-0.6	0.2	0.1	0.6	-0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.6	1.0	0.0	0.6	-0.1	0.0	-0.6	0.2	0.1	0.6	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.5	-0.0	-0.6	-0.0	-0.3	-0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.7	-0.0	-0.6	0.0	-0.3	0.0	0.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.5	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	-0.5	-0.0	0.1	0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.7	0.0	0.6	-0.0	0.3	-0.0	-0.7	0.0	0.1	-0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/5.75	Peso propio	235.8	-5.0	-15.1	-2.2	3.9	0.0	224.8	0.6	-24.8	-2.2	3.9	0.0
				Cargas muertas	66.5	-0.3	-16.4	-0.4	-1.4	0.0	66.5	0.8	-12.8	-0.4	-1.4	0.0
				Sobrecarga de uso	69.2	-2.6	2.8	-1.1	4.1	0.0	69.2	0.2	-7.4	-1.1	4.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	1.6	0.1	1.0	0.1	-0.0	0.6	-1.0	-0.0	1.0	0.1	-0.0
				Viento +X exc.-	0.6	1.5	0.1	1.0	0.1	0.0	0.6	-1.0	-0.0	1.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	-1.6	-0.1	-1.0	-0.1	0.0	-0.6	1.0	0.0	-1.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.6	-1.5	-0.1	-1.0	-0.1	-0.0	-0.6	1.0	0.0	-1.0	-0.1	-0.0
				Viento +Y exc.+	0.5	-0.1	0.6	-0.0	0.5	0.0	0.5	-0.0	-0.6	-0.0	0.5	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +Y exc.-	0.7	0.0	0.7	0.0	0.5	-0.0	0.7	-0.0	-0.6	0.0	0.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	-0.5	0.1	-0.6	0.0	-0.5	-0.0	-0.5	0.0	0.6	0.0	-0.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.7	-0.0	-0.7	-0.0	-0.5	0.0	-0.7	0.0	0.6	-0.0	-0.5	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	454.7	-2.2	-32.7	-2.0	-31.0	0.0	441.1	4.0	63.4	-2.0	-31.0	0.0
				Cargas muertas	256.6	0.9	-21.9	0.8	-21.0	0.0	256.6	-1.6	43.2	0.8	-21.0	0.0
				Sobrecarga de uso	172.8	-1.2	-4.9	-1.1	-4.8	0.0	172.8	2.3	10.1	-1.1	-4.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.6	-0.2	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.6	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	-0.6	-0.2	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.8	0.1	0.8	0.1	0.3	0.0	0.8	-0.1	-0.2	0.1	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	1.0	0.1	0.8	0.1	0.3	0.0	1.0	-0.1	-0.1	0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.8	-0.1	-0.8	-0.1	-0.3	-0.0	-0.8	0.1	0.2	-0.1	-0.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	-1.0	-0.1	-0.8	-0.1	-0.3	-0.0	-1.0	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.0
B-5	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	310.9	-0.3	-38.7	-0.3	15.4	0.0	304.5	0.1	-61.0	-0.3	15.4	0.0
				Cargas muertas	121.3	-0.3	-20.9	-0.3	2.2	0.0	121.3	0.1	-24.0	-0.3	2.2	0.0
				Sobrecarga de uso	103.0	-0.1	-12.4	-0.2	8.3	0.0	103.0	0.2	-24.5	-0.2	8.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-1.0	-0.0	-0.6	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.6	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-1.0	-0.0	-0.6	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.6	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.1	1.0	0.0	0.6	-0.0	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	1.0	0.0	0.6	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	0.0	-0.6	-0.1	-0.3	-0.0	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.3	0.0	-0.6	-0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	-0.0	0.6	0.1	0.3	0.0	0.3	-0.1	0.1	0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.3	-0.0	0.6	0.0	0.3	-0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/5.75	Peso propio	321.9	-1.0	-0.3	-0.3	15.4	0.0	310.9	-0.3	-38.7	-0.3	15.4	0.0
				Cargas muertas	121.3	-1.1	-15.5	-0.3	2.2	0.0	121.3	-0.3	-20.9	-0.3	2.2	0.0
				Sobrecarga de uso	103.0	-0.6	8.5	-0.2	8.3	0.0	103.0	-0.1	-12.4	-0.2	8.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	1.5	0.1	1.0	0.0	-0.0	-0.1	-1.0	-0.0	1.0	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	1.5	0.0	1.0	0.0	0.0	-0.1	-1.0	-0.0	1.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-1.5	-0.1	-1.0	-0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	-1.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-1.5	-0.0	-1.0	-0.0	-0.0	0.1	1.0	0.0	-1.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	-0.1	0.6	-0.1	0.5	0.0	-0.3	0.0	-0.6	-0.1	0.5	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.3	-0.1	0.7	-0.0	0.5	-0.0	-0.3	0.0	-0.6	-0.0	0.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	0.1	-0.6	0.1	-0.5	-0.0	0.3	-0.0	0.6	0.1	-0.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.3	0.1	-0.7	0.0	-0.5	0.0	0.3	-0.0	0.6	0.0	-0.5	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	573.4	-0.4	-36.1	-0.3	-34.3	0.0	559.7	0.6	70.1	-0.3	-34.3	0.0
				Cargas muertas	293.7	-0.7	-28.6	-0.7	-27.4	0.0	293.7	1.4	56.3	-0.7	-27.4	0.0
				Sobrecarga de uso	225.4	-0.1	-5.9	-0.1	-5.8	0.0	225.4	0.2	12.0	-0.1	-5.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	0.1	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	0.1	1.0	0.1	0.4	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	0.1	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.4	0.1	0.9	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	-0.1	-1.0	-0.1	-0.4	-0.0	0.3	0.1	0.3	-0.1	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.4	-0.1	-0.9	-0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.1	0.2	-0.0	-0.4	-0.0
B-6	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	284.0	0.0	-41.5	-2.4	20.4	0.0	277.6	3.5	-71.1	-2.4	20.4	0.0
				Cargas muertas	109.0	-0.3	-22.9	-1.4	4.6	0.0	109.0	1.7	-29.5	-1.4	4.6	0.0
				Sobrecarga de uso	94.0	-0.2	-14.4	-1.4	9.0	0.0	94.0	1.7	-27.5	-1.4	9.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-1.0	-0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.6	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-1.0	-0.0	-0.6	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.6	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	1.0	0.0	0.6	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.6	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	1.0	0.0	0.6	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.6	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.6	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	0.6	0.1	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.6	0.0	0.3	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/5.75	Peso propio	295.0	-5.9	9.6	-2.4	20.4	0.0	284.0	0.0	-41.5	-2.4	20.4	0.0
				Cargas muertas	109.0	-3.7	-11.3	-1.4	4.6	0.0	109.0	-0.3	-22.9	-1.4	4.6	0.0
				Sobrecarga de uso	94.0	-3.6	8.1	-1.4	9.0	0.0	94.0	-0.2	-14.4	-1.4	9.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	1.5	0.0	1.0	0.0	-0.0	0.0	-1.0	-0.0	1.0	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.0	1.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	-0.0	1.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-1.5	-0.0	-1.0	-0.0	0.0	-0.0	1.0	0.0	-1.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-1.5	-0.0	-1.0	-0.0	-0.0	-0.0	1.0	0.0	-1.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.1	0.5	-0.1	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	-0.1	0.5	-0.0	0.4	-0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.0	0.4	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.1	-0.5	0.1	-0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.6	0.1	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.1	-0.5	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	-0.4	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	498.1	-3.4	-32.5	-3.1	-30.8	0.0	484.4	6.1	63.0	-3.1	-30.8	0.0
				Cargas muertas	263.7	-2.5	-27.7	-2.3	-26.5	0.0	263.7	4.7	54.6	-2.3	-26.5	0.0
				Sobrecarga de uso	203.1	-2.4	-7.9	-2.2	-7.7	0.0	203.1	4.3	16.0	-2.2	-7.7	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.1	0.4	-0.0	-0.2	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.0	-0.1	0.4	-0.1	-0.2	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.0	0.1	-0.4	0.0	0.2	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.0	0.1	-0.4	0.1	0.2	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.1	1.1	0.1	0.4	0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.1	1.0	0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-1.1	-0.1	-0.4	-0.0	-0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-1.0	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.4	-0.0
B-7	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	316.0	-0.1	-40.9	-0.5	24.3	0.0	309.6	0.6	-76.1	-0.5	24.3	0.0
				Cargas muertas	120.6	-0.2	-24.4	-0.5	4.2	0.0	120.6	0.5	-30.5	-0.5	4.2	0.0
				Sobrecarga de uso	103.8	-0.1	-15.1	-0.4	9.5	0.0	103.8	0.5	-28.9	-0.4	9.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-1.0	-0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.6	0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +X exc.-	0.0	-1.0	-0.0	-0.6	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.6	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	1.0	0.0	0.6	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.6	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	1.0	0.0	0.6	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.6	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.6	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	0.6	0.1	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.6	0.0	0.3	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/5.75	Peso propio	327.0	-1.4	19.8	-0.5	24.3	0.0	316.0	-0.1	-40.9	-0.5	24.3	0.0
				Cargas muertas	120.6	-1.5	-13.9	-0.5	4.2	0.0	120.6	-0.2	-24.4	-0.5	4.2	0.0
				Sobrecarga de uso	103.8	-1.1	8.7	-0.4	9.5	0.0	103.8	-0.1	-15.1	-0.4	9.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	1.6	-0.0	1.0	0.0	-0.0	0.0	-1.0	-0.0	1.0	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.0	1.5	-0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	-0.0	1.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-1.6	0.0	-1.0	-0.0	0.0	-0.0	1.0	0.0	-1.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-1.5	0.0	-1.0	-0.0	-0.0	-0.0	1.0	0.0	-1.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.1	0.5	-0.1	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	0.5	-0.0	0.5	-0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.0	0.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.1	-0.5	0.1	-0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.6	0.1	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	-0.5	0.0	-0.5	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	-0.5	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	505.0	-0.4	-25.5	-0.3	-24.3	0.0	491.3	0.6	49.7	-0.3	-24.3	0.0
				Cargas muertas	269.6	-0.9	-30.6	-0.9	-29.3	0.0	269.6	1.8	60.3	-0.9	-29.3	0.0
				Sobrecarga de uso	220.8	-0.4	-8.1	-0.4	-7.9	0.0	220.8	0.8	16.4	-0.4	-7.9	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.0	0.3	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	-0.0	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.1	1.3	0.1	0.5	0.0	0.1	-0.1	-0.3	0.1	0.5	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.1	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-1.3	-0.1	-0.5	-0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.1	-1.1	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.1	0.2	-0.0	-0.4	-0.0
B-8	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	286.3	-0.6	-33.9	1.4	19.7	0.0	279.9	-2.7	-62.5	1.4	19.7	0.0
				Cargas muertas	109.5	0.1	-22.9	1.0	0.8	0.0	109.5	-1.5	-24.1	1.0	0.8	0.0
				Sobrecarga de uso	94.5	-0.0	-13.0	0.7	7.4	0.0	94.5	-1.0	-23.7	0.7	7.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-1.0	-0.0	-0.6	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.6	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-1.0	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.0	1.0	0.0	0.6	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	1.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.2	0.0	-0.7	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.1	-0.2	-0.0	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	0.0	-0.7	-0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.2	-0.0	0.7	0.0	0.3	0.0	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	-0.0	0.7	0.0	0.3	-0.0	0.2	-0.0	0.2	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/5.75	Peso propio	297.3	2.9	15.3	1.4	19.7	0.0	286.3	-0.6	-33.9	1.4	19.7	0.0
				Cargas muertas	109.5	2.7	-20.7	1.0	0.8	0.0	109.5	0.1	-22.9	1.0	0.8	0.0
				Sobrecarga de uso	94.5	1.6	5.4	0.7	7.4	0.0	94.5	-0.0	-13.0	0.7	7.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	1.6	-0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	-1.0	-0.0	1.0	-0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	1.5	-0.1	1.0	-0.0	0.0	-0.0	-1.0	-0.0	1.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-1.6	0.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	-1.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-1.5	0.1	-1.0	0.0	-0.0	0.0	1.0	0.0	-1.0	0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.2	-0.1	0.4	-0.0	0.5	0.0	-0.2	0.0	-0.7	-0.0	0.5	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	-0.0	0.5	-0.0	0.5	-0.0	-0.2	0.0	-0.7	-0.0	0.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.2	0.1	-0.4	0.0	-0.5	-0.0	0.2	-0.0	0.7	0.0	-0.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	0.0	-0.5	0.0	-0.5	0.0	0.2	-0.0	0.7	0.0	-0.5	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	456.2	2.0	-21.9	1.9	-20.8	0.0	442.6	-3.8	42.7	1.9	-20.8	0.0
				Cargas muertas	252.1	2.2	-33.3	2.0	-32.0	0.0	252.1	-4.0	65.8	2.0	-32.0	0.0
				Sobrecarga de uso	202.3	1.5	-8.3	1.4	-8.1	0.0	202.3	-2.7	16.8	1.4	-8.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.1	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.2	0.1	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	1.5	0.1	0.6	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.1	0.6	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.1	1.2	0.1	0.5	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.1	0.5	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-1.5	-0.1	-0.6	-0.0	0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.1	-1.2	-0.1	-0.5	-0.0	0.1	0.1	0.2	-0.1	-0.5	-0.0
B-9	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	275.3	-0.3	-20.4	-0.2	8.4	0.0	268.9	0.1	-32.6	-0.2	8.4	0.0
				Cargas muertas	105.9	-0.1	-16.7	-0.2	-4.3	0.0	105.9	0.1	-10.4	-0.2	-4.3	0.0
				Sobrecarga de uso	89.8	-0.1	-8.3	-0.2	3.1	0.0	89.8	0.2	-12.7	-0.2	3.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-1.0	-0.0	-0.6	-0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.6	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-1.0	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.1	1.0	0.0	0.6	0.0	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.6	0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	1.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.8	-0.1	-0.2	-0.0	-0.0	0.1	-0.5	-0.1	-0.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.7	-0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	0.8	0.1	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.5	0.1	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	0.7	0.0	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.4	0.0	0.2	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/5.75	Peso propio	286.3	-0.8	0.7	-0.2	8.4	0.0	275.3	-0.3	-20.4	-0.2	8.4	0.0
				Cargas muertas	105.9	-0.5	-27.4	-0.2	-4.3	0.0	105.9	-0.1	-16.7	-0.2	-4.3	0.0
				Sobrecarga de uso	89.8	-0.6	-0.5	-0.2	3.1	0.0	89.8	-0.1	-8.3	-0.2	3.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	1.6	-0.1	1.0	-0.0	-0.0	-0.1	-1.0	-0.0	1.0	-0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	1.6	-0.1	1.0	-0.0	0.0	-0.1	-1.0	-0.0	1.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-1.6	0.1	-1.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	-1.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-1.6	0.1	-1.0	0.0	-0.0	0.1	1.0	0.0	-1.0	0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.1	0.7	-0.1	0.6	0.0	-0.0	0.0	-0.8	-0.1	0.6	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.1	0.7	-0.0	0.6	-0.0	-0.0	0.0	-0.7	-0.0	0.6	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.1	-0.7	0.1	-0.6	-0.0	0.0	-0.0	0.8	0.1	-0.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.1	-0.7	0.0	-0.6	0.0	0.0	-0.0	0.7	0.0	-0.6	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	459.9	-0.2	-18.6	-0.2	-17.7	0.0	446.3	0.3	36.3	-0.2	-17.7	0.0
				Cargas muertas	260.7	-0.2	-31.8	-0.2	-30.5	0.0	260.7	0.4	62.8	-0.2	-30.5	0.0
				Sobrecarga de uso	207.7	-0.1	-7.6	-0.1	-7.5	0.0	207.7	0.2	15.5	-0.1	-7.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	0.3	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.2	-0.2	-0.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.0	0.4	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.2	-0.2	-0.1	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.2	0.2	0.1	-0.2	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.0	-0.4	0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.2	0.2	0.1	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.1	1.8	0.1	0.8	0.0	0.2	-0.1	-0.7	0.1	0.8	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	0.1	1.5	0.0	0.6	0.0	0.2	-0.0	-0.5	0.0	0.6	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.1	-1.8	-0.1	-0.8	-0.0	-0.2	0.1	0.7	-0.1	-0.8	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	-0.1	-1.5	-0.0	-0.6	-0.0	-0.2	0.0	0.5	-0.0	-0.6	-0.0
B-10	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	5.75/7.20	Peso propio	119.5	0.1	-0.6	0.0	-2.1	0.0	116.3	0.1	2.4	0.0	-2.1	0.0
				Cargas muertas	34.4	0.1	-1.6	0.1	-2.8	0.0	34.4	-0.0	2.6	0.1	-2.8	0.0
				Sobrecarga de uso	34.7	0.1	-0.5	0.0	-1.0	0.0	34.7	0.1	1.0	0.0	-1.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	-0.5	-0.0	-0.3	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	-0.5	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.4	-0.1	-0.0	-0.3	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	0.5	0.0	0.3	-0.0	-0.0	-0.2	0.1	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	0.5	0.0	0.3	-0.0	0.0	-0.4	0.1	0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	4.1	0.0	-0.5	-0.1	-0.4	-0.0	4.1	0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	3.4	0.0	-0.5	-0.0	-0.4	0.0	3.4	0.1	0.1	-0.0	-0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	-4.1	-0.0	0.5	0.1	0.4	0.0	-4.1	-0.1	-0.1	0.1	0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	-3.4	-0.0	0.5	0.0	0.4	-0.0	-3.4	-0.1	-0.1	0.0	0.4	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.25/5.75	Peso propio	125.0	0.2	-5.7	0.0	-2.1	0.0	119.5	0.1	-0.6	0.0	-2.1	0.0
				Cargas muertas	34.4	0.2	-8.7	0.1	-2.8	0.0	34.4	0.1	-1.6	0.1	-2.8	0.0
				Sobrecarga de uso	34.7	0.2	-3.0	0.0	-1.0	0.0	34.7	0.1	-0.5	0.0	-1.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.8	0.0	0.5	0.0	-0.0	0.2	-0.5	-0.0	0.5	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.4	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.4	-0.5	-0.0	0.5	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.8	-0.0	-0.5	-0.0	0.0	-0.2	0.5	0.0	-0.5	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	-0.8	-0.0	-0.5	-0.0	-0.0	-0.4	0.5	0.0	-0.5	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	4.1	-0.2	0.5	-0.1	0.4	0.0	4.1	0.0	-0.5	-0.1	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	3.4	-0.1	0.5	-0.0	0.4	-0.0	3.4	0.0	-0.5	-0.0	0.4	-0.0
				Viento -Y exc.+	-4.1	0.2	-0.5	0.1	-0.4	-0.0	-4.1	-0.0	0.5	0.1	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	-3.4	0.1	-0.5	0.0	-0.4	0.0	-3.4	-0.0	0.5	0.0	-0.4	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	269.8	0.6	-4.6	0.5	-4.2	0.0	263.0	-1.1	8.4	0.5	-4.2	0.0
				Cargas muertas	209.7	0.3	-7.5	0.3	-6.9	0.0	209.7	-0.6	13.9	0.3	-6.9	0.0
				Sobrecarga de uso	132.1	0.4	-2.5	0.4	-2.3	0.0	132.1	-0.7	4.7	0.4	-2.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.8	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.6	-0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.8	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.8	-0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	6.4	0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0	6.4	0.0	-0.3	-0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	5.3	0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0	5.3	0.0	-0.2	-0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-6.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-6.4	-0.0	0.3	0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-5.3	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-5.3	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
B-11	NSF PL. CUB. SUP.	20x30	5.75/7.20	Peso propio	40.4	0.2	-0.5	-0.2	-3.7	-0.0	149.6	0.3	2.4	-0.1	-52.3	-0.0
				Cargas muertas	12.5	0.2	-0.2	0.3	-1.7	-0.0	53.8	-0.0	0.8	-0.1	-18.7	0.0
				Sobrecarga de uso	11.2	0.1	-0.2	-0.1	-1.2	-0.0	44.2	0.1	0.7	0.1	-15.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.6	-0.2	-0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.5	-0.2	-0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.5	-0.0	-0.0	-0.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.6	0.2	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.4	0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.5	0.2	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	-0.1	-0.0
				Viento +Y exc.+	1.3	0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-2.7	0.0	-0.1	0.0	1.5	0.0
				Viento +Y exc.-	0.9	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-2.3	0.0	-0.0	0.0	1.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-1.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	2.7	-0.0	0.1	-0.0	-1.5	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.9	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	2.3	-0.0	0.0	-0.0	-1.2	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	20x30	3.25/5.75	Peso propio	-18.8	0.1	-4.6	0.4	-18.4	0.0	34.0	0.2	0.5	-0.1	-2.9	-0.0
				Cargas muertas	-63.2	0.8	-7.3	0.6	-29.2	0.0	9.3	0.1	0.2	0.3	-1.5	-0.0
				Sobrecarga de uso	-23.7	0.1	-3.1	0.3	-12.2	0.0	9.1	0.1	0.2	-0.1	-1.0	-0.0
				Viento +X exc.+	-2.4	0.2	-0.1	0.2	-0.4	0.0	-0.7	-0.2	0.0	0.4	-0.1	-0.0
				Viento +X exc.-	-2.1	0.2	-0.1	0.2	-0.3	0.0	-0.6	-0.2	0.0	0.4	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	2.4	-0.2	0.1	-0.2	0.4	0.0	0.7	0.2	-0.0	-0.4	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	2.1	-0.2	0.1	-0.2	0.3	0.0	0.6	0.2	-0.0	-0.4	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	4.4	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	1.8	0.0	-0.0	-0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	3.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	1.3	0.0	-0.0	-0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-4.4	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-1.8	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-3.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0
	NSF PL.1	20x30	-0.10/3.00	Peso propio	82.0	0.2	2.9	0.4	9.0	-0.0	118.4	-0.7	8.1	0.9	-43.3	0.0
				Cargas muertas	53.2	0.2	1.8	0.1	5.4	-0.0	129.4	-1.5	11.3	1.3	-59.0	0.1
				Sobrecarga de uso	42.5	0.1	1.6	0.2	4.9	-0.0	67.5	-0.4	5.0	0.6	-26.4	0.0
				Viento +X exc.+	4.3	-0.0	0.2	-0.0	0.6	0.0	-1.6	0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0
				Viento +X exc.-	5.5	-0.0	0.2	-0.0	0.8	0.0	-1.4	0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0
				Viento -X exc.+	-4.3	0.0	-0.2	0.0	-0.6	0.0	1.6	-0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.0
				Viento -X exc.-	-5.5	0.0	-0.2	0.0	-0.8	0.0	1.4	-0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.0
				Viento +Y exc.+	28.0	0.0	1.1	-0.0	3.4	0.0	4.8	-0.0	-0.2	-0.0	1.2	0.0
				Viento +Y exc.-	23.1	0.0	0.9	-0.0	2.8	0.0	3.5	-0.0	-0.1	-0.0	1.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-28.0	-0.0	-1.1	0.0	-3.4	0.0	-4.8	0.0	0.2	0.0	-1.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-23.1	-0.0	-0.9	0.0	-2.8	0.0	-3.5	0.0	0.1	0.0	-1.0	0.0
	NSF PL. B	20x30	-1.65/-0.35	Peso propio	93.0	0.0	-0.3	-0.0	0.4	0.0	91.1	0.0	-0.8	-0.0	0.4	0.0
				Cargas muertas	57.5	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	57.5	-0.0	-0.5	0.0	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	46.2	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	46.2	0.0	-0.4	-0.0	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	5.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	6.5	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-5.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-6.5	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-6.5	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +Y exc.+	32.5	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	32.5	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	26.9	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-32.5	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-32.5	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-26.9	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-26.9	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	97.3	-0.0	0.5	-0.0	0.4	0.0	93.0	0.0	-0.3	-0.0	0.4	0.0
				Cargas muertas	57.5	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	57.5	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	46.2	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0	46.2	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-5.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-6.5	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-6.5	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	32.5	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	32.5	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	26.9	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-32.5	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-32.5	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-26.9	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-26.9	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
B-12	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	5.75/7.20	Peso propio	107.7	-1.2	-0.7	-0.3	-1.2	0.0	104.5	-0.8	1.0	-0.3	-1.2	0.0
				Cargas muertas	35.6	-0.8	-1.1	-0.6	-1.5	0.0	35.6	0.1	1.1	-0.6	-1.5	0.0
				Sobrecarga de uso	32.4	-0.1	-0.3	0.3	-0.2	0.0	32.4	-0.5	0.0	0.3	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	-0.4	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.2	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.3	-0.4	-0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.3	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	0.4	0.0	0.2	-0.0	-0.0	-0.2	0.2	0.0	0.2	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.3	0.4	0.0	0.2	-0.0	0.0	-0.3	0.2	0.0	0.2	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	1.2	-0.0	-0.4	0.0	-0.3	-0.0	1.2	-0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	1.0	-0.0	-0.4	0.1	-0.3	0.0	1.0	-0.1	0.1	0.1	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-1.2	0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	-1.2	0.1	-0.0	-0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-1.0	0.0	0.4	-0.1	0.3	-0.0	-1.0	0.1	-0.1	-0.1	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.60/5.75	Peso propio	112.4	-1.8	-3.3	-0.3	-1.2	0.0	107.7	-1.2	-0.7	-0.3	-1.2	0.0
				Cargas muertas	35.6	-2.1	-4.4	-0.6	-1.5	0.0	35.6	-0.8	-1.1	-0.6	-1.5	0.0
				Sobrecarga de uso	32.4	0.5	-0.8	0.3	-0.2	0.0	32.4	-0.1	-0.3	0.3	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.9	0.0	0.6	0.0	-0.0	0.2	-0.4	-0.0	0.6	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.3	0.9	0.0	0.6	0.0	0.0	0.3	-0.4	-0.0	0.6	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.9	-0.0	-0.6	-0.0	0.0	-0.2	0.4	0.0	-0.6	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.3	-0.9	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0	-0.3	0.4	0.0	-0.6	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	1.2	0.1	0.6	0.0	0.5	0.0	1.2	-0.0	-0.4	0.0	0.5	0.0
				Viento +Y exc.-	1.0	0.1	0.5	0.1	0.4	-0.0	1.0	-0.0	-0.4	0.1	0.4	-0.0
				Viento -Y exc.+	-1.2	-0.1	-0.6	-0.0	-0.5	-0.0	-1.2	0.0	0.4	-0.0	-0.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	-1.0	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4	0.0	-1.0	0.0	0.4	-0.1	-0.4	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	291.9	-2.5	-3.3	-2.2	-2.9	0.0	285.0	4.2	5.6	-2.2	-2.9	0.0
				Cargas muertas	195.2	-2.5	-4.5	-2.1	-3.9	0.0	195.2	4.1	7.6	-2.1	-3.9	0.0
				Sobrecarga de uso	109.9	0.4	-0.9	0.3	-0.8	0.0	109.9	-0.7	1.6	0.3	-0.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.6	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.7	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.7	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	2.5	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	2.5	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	2.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	2.1	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-2.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	-2.5	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-2.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-2.1	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
B-13	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	206.1	-1.0	-1.6	-0.8	-1.3	0.0	199.2	1.6	2.3	-0.8	-1.3	0.0
				Cargas muertas	105.6	-0.4	-0.5	-0.3	-0.4	0.0	105.6	0.6	0.9	-0.3	-0.4	0.0
				Sobrecarga de uso	30.6	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	30.6	0.3	0.4	-0.2	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
B-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	125.0	4.8	-1.2	3.3	-0.8	0.0	118.2	-5.5	1.4	3.3	-0.8	0.0
				Cargas muertas	47.1	2.3	0.1	1.6	0.0	0.0	47.1	-2.7	-0.0	1.6	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	20.5	0.8	-0.1	0.5	-0.1	0.0	20.5	-0.9	0.2	0.5	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.1	0.4	-0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	0.3	-0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.1	-0.4	0.0	-0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
C-1	NSF PL. CUB. SUP.	HE 260 B	5.75/7.20	Peso propio	278.8	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	277.4	0.3	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
				Cargas muertas	167.0	1.4	0.1	1.4	-0.1	0.0	167.0	-0.6	0.2	1.4	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	109.0	0.4	-0.1	-0.8	-0.1	0.0	109.0	1.5	0.1	-0.8	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.3	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.1	0.4	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	HE 260 B	3.30/5.75	Peso propio	281.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.0	0.0	278.8	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
				Cargas muertas	167.0	4.8	-0.1	1.4	-0.1	0.0	167.0	1.4	0.1	1.4	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	109.0	-1.6	-0.3	-0.8	-0.1	0.0	109.0	0.4	-0.1	-0.8	-0.1	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +X exc.+	-0.1	0.6	0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	-0.0	0.4	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	-0.4	-0.0	0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	-0.4	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.1	0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	0.3	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	HE 260 B	-0.10/3.00	Peso propio	605.1	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.0	602.2	-0.2	0.7	0.1	-0.3	0.0
				Cargas muertas	321.9	5.0	-0.0	4.5	-0.1	0.0	321.9	-8.9	0.2	4.5	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	321.4	-0.7	-0.3	-0.7	-0.3	0.0	321.4	1.3	0.6	-0.7	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
C-4	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	108.5	-0.9	0.7	-0.7	0.5	0.0	101.6	1.3	-1.0	-0.7	0.5	0.0
				Cargas muertas	89.2	1.5	0.4	1.2	0.3	0.0	89.2	-2.2	-0.6	1.2	0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	93.3	-0.7	0.2	-0.6	0.1	0.0	93.3	1.0	-0.2	-0.6	0.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-5	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	151.8	0.0	0.7	0.0	0.6	0.0	144.9	-0.0	-1.0	0.0	0.6	0.0
				Cargas muertas	28.1	-0.2	0.6	-0.2	0.5	0.0	28.1	0.4	-0.8	-0.2	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	125.7	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	125.7	-0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-6	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	149.7	-0.1	0.6	-0.1	0.4	0.0	142.8	0.2	-0.8	-0.1	0.4	0.0
				Cargas muertas	41.7	0.1	0.6	0.0	0.4	0.0	41.7	-0.0	-0.7	0.0	0.4	0.0
				Sobrecarga de uso	121.3	-0.1	0.2	-0.1	0.2	0.0	121.3	0.2	-0.3	-0.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-7	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	147.4	-0.2	0.6	-0.1	0.5	0.0	140.6	0.3	-0.9	-0.1	0.5	0.0
				Cargas muertas	34.5	0.0	0.7	-0.0	0.5	0.0	34.5	0.0	-0.9	-0.0	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	118.1	-0.1	0.3	-0.1	0.2	0.0	118.1	0.2	-0.4	-0.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-8	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	153.5	-0.0	0.6	-0.0	0.4	0.0	146.7	0.0	-0.8	-0.0	0.4	0.0
				Cargas muertas	37.3	0.0	0.7	-0.0	0.5	0.0	37.3	0.0	-0.9	-0.0	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	121.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	121.0	0.0	-0.4	-0.0	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-9	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	144.8	0.2	0.5	0.1	0.4	0.0	137.9	-0.2	-0.7	0.1	0.4	0.0
				Cargas muertas	29.1	0.2	0.7	0.1	0.5	0.0	29.1	-0.2	-0.8	0.1	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	114.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	114.0	-0.2	-0.4	0.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.3	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.3	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
C-12	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	5.75/7.20	Peso propio	90.8	-0.9	0.1	-0.8	0.7	0.0	87.6	0.3	-0.9	-0.8	0.7	0.0
				Cargas muertas	34.0	-0.8	0.2	-1.0	0.5	0.0	34.0	0.6	-0.6	-1.0	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	25.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	25.3	0.0	-0.4	0.0	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	-0.4	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.2	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	-0.4	-0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.2	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	0.4	0.0	0.2	-0.0	-0.0	-0.2	0.2	0.0	0.2	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	0.4	0.0	0.2	-0.0	0.0	-0.2	0.2	0.0	0.2	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.3	-0.0	-1.0	0.1	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.7	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.7	0.1	0.0	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	1.0	-0.0	0.4	0.1	0.3	0.0	1.0	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.7	-0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.7	-0.1	-0.0	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.60/5.75	Peso propio	95.5	-2.7	1.5	-0.8	0.7	0.0	90.8	-0.9	0.1	-0.8	0.7	0.0
				Cargas muertas	34.0	-2.9	1.3	-1.0	0.5	0.0	34.0	-0.8	0.2	-1.0	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	25.3	0.2	0.7	0.0	0.3	0.0	25.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.9	0.0	0.6	0.0	-0.0	0.2	-0.4	-0.0	0.6	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.9	0.0	0.6	0.0	0.0	0.2	-0.4	-0.0	0.6	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.9	-0.0	-0.6	-0.0	0.0	-0.2	0.4	0.0	-0.6	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.9	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0	-0.2	0.4	0.0	-0.6	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-1.0	-0.1	0.7	-0.1	0.5	0.0	-1.0	0.0	-0.4	-0.1	0.5	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.7	-0.1	0.6	-0.0	0.5	-0.0	-0.7	0.0	-0.4	-0.0	0.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	1.0	0.1	-0.7	0.1	-0.5	-0.0	1.0	-0.0	0.4	0.1	-0.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.7	0.1	-0.6	0.0	-0.5	0.0	0.7	-0.0	0.4	0.0	-0.5	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	231.7	-2.5	1.0	-2.2	0.8	0.0	224.9	4.4	-1.7	-2.2	0.8	0.0
				Cargas muertas	134.4	-3.2	1.1	-2.7	0.9	0.0	134.4	5.0	-1.8	-2.7	0.9	0.0
				Sobrecarga de uso	86.9	0.4	0.3	0.4	0.3	0.0	86.9	-0.7	-0.6	0.4	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.5	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.5	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.4	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.5	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.3	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	-1.3	-0.1	-0.4	0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.0	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	-1.0	-0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	1.3	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	1.3	0.1	0.4	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	1.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	1.0	0.0	0.3	-0.0	-0.2	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	372.6	-0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	369.8	-0.2	0.1	0.1	-0.0	0.0
				Cargas muertas	147.6	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0	147.6	0.2	0.1	-0.1	-0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	200.1	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0	200.1	0.1	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.5	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-1.3	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-1.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	1.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-4.40/-1.65	Peso propio	378.7	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.0	372.6	-0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Cargas muertas	147.6	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	147.6	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	200.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	200.1	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.5	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
C-13	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	146.2	0.4	-0.6	0.1	-0.3	0.0	139.3	0.0	0.2	0.1	-0.3	0.0
				Cargas muertas	86.8	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	86.8	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	17.5	0.3	-0.5	0.1	-0.2	0.0	17.5	-0.0	-0.0	0.1	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	305.9	-0.3	0.3	0.2	-0.2	0.0	303.0	-0.5	0.6	0.2	-0.2	0.0
				Cargas muertas	111.8	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	111.8	-0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	146.4	-0.2	0.3	0.1	-0.2	0.0	146.4	-0.3	0.6	0.1	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-4.40/-1.65	Peso propio	312.0	0.3	-0.3	0.2	-0.2	0.0	305.9	-0.3	0.3	0.2	-0.2	0.0
				Cargas muertas	111.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	111.8	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	146.4	0.2	-0.3	0.1	-0.2	0.0	146.4	-0.2	0.3	0.1	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
C-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	84.1	7.6	-0.0	3.6	0.1	0.0	77.3	-3.6	-0.3	3.6	0.1	0.0
				Cargas muertas	37.1	1.2	0.7	0.9	0.3	0.0	37.1	-1.6	-0.2	0.9	0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	12.7	4.8	-0.2	1.9	-0.0	0.0	12.7	-1.2	-0.1	1.9	-0.0	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	157.9	-2.7	0.2	2.0	-0.1	0.0	155.0	-5.4	0.3	2.0	-0.1	0.0
				Cargas muertas	96.9	0.1	-0.3	-0.1	0.2	0.0	96.9	0.2	-0.6	-0.1	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	70.0	-2.3	0.2	1.7	-0.1	0.0	70.0	-4.5	0.4	1.7	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-4.40/-1.65	Peso propio	163.9	2.9	-0.2	2.0	-0.1	0.0	157.9	-2.7	0.2	2.0	-0.1	0.0
				Cargas muertas	96.9	-0.1	0.3	-0.1	0.2	0.0	96.9	0.1	-0.3	-0.1	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	70.0	2.4	-0.2	1.7	-0.1	0.0	70.0	-2.3	0.2	1.7	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
D-1	NSF PL. CUB. SUP.	HE 260 B	5.75/7.20	Peso propio	301.3	0.5	0.6	-1.0	-1.0	0.0	300.0	2.0	2.0	-1.0	-1.0	0.0
				Cargas muertas	172.1	1.7	0.3	1.1	-0.5	0.0	172.1	0.1	1.1	1.1	-0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	116.3	0.5	0.2	-1.3	-0.5	0.0	116.3	2.4	0.8	-1.3	-0.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	HE 260 B	3.30/5.75	Peso propio	303.6	-2.0	-1.8	-1.0	-1.0	0.0	301.3	0.5	0.6	-1.0	-1.0	0.0
				Cargas muertas	172.1	4.4	-0.9	1.1	-0.5	0.0	172.1	1.7	0.3	1.1	-0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	116.3	-2.7	-1.0	-1.3	-0.5	0.0	116.3	0.5	0.2	-1.3	-0.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.4	0.0	0.3	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.5	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	HE 260 B	-0.10/3.00	Peso propio	629.1	-0.8	-0.8	-0.7	-0.8	0.0	626.3	1.5	1.7	-0.7	-0.8	0.0
				Cargas muertas	327.6	4.9	-0.3	4.5	-0.4	0.0	327.6	-8.9	0.8	4.5	-0.4	0.0
				Sobrecarga de uso	325.5	-1.4	-0.5	-1.2	-0.5	0.0	325.5	2.5	1.1	-1.2	-0.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0
D-3	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	202.6	-3.3	72.7	9.1	101.1	-0.0	198.2	-12.5	-28.4	9.1	101.1	-0.0
				Cargas muertas	119.0	6.2	34.7	17.2	50.1	-0.0	119.0	-11.0	-15.4	17.2	50.1	-0.0
				Sobrecarga de uso	79.1	-1.9	21.9	4.3	32.5	-0.0	79.1	-6.2	-10.6	4.3	32.5	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.5	1.2	-0.7	1.9	-0.8	0.0	-0.5	-0.7	0.1	1.9	-0.8	0.0
				Viento +X exc.-	-0.5	1.2	-0.6	1.9	-0.6	0.0	-0.5	-0.7	0.1	1.9	-0.6	0.0
				Viento -X exc.+	0.5	-1.2	0.7	-1.9	0.8	-0.0	0.5	0.7	-0.1	-1.9	0.8	-0.0
				Viento -X exc.-	0.5	-1.2	0.6	-1.9	0.6	0.0	0.5	0.7	-0.1	-1.9	0.6	0.0
				Viento +Y exc.+	-2.0	0.2	-1.5	0.3	-1.0	-0.0	-2.0	-0.1	-0.6	0.3	-1.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	-2.3	0.0	-2.7	0.0	-2.2	0.0	-2.3	-0.0	-0.5	0.0	-2.2	0.0
				Viento -Y exc.+	2.0	-0.2	1.5	-0.3	1.0	0.0	2.0	0.1	0.6	-0.3	1.0	0.0
				Viento -Y exc.-	2.3	-0.0	2.7	-0.0	2.2	0.0	2.3	0.0	0.5	-0.0	2.2	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.30/5.60	Peso propio	237.5	28.9	-19.0	14.2	-22.6	0.0	227.3	-3.8	33.1	14.2	-22.6	0.0
				Cargas muertas	142.9	-8.7	-4.6	-6.5	-6.7	0.0	142.9	6.3	10.9	-6.5	-6.7	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecarga de uso	80.6	21.2	-4.9	11.2	-6.8	0.0	80.6	-4.6	10.7	11.2	-6.8	0.0
				Viento +X exc.+	-2.1	1.6	0.4	1.3	0.4	0.0	-2.1	-1.5	-0.4	1.3	0.4	0.0
				Viento +X exc.-	-2.0	1.6	0.3	1.3	0.3	0.0	-2.0	-1.4	-0.3	1.3	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	2.1	-1.6	-0.4	-1.3	-0.4	0.0	2.1	1.5	0.4	-1.3	-0.4	0.0
				Viento -X exc.-	2.0	-1.6	-0.3	-1.3	-0.3	0.0	2.0	1.4	0.3	-1.3	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.5	-0.3	1.9	-0.3	1.6	0.0	-1.5	0.3	-1.7	-0.3	1.6	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.7	-0.2	2.7	-0.1	2.3	0.0	-1.7	0.1	-2.6	-0.1	2.3	0.0
				Viento -Y exc.+	1.5	0.3	-1.9	0.3	-1.6	-0.0	1.5	-0.3	1.7	0.3	-1.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	1.7	0.2	-2.7	0.1	-2.3	0.0	1.7	-0.1	2.6	0.1	-2.3	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	408.6	18.8	7.8	17.0	7.2	0.0	395.0	-34.0	-14.5	17.0	7.2	0.0
				Cargas muertas	193.8	-3.1	4.4	-2.8	3.8	0.0	193.8	5.6	-7.5	-2.8	3.8	0.0
				Sobrecarga de uso	190.7	13.0	3.3	11.7	2.9	0.0	190.7	-23.4	-5.7	11.7	2.9	0.0
				Viento +X exc.+	-2.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-2.1	0.3	0.2	-0.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-2.0	-0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-2.0	0.3	0.1	-0.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	2.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	2.1	-0.3	-0.2	0.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	2.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	2.0	-0.3	-0.1	0.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-3.2	0.2	0.9	0.1	0.4	0.0	-3.2	-0.2	-0.5	0.1	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-3.6	0.1	0.7	0.1	0.3	0.0	-3.6	-0.1	-0.2	0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	3.2	-0.2	-0.9	-0.1	-0.4	-0.0	3.2	0.2	0.5	-0.1	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	3.6	-0.1	-0.7	-0.1	-0.3	-0.0	3.6	0.1	0.2	-0.1	-0.3	-0.0
D-4	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	184.8	-7.0	30.3	-15.0	-24.0	-0.0	180.4	8.0	54.4	-15.0	-24.0	-0.0
				Cargas muertas	47.6	-7.8	15.5	-13.3	-6.2	-0.0	47.6	5.4	21.7	-13.3	-6.2	-0.0
				Sobrecarga de uso	53.3	-2.1	8.1	-5.4	-12.6	-0.0	53.3	3.3	20.6	-5.4	-12.6	-0.0
				Viento +X exc.+	0.4	0.9	-0.7	1.8	-0.8	0.0	0.4	-0.9	0.1	1.8	-0.8	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	1.0	-0.6	1.8	-0.7	0.0	0.4	-0.9	0.1	1.8	-0.7	0.0
				Viento -X exc.+	-0.4	-0.9	0.7	-1.8	0.8	-0.0	-0.4	0.9	-0.1	-1.8	0.8	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	-1.0	0.6	-1.8	0.7	0.0	-0.4	0.9	-0.1	-1.8	0.7	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.3	-3.2	0.4	-2.7	-0.0	-0.1	-0.1	-0.5	0.4	-2.7	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.1	-4.4	0.1	-4.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.4	0.1	-4.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.3	3.2	-0.4	2.7	0.0	0.1	0.1	0.5	-0.4	2.7	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.1	4.4	-0.1	4.0	0.0	0.1	0.0	0.4	-0.1	4.0	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	258.1	-4.5	-25.4	-1.9	-17.0	0.0	252.1	-1.9	-2.3	-1.9	-17.0	0.0
				Cargas muertas	79.5	3.7	-20.4	4.0	-12.8	0.0	79.5	-1.7	-3.0	4.0	-12.8	0.0
				Sobrecarga de uso	72.0	-3.3	-14.2	-1.9	-6.5	0.0	72.0	-0.8	-5.3	-1.9	-6.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	2.0	0.2	3.0	0.3	0.0	0.2	-2.1	-0.2	3.0	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	2.0	0.2	3.0	0.3	0.0	0.2	-2.0	-0.2	3.0	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-2.0	-0.2	-3.0	-0.3	0.0	-0.2	2.1	0.2	-3.0	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-2.0	-0.2	-3.0	-0.3	0.0	-0.2	2.0	0.2	-3.0	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.4	0.9	-0.5	1.4	0.0	-0.1	0.3	-1.0	-0.5	1.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	-0.2	1.3	-0.2	2.0	0.0	-0.1	0.1	-1.3	-0.2	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.4	-0.9	0.5	-1.4	-0.0	0.1	-0.3	1.0	0.5	-1.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.2	-1.3	0.2	-2.0	-0.0	0.1	-0.1	1.3	0.2	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	322.3	-3.3	5.1	-2.5	0.3	0.0	308.6	4.4	4.3	-2.5	0.3	0.0
				Cargas muertas	153.4	0.6	-1.7	0.8	-4.1	0.0	153.4	-1.8	11.0	0.8	-4.1	0.0
				Sobrecarga de uso	112.9	-2.0	-1.0	-1.5	-3.1	0.0	112.9	2.8	8.8	-1.5	-3.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.2	0.7	0.2	-0.3	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	-0.2	-0.0	-0.3	-0.1	0.0	0.2	0.7	0.1	-0.3	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	0.3	0.1	0.3	0.1	0.0	-0.2	-0.7	-0.2	0.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.2	-0.7	-0.1	0.3	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.2	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.3	0.4	0.2	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.3	0.2	0.3	0.1	-0.1	0.0	-0.3	-0.2	0.7	0.1	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.2	-0.2	-0.5	-0.2	-0.0	-0.0	0.2	0.3	-0.4	-0.2	-0.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.3	-0.2	-0.3	-0.1	0.1	-0.0	0.3	0.2	-0.7	-0.1	0.1	-0.0
	NSF PL. B	30x90	-1.65/-0.35	Peso propio	349.0	0.7	-12.9	-0.9	14.4	0.0	340.4	1.9	-31.7	-0.9	14.4	0.0
				Cargas muertas	150.9	0.4	-6.3	-0.5	7.0	0.0	150.9	1.0	-15.5	-0.5	7.0	0.0
				Sobrecarga de uso	129.7	0.4	-5.8	-0.5	6.5	0.0	129.7	1.1	-14.3	-0.5	6.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.3	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x90	-3.60/-1.65	Peso propio	361.9	-1.1	15.2	-0.9	14.4	0.0	349.0	0.7	-12.9	-0.9	14.4	0.0
				Cargas muertas	150.9	-0.5	7.4	-0.5	7.0	0.0	150.9	0.4	-6.3	-0.5	7.0	0.0
				Sobrecarga de uso	129.7	-0.6	6.8	-0.5	6.5	0.0	129.7	0.4	-5.8	-0.5	6.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
D-5	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	295.0	-2.8	-9.6	-3.9	-112.5	-0.0	290.6	1.0	102.9	-3.9	-112.5	-0.0
				Cargas muertas	117.2	-2.9	-5.3	-3.8	-48.8	-0.0	117.2	1.0	43.5	-3.8	-48.8	-0.0
				Sobrecarga de uso	98.8	-1.1	-5.5	-1.6	-43.5	-0.0	98.8	0.5	38.0	-1.6	-43.5	-0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.9	-0.4	1.8	-0.5	0.0	0.0	-0.8	0.0	1.8	-0.5	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	1.0	-0.3	1.8	-0.4	0.0	0.0	-0.9	0.0	1.8	-0.4	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.9	0.4	-1.8	0.5	-0.0	-0.0	0.8	-0.0	-1.8	0.5	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-1.0	0.3	-1.8	0.4	0.0	0.0	0.9	-0.0	-1.8	0.4	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.4	-3.8	0.4	-3.3	-0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.4	-3.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	-4.5	0.1	-4.0	0.0	0.1	-0.0	-0.5	0.1	-4.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.4	3.8	-0.4	3.3	0.0	-0.1	0.1	0.5	-0.4	3.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	4.5	-0.1	4.0	0.0	-0.1	0.0	0.5	-0.1	4.0	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	356.3	-2.1	-24.4	-3.8	-2.4	0.0	350.3	3.0	-21.1	-3.8	-2.4	0.0
				Cargas muertas	145.7	-0.7	-11.9	-0.4	-2.7	0.0	145.7	-0.2	-8.3	-0.4	-2.7	0.0
				Sobrecarga de uso	110.8	-1.3	-15.8	-2.4	-2.1	0.0	110.8	2.0	-12.9	-2.4	-2.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	2.1	0.1	3.1	0.2	0.0	0.0	-2.2	-0.1	3.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	2.1	0.1	3.1	0.1	0.0	0.0	-2.1	-0.1	3.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-2.1	-0.1	-3.1	-0.2	0.0	-0.0	2.2	0.1	-3.1	-0.2	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-2.1	-0.1	-3.1	-0.1	0.0	-0.0	2.1	0.1	-3.1	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.3	1.0	-0.5	1.6	0.0	0.1	0.3	-1.2	-0.5	1.6	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	1.3	-0.1	2.0	0.0	0.1	0.1	-1.4	-0.1	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.3	-1.0	0.5	-1.6	-0.0	-0.1	-0.3	1.2	0.5	-1.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-1.3	0.1	-2.0	-0.0	-0.1	-0.1	1.4	0.1	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	438.9	0.4	2.3	0.5	-3.7	0.0	425.3	-1.2	13.7	0.5	-3.7	0.0
				Cargas muertas	199.1	-0.2	0.8	-0.2	-2.0	0.0	199.1	0.5	7.1	-0.2	-2.0	0.0
				Sobrecarga de uso	164.9	0.0	-2.7	0.2	-5.4	0.0	164.9	-0.7	14.0	0.2	-5.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.3	0.0	-0.3	-0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	-0.3	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.2	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.3	-0.0	0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.7	-0.1	0.3	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.2	-0.0	0.3	-0.0	0.0	-0.0	-0.7	-0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.5	0.2	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.2	0.4	0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.7	0.1	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.2	-0.5	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.5	-0.2	-0.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.2	-0.4	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.2	-0.7	-0.1	0.1	-0.0
	NSF PL. B	30x90	-1.65/-0.35	Peso propio	469.1	0.2	-16.6	-0.3	18.4	0.0	460.4	0.6	-40.5	-0.3	18.4	0.0
				Cargas muertas	197.1	0.0	-6.9	-0.0	7.7	0.0	197.1	0.0	-16.9	-0.0	7.7	0.0
				Sobrecarga de uso	185.2	0.3	-7.6	-0.4	8.5	0.0	185.2	0.8	-18.7	-0.4	8.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.1	0.4	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x90	-3.60/-1.65	Peso propio	482.0	-0.3	19.4	-0.3	18.4	0.0	469.1	0.2	-16.6	-0.3	18.4	0.0
				Cargas muertas	197.1	-0.0	8.1	-0.0	7.7	0.0	197.1	0.0	-6.9	-0.0	7.7	0.0
				Sobrecarga de uso	185.2	-0.4	9.0	-0.4	8.5	0.0	185.2	0.3	-7.6	-0.4	8.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
D-6	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	289.0	-2.1	-25.6	-3.3	-144.9	-0.0	284.6	1.2	119.3	-3.3	-144.9	-0.0
				Cargas muertas	112.7	-3.1	-12.3	-4.3	-64.0	-0.0	112.7	1.2	51.6	-4.3	-64.0	-0.0
				Sobrecarga de uso	96.2	-0.6	-11.4	-1.1	-55.5	-0.0	96.2	0.5	44.1	-1.1	-55.5	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.9	-0.2	1.8	-0.1	0.0	-0.0	-0.8	-0.0	1.8	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	1.0	-0.1	1.8	-0.1	0.0	-0.0	-0.8	-0.0	1.8	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.9	0.2	-1.8	0.1	-0.0	0.0	0.8	0.0	-1.8	0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-1.0	0.1	-1.8	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	-1.8	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.4	-4.3	0.4	-3.9	-0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.4	-3.9	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	-4.6	0.1	-4.2	0.0	0.1	-0.0	-0.5	0.1	-4.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.4	4.3	-0.4	3.9	0.0	-0.1	0.1	0.5	-0.4	3.9	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	4.6	-0.1	4.2	0.0	-0.1	0.0	0.5	-0.1	4.2	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	353.8	-2.3	-21.2	-2.7	3.9	0.0	347.8	1.4	-26.5	-2.7	3.9	0.0
				Cargas muertas	141.9	-0.1	-11.7	0.4	-0.3	0.0	141.9	-0.5	-11.4	0.4	-0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	110.1	-1.8	-14.5	-2.2	0.2	0.0	110.1	1.2	-14.9	-2.2	0.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	2.1	0.0	3.1	0.1	0.0	-0.0	-2.2	-0.1	3.1	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	2.1	0.0	3.1	0.1	0.0	-0.0	-2.1	-0.1	3.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-2.1	-0.0	-3.1	-0.1	0.0	0.0	2.2	0.1	-3.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-2.1	-0.0	-3.1	-0.1	0.0	0.0	2.1	0.1	-3.1	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.3	1.1	-0.5	1.9	0.0	0.1	0.3	-1.4	-0.5	1.9	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	1.3	-0.1	2.0	0.0	0.1	0.1	-1.4	-0.1	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.3	-1.1	0.5	-1.9	-0.0	-0.1	-0.3	1.4	0.5	-1.9	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-1.3	0.1	-2.0	-0.0	-0.1	-0.1	1.4	0.1	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	432.8	0.9	2.3	0.5	-4.0	0.0	419.1	-0.6	14.5	0.5	-4.0	0.0
				Cargas muertas	198.5	0.2	0.2	0.0	-2.7	0.0	198.5	0.1	8.6	0.0	-2.7	0.0
				Sobrecarga de uso	161.8	0.9	-2.2	0.5	-5.2	0.0	161.8	-0.5	14.1	0.5	-5.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.3	0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.7	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.2	0.1	-0.3	0.1	0.0	-0.0	0.7	-0.0	-0.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.3	-0.1	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.2	-0.1	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.3	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.2	0.6	0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.5	0.2	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.2	0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.0	-0.2	0.7	0.1	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.2	-0.6	-0.2	-0.0	-0.0	0.1	0.3	-0.5	-0.2	-0.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.2	-0.5	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.2	-0.7	-0.1	0.1	-0.0
	NSF PL. B	30x90	-1.65/-0.35	Peso propio	466.0	-0.5	-17.3	0.6	19.2	0.0	457.4	-1.3	-42.3	0.6	19.2	0.0
				Cargas muertas	197.0	-0.1	-7.3	0.2	8.1	0.0	197.0	-0.4	-17.8	0.2	8.1	0.0
				Sobrecarga de uso	185.5	-0.5	-8.4	0.7	9.4	0.0	185.5	-1.4	-20.7	0.7	9.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.4	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	0.0	0.2	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x90	-3.60/-1.65	Peso propio	478.9	0.7	20.2	0.6	19.2	0.0	466.0	-0.5	-17.3	0.6	19.2	0.0
				Cargas muertas	197.0	0.2	8.5	0.2	8.1	0.0	197.0	-0.1	-7.3	0.2	8.1	0.0
				Sobrecarga de uso	185.5	0.8	9.9	0.7	9.4	0.0	185.5	-0.5	-8.4	0.7	9.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0
D-7	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	288.3	-2.4	-27.6	-3.8	-146.9	-0.0	283.8	1.3	119.4	-3.8	-146.9	-0.0
				Cargas muertas	112.8	-3.1	-13.3	-4.3	-65.3	-0.0	112.8	1.2	52.1	-4.3	-65.3	-0.0
				Sobrecarga de uso	96.2	-0.7	-12.2	-1.3	-56.5	-0.0	96.2	0.6	44.3	-1.3	-56.5	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.9	0.1	1.8	0.1	0.0	-0.0	-0.8	-0.1	1.8	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	1.0	0.0	1.8	0.1	0.0	-0.0	-0.8	-0.1	1.8	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.9	-0.1	-1.8	-0.1	-0.0	0.0	0.8	0.1	-1.8	-0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-1.0	-0.0	-1.8	-0.1	0.0	0.0	0.8	0.1	-1.8	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.4	-4.9	0.4	-4.4	-0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.4	-4.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	-4.8	0.1	-4.3	0.0	0.1	-0.0	-0.5	0.1	-4.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.4	4.9	-0.4	4.4	0.0	-0.1	0.1	0.5	-0.4	4.4	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	4.8	-0.1	4.3	0.0	-0.1	0.0	0.5	-0.1	4.3	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	352.7	-2.1	-20.7	-2.8	4.7	0.0	346.7	1.6	-27.1	-2.8	4.7	0.0
				Cargas muertas	142.0	-0.1	-11.6	0.3	0.1	0.0	142.0	-0.5	-11.7	0.3	0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	109.8	-1.6	-14.4	-2.1	0.6	0.0	109.8	1.3	-15.2	-2.1	0.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	2.1	-0.0	3.1	-0.0	0.0	-0.0	-2.2	0.0	3.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	2.1	-0.1	3.1	-0.0	0.0	-0.0	-2.1	-0.0	3.1	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-2.1	0.0	-3.1	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	-3.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-2.1	0.1	-3.1	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	-3.1	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.3	1.2	-0.5	2.1	0.0	0.1	0.3	-1.6	-0.5	2.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	1.3	-0.1	2.0	0.0	0.1	0.1	-1.5	-0.1	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.3	-1.2	0.5	-2.1	-0.0	-0.1	-0.3	1.6	0.5	-2.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-1.3	0.1	-2.0	-0.0	-0.1	-0.1	1.5	0.1	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	431.8	0.1	1.8	0.2	-4.3	0.0	418.1	-0.4	15.0	0.2	-4.3	0.0
				Cargas muertas	198.4	-0.1	0.1	-0.1	-2.8	0.0	198.4	0.3	8.8	-0.1	-2.8	0.0
				Sobrecarga de uso	161.9	0.1	-2.8	0.1	-5.6	0.0	161.9	-0.3	14.5	0.1	-5.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.3	0.2	-0.3	0.1	0.0	-0.0	0.7	-0.1	-0.3	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.2	0.2	-0.3	0.1	0.0	-0.1	0.7	-0.1	-0.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.3	-0.2	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.7	0.1	0.3	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.2	-0.2	0.3	-0.1	0.0	0.1	-0.7	0.1	0.3	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.2	0.7	0.2	0.1	0.0	-0.0	-0.3	0.6	0.2	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.2	0.6	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.6	0.1	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.2	-0.7	-0.2	-0.1	-0.0	0.0	0.3	-0.6	-0.2	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.2	-0.6	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.6	-0.1	0.0	-0.0
	NSF PL. B	30x90	-1.65/-0.35	Peso propio	462.7	0.1	-16.8	-0.1	18.7	0.0	454.1	0.2	-41.0	-0.1	18.7	0.0
				Cargas muertas	196.2	-0.0	-7.1	0.0	7.9	0.0	196.2	-0.0	-17.4	0.0	7.9	0.0
				Sobrecarga de uso	181.1	0.1	-7.7	-0.1	8.6	0.0	181.1	0.2	-18.9	-0.1	8.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.1	0.5	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.4	0.0	0.2	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x90	-3.60/-1.65	Peso propio	475.6	-0.1	19.6	-0.1	18.7	0.0	462.7	0.1	-16.8	-0.1	18.7	0.0
				Cargas muertas	196.2	0.0	8.3	0.0	7.9	0.0	196.2	-0.0	-7.1	0.0	7.9	0.0
				Sobrecarga de uso	181.1	-0.1	9.0	-0.1	8.6	0.0	181.1	0.1	-7.7	-0.1	8.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
D-8	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	289.8	-2.4	-17.3	-3.8	-122.6	-0.0	285.4	1.4	105.3	-3.8	-122.6	-0.0
				Cargas muertas	113.3	-3.1	-8.6	-4.4	-54.8	-0.0	113.3	1.3	46.1	-4.4	-54.8	-0.0
				Sobrecarga de uso	96.7	-0.8	-8.3	-1.4	-47.6	-0.0	96.7	0.6	39.3	-1.4	-47.6	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.9	0.3	1.8	0.4	0.0	-0.0	-0.8	-0.1	1.8	0.4	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	1.0	0.2	1.8	0.3	0.0	-0.0	-0.8	-0.1	1.8	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.9	-0.3	-1.8	-0.4	-0.0	0.0	0.8	0.1	-1.8	-0.4	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-1.0	-0.2	-1.8	-0.3	0.0	0.0	0.8	0.1	-1.8	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.4	-5.5	0.4	-5.0	-0.0	0.2	-0.1	-0.5	0.4	-5.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	-4.9	0.1	-4.5	0.0	0.1	-0.0	-0.5	0.1	-4.5	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.4	5.5	-0.4	5.0	0.0	-0.2	0.1	0.5	-0.4	5.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	4.9	-0.1	4.5	0.0	-0.1	0.0	0.5	-0.1	4.5	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	353.4	-1.6	-22.9	-2.1	0.6	0.0	347.4	1.2	-23.7	-2.1	0.6	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Cargas muertas	142.1	0.3	-12.9	0.7	-1.9	0.0	142.1	-0.7	-10.3	0.7	-1.9	0.0
				Sobrecarga de uso	110.0	-1.3	-15.9	-1.7	-1.2	0.0	110.0	1.1	-14.2	-1.7	-1.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	2.2	-0.2	3.2	-0.2	0.0	-0.0	-2.2	0.1	3.2	-0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	2.1	-0.2	3.1	-0.1	0.0	-0.0	-2.1	0.0	3.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-2.2	0.2	-3.2	0.2	0.0	0.0	2.2	-0.1	-3.2	0.2	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-2.1	0.2	-3.1	0.1	0.0	0.0	2.1	-0.0	-3.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.3	1.4	-0.5	2.3	0.0	0.2	0.3	-1.8	-0.5	2.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	1.3	-0.2	2.1	0.0	0.1	0.1	-1.6	-0.2	2.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.3	-1.4	0.5	-2.3	-0.0	-0.2	-0.3	1.8	0.5	-2.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-1.3	0.2	-2.1	-0.0	-0.1	-0.1	1.6	0.2	-2.1	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	433.0	0.4	1.8	0.4	-4.3	0.0	419.3	-0.7	15.2	0.4	-4.3	0.0
				Cargas muertas	199.5	0.1	0.1	0.1	-2.9	0.0	199.5	-0.0	9.0	0.1	-2.9	0.0
				Sobrecarga de uso	162.9	0.4	-3.1	0.3	-5.9	0.0	162.9	-0.5	15.2	0.3	-5.9	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.2	0.2	-0.3	0.1	0.0	-0.0	0.7	-0.2	-0.3	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.2	0.3	-0.3	0.2	0.0	-0.0	0.7	-0.2	-0.3	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.2	-0.2	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.7	0.2	0.3	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.2	-0.3	0.3	-0.2	0.0	0.0	-0.7	0.2	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.2	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.6	0.2	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.1	0.7	0.1	0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.6	0.1	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.2	-0.8	-0.2	-0.1	-0.0	0.0	0.3	-0.6	-0.2	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-0.7	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.6	-0.1	-0.1	-0.0
	NSF PL. B	30x90	-1.65/-0.35	Peso propio	463.8	-0.0	-16.9	0.1	18.8	0.0	455.2	-0.1	-41.2	0.1	18.8	0.0
				Cargas muertas	197.1	-0.1	-7.2	0.1	8.0	0.0	197.1	-0.2	-17.6	0.1	8.0	0.0
				Sobrecarga de uso	181.9	-0.1	-7.7	0.1	8.6	0.0	181.9	-0.2	-18.9	0.1	8.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.1	0.6	-0.0	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.5	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.5	0.0	0.2	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x90	-3.60/-1.65	Peso propio	476.7	0.1	19.7	0.1	18.8	0.0	463.8	-0.0	-16.9	0.1	18.8	0.0
				Cargas muertas	197.1	0.1	8.4	0.1	8.0	0.0	197.1	-0.1	-7.2	0.1	8.0	0.0
				Sobrecarga de uso	181.9	0.1	9.1	0.1	8.6	0.0	181.9	-0.1	-7.7	0.1	8.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
D-9	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	241.9	-0.1	17.5	1.0	-42.8	-0.0	237.5	-1.1	60.4	1.0	-42.8	-0.0
				Cargas muertas	93.0	-2.3	6.4	-2.6	-20.3	-0.0	93.0	0.2	26.7	-2.6	-20.3	-0.0
				Sobrecarga de uso	79.1	0.0	4.1	0.3	-19.0	-0.0	79.1	-0.3	23.1	0.3	-19.0	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	0.9	0.6	1.8	0.8	0.0	-0.1	-0.8	-0.2	1.8	0.8	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	1.0	0.5	1.8	0.6	0.0	-0.1	-0.8	-0.2	1.8	0.6	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.9	-0.6	-1.8	-0.8	-0.0	0.1	0.8	0.2	-1.8	-0.8	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-1.0	-0.5	-1.8	-0.6	0.0	0.1	0.8	0.2	-1.8	-0.6	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.4	-6.1	0.5	-5.6	-0.0	0.2	-0.1	-0.5	0.5	-5.6	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	0.1	-5.1	0.1	-4.6	0.0	0.2	-0.0	-0.5	0.1	-4.6	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.4	6.1	-0.5	5.6	0.0	-0.2	0.1	0.5	-0.5	5.6	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	-0.1	5.1	-0.1	4.6	0.0	-0.2	0.0	0.5	-0.1	4.6	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	305.7	-0.7	-26.2	-1.5	-12.4	0.0	299.7	1.4	-9.4	-1.5	-12.4	0.0
				Cargas muertas	122.1	0.9	-13.8	1.0	-7.3	0.0	122.1	-0.5	-3.8	1.0	-7.3	0.0
				Sobrecarga de uso	92.4	-0.6	-16.4	-1.3	-5.6	0.0	92.4	1.2	-8.8	-1.3	-5.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	2.2	-0.2	3.2	-0.3	0.0	-0.2	-2.2	0.1	3.2	-0.3	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	2.1	-0.2	3.2	-0.2	0.0	-0.2	-2.1	0.1	3.2	-0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-2.2	0.2	-3.2	0.3	0.0	0.2	2.2	-0.1	-3.2	0.3	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	-2.1	0.2	-3.2	0.2	0.0	0.2	2.1	-0.1	-3.2	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.3	1.6	-0.4	2.6	0.0	0.2	0.3	-2.0	-0.4	2.6	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	-0.1	1.3	-0.1	2.2	0.0	0.2	0.1	-1.6	-0.1	2.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.3	-1.6	0.4	-2.6	-0.0	-0.2	-0.3	2.0	0.4	-2.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	0.1	-1.3	0.1	-2.2	-0.0	-0.2	-0.1	1.6	0.1	-2.2	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	383.4	-0.8	2.3	-0.0	-2.7	0.0	369.7	-0.7	10.8	-0.0	-2.7	0.0
				Cargas muertas	176.7	-0.6	1.0	-0.1	-1.7	0.0	176.7	-0.1	6.3	-0.1	-1.7	0.0
				Sobrecarga de uso	144.1	-0.8	-3.2	-0.1	-5.3	0.0	144.1	-0.4	13.2	-0.1	-5.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	-0.2	0.3	-0.3	0.2	0.0	-0.2	0.7	-0.3	-0.3	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	-0.2	0.4	-0.3	0.2	0.0	-0.2	0.7	-0.3	-0.3	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	0.2	-0.3	0.3	-0.2	0.0	0.2	-0.7	0.3	0.3	-0.2	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	0.2	-0.4	0.3	-0.2	0.0	0.2	-0.7	0.3	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.3	1.0	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.3	0.5	0.2	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.2	0.9	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.2	0.4	0.1	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.3	-1.0	-0.2	-0.2	-0.0	0.1	0.3	-0.5	-0.2	-0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.2	-0.9	-0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.2	-0.4	-0.1	-0.1	-0.0
	NSF PL. B	30x90	-1.65/-0.35	Peso propio	426.8	1.0	-13.7	-1.2	15.3	0.0	418.2	2.6	-33.6	-1.2	15.3	0.0
				Cargas muertas	186.7	0.6	-6.3	-0.7	7.0	0.0	186.7	1.5	-15.4	-0.7	7.0	0.0
				Sobrecarga de uso	173.7	0.8	-5.7	-1.0	6.4	0.0	173.7	2.2	-14.0	-1.0	6.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.1	0.6	-0.0	-0.3	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.5	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.3	0.0	0.1	-0.1	-0.6	0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.5	0.0	0.2	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x90	-3.60/-1.65	Peso propio	439.7	-1.4	16.1	-1.2	15.3	0.0	426.8	1.0	-13.7	-1.2	15.3	0.0
				Cargas muertas	186.7	-0.8	7.4	-0.7	7.0	0.0	186.7	0.6	-6.3	-0.7	7.0	0.0
				Sobrecarga de uso	173.7	-1.2	6.7	-1.0	6.4	0.0	173.7	0.8	-5.7	-1.0	6.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.3	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
D-10	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	137.5	-3.9	68.0	-5.8	75.8	-0.0	133.1	2.0	-7.7	-5.8	75.8	-0.0
				Cargas muertas	47.8	-4.0	30.1	-5.8	33.4	-0.0	47.8	1.7	-3.3	-5.8	33.4	-0.0
				Sobrecarga de uso	42.7	-1.7	20.8	-2.6	22.5	-0.0	42.7	1.0	-1.7	-2.6	22.5	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.3	0.8	0.9	1.6	1.2	0.0	-0.3	-0.8	-0.3	1.6	1.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	0.8	0.7	1.7	1.0	0.0	-0.3	-0.8	-0.3	1.7	1.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.3	-0.8	-0.9	-1.6	-1.2	-0.0	0.3	0.8	0.3	-1.6	-1.2	-0.0
				Viento -X exc.-	0.3	-0.8	-0.7	-1.7	-1.0	0.0	0.3	0.8	0.3	-1.7	-1.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.5	0.4	-6.7	0.6	-5.9	-0.0	-0.5	-0.1	-0.7	0.6	-5.9	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.5	0.2	-5.2	0.2	-4.5	0.0	-0.5	-0.1	-0.7	0.2	-4.5	0.0
				Viento -Y exc.+	0.5	-0.4	6.7	-0.6	5.9	0.0	0.5	0.1	0.7	-0.6	5.9	0.0
				Viento -Y exc.-	0.5	-0.2	5.2	-0.2	4.5	0.0	0.5	0.1	0.7	-0.2	4.5	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.25/4.61	Peso propio	205.8	-2.1	-22.7	-3.7	-28.6	0.0	199.8	3.0	16.1	-3.7	-28.6	0.0
				Cargas muertas	79.0	-0.3	-15.7	-0.5	-16.1	0.0	79.0	0.4	6.2	-0.5	-16.1	0.0
				Sobrecarga de uso	58.4	-1.2	-10.7	-2.4	-9.5	0.0	58.4	2.0	2.2	-2.4	-9.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.5	2.0	-0.4	2.8	-0.5	0.0	0.5	-1.9	0.3	2.8	-0.5	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	1.9	-0.3	2.8	-0.4	0.0	0.4	-1.9	0.2	2.8	-0.4	0.0
				Viento -X exc.+	-0.5	-2.0	0.4	-2.8	0.5	0.0	-0.5	1.9	-0.3	-2.8	0.5	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	-1.9	0.3	-2.8	0.4	0.0	-0.4	1.9	-0.2	-2.8	0.4	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.6	-0.3	2.1	-0.4	3.0	0.0	-0.6	0.2	-1.9	-0.4	3.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.6	-0.1	1.7	-0.1	2.3	0.0	-0.6	0.0	-1.5	-0.1	2.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.6	0.3	-2.1	0.4	-3.0	-0.0	0.6	-0.2	1.9	0.4	-3.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.6	0.1	-1.7	0.1	-2.3	-0.0	0.6	-0.0	1.5	0.1	-2.3	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	267.1	1.3	-7.2	0.9	-2.9	0.0	253.5	-1.6	1.8	0.9	-2.9	0.0
				Cargas muertas	138.8	-0.2	-6.6	-0.1	-4.2	0.0	138.8	0.0	6.5	-0.1	-4.2	0.0
				Sobrecarga de uso	94.9	1.1	-7.7	0.8	-4.7	0.0	94.9	-1.4	6.9	0.8	-4.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.4	-0.2	0.4	-0.3	0.3	0.0	0.4	0.7	-0.4	-0.3	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	-0.2	0.5	-0.3	0.3	0.0	0.4	0.6	-0.4	-0.3	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.4	0.2	-0.4	0.3	-0.3	0.0	-0.4	-0.7	0.4	0.3	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	0.2	-0.5	0.3	-0.3	0.0	-0.4	-0.6	0.4	0.3	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.9	0.2	1.3	0.2	0.4	0.0	-1.9	-0.2	0.1	0.2	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.6	0.2	1.1	0.1	0.4	0.0	-1.6	-0.1	0.0	0.1	0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	1.9	-0.2	-1.3	-0.2	-0.4	-0.0	1.9	0.2	-0.1	-0.2	-0.4	-0.0
				Viento -Y exc.-	1.6	-0.2	-1.1	-0.1	-0.4	-0.0	1.6	0.1	0.0	-0.1	-0.4	-0.0
	NSF PL. B	30x60	-1.65/-0.35	Peso propio	337.0	-0.2	3.6	0.3	-4.2	0.0	331.3	-0.6	9.1	0.3	-4.2	0.0
				Cargas muertas	170.3	0.1	2.2	-0.2	-2.6	0.0	170.3	0.4	5.7	-0.2	-2.6	0.0
				Sobrecarga de uso	146.1	-0.2	2.5	0.3	-3.0	0.0	146.1	-0.5	6.4	0.3	-3.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.4	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.4	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-2.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-2.2	0.0	0.3	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.9	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-1.9	0.0	0.3	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	2.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	2.2	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	1.9	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	1.9	-0.0	-0.3	0.0	0.1	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x60	-3.60/-1.65	Peso propio	345.6	0.3	-4.7	0.3	-4.2	0.0	337.0	-0.2	3.6	0.3	-4.2	0.0
				Cargas muertas	170.3	-0.2	-2.9	-0.2	-2.6	0.0	170.3	0.1	2.2	-0.2	-2.6	0.0
				Sobrecarga de uso	146.1	0.3	-3.3	0.3	-3.0	0.0	146.1	-0.2	2.5	0.3	-3.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.4	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.3	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-2.2	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-2.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.9	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-1.9	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	2.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	2.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	1.9	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	1.9	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
D-11	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	6.20/7.20	Peso propio	140.6	-6.6	13.2	-10.1	21.1	-0.0	138.4	3.5	-7.9	-10.1	21.1	-0.0
				Cargas muertas	45.3	-4.3	7.2	-6.3	10.9	0.0	45.3	2.0	-3.8	-6.3	10.9	0.0
				Sobrecarga de uso	40.6	-2.4	3.9	-3.9	6.5	0.0	40.6	1.4	-2.6	-3.9	6.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	1.3	0.2	1.9	0.3	0.0	-0.2	-0.5	-0.1	1.9	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	1.3	0.2	1.9	0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.1	1.9	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-1.3	-0.2	-1.9	-0.3	0.0	0.2	0.5	0.1	-1.9	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	0.3	-1.3	-0.2	-1.9	-0.3	0.0	0.3	0.5	0.1	-1.9	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	-2.1	0.1	-0.4	0.1	-0.3	0.0	-2.1	-0.0	-0.1	0.1	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.7	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-1.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	2.1	-0.1	0.4	-0.1	0.3	0.0	2.1	0.0	0.1	-0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	1.7	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0	1.7	0.0	0.1	-0.0	0.2	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.25/5.60	Peso propio	174.4	-4.2	-3.5	-3.3	-3.3	0.0	169.2	3.6	4.2	-3.3	-3.3	0.0
				Cargas muertas	79.7	-1.5	0.6	-1.2	0.2	0.0	79.7	1.4	0.1	-1.2	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	40.4	-3.5	-1.6	-2.5	-1.4	0.0	40.4	2.3	1.6	-2.5	-1.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	1.1	-0.0	1.0	-0.0	0.0	0.1	-1.2	0.0	1.0	-0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +X exc.-	-0.0	1.1	0.0	0.9	0.0	0.0	-0.0	-1.2	0.0	0.9	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-1.1	0.0	-1.0	0.0	0.0	-0.1	1.2	-0.0	-1.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-1.1	-0.0	-0.9	-0.0	0.0	0.0	1.2	-0.0	-0.9	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-1.7	-0.1	0.9	-0.1	0.8	0.0	-1.7	0.1	-0.9	-0.1	0.8	0.0
				Viento +Y exc.-	-1.3	-0.0	0.7	-0.0	0.6	0.0	-1.3	0.0	-0.7	-0.0	0.6	0.0
				Viento -Y exc.+	1.7	0.1	-0.9	0.1	-0.8	0.0	1.7	-0.1	0.9	0.1	-0.8	0.0
				Viento -Y exc.-	1.3	0.0	-0.7	0.0	-0.6	0.0	1.3	-0.0	0.7	0.0	-0.6	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	251.2	-3.0	-0.1	-1.9	0.0	0.0	244.3	2.8	-0.1	-1.9	0.0	0.0
				Cargas muertas	157.0	0.2	0.4	-0.1	0.5	0.0	157.0	0.4	-1.2	-0.1	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	104.2	-2.5	-0.3	-1.7	-0.2	0.0	104.2	2.8	0.4	-1.7	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-2.6	0.1	0.4	0.1	0.3	0.0	-2.6	-0.1	-0.4	0.1	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-2.1	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	-2.1	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	2.6	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	0.0	2.6	0.1	0.4	-0.1	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	2.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	2.1	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	340.2	0.8	0.1	-1.0	-0.1	0.0	337.3	2.2	0.2	-1.0	-0.1	0.0
				Cargas muertas	168.0	-0.2	0.2	0.2	-0.2	0.0	168.0	-0.5	0.5	0.2	-0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	176.7	0.5	0.1	-0.7	-0.1	0.0	176.7	1.4	0.2	-0.7	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-3.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-3.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-2.4	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-2.4	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	3.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	3.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	2.4	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	2.4	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	344.5	-1.2	-0.1	-1.0	-0.1	0.0	340.2	0.8	0.1	-1.0	-0.1	0.0
				Cargas muertas	168.0	0.3	-0.3	0.2	-0.2	0.0	168.0	-0.2	0.2	0.2	-0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	176.7	-0.8	-0.1	-0.7	-0.1	0.0	176.7	0.5	0.1	-0.7	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-3.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-3.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-2.4	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-2.4	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	3.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	3.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	2.4	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	2.4	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
D-12	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	6.20/7.20	Peso propio	99.4	4.5	10.5	7.8	14.5	-0.0	97.2	-3.3	-4.1	7.8	14.5	-0.0
				Cargas muertas	32.7	2.1	6.2	3.1	8.3	0.0	32.7	-1.0	-2.1	3.1	8.3	0.0
				Sobrecarga de uso	29.2	0.2	2.4	1.1	3.4	0.0	29.2	-0.9	-1.1	1.1	3.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.3	0.5	0.2	0.9	0.3	0.0	0.3	-0.4	-0.1	0.9	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	0.3	0.5	0.2	0.9	0.3	0.0	0.3	-0.4	-0.1	0.9	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.3	-0.5	-0.2	-0.9	-0.3	0.0	-0.3	0.4	0.1	-0.9	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	-0.3	-0.5	-0.2	-0.9	-0.3	0.0	-0.3	0.4	0.1	-0.9	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	0.0	-0.8	0.0	-0.9	0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0	-0.9	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	-0.1	-0.5	-0.1	-0.6	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.6	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	-0.0	0.8	0.0	0.9	0.0	0.3	-0.0	-0.2	0.0	0.9	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	0.1	0.5	0.1	0.6	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.1	0.6	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.60/5.60	Peso propio	120.3	-4.9	-3.7	-3.5	-3.7	0.0	115.9	2.2	3.7	-3.5	-3.7	0.0
				Cargas muertas	52.5	-2.2	-0.7	-1.0	-0.4	0.0	52.5	-0.3	0.2	-1.0	-0.4	0.0
				Sobrecarga de uso	29.3	0.8	-1.3	0.1	-1.4	0.0	29.3	0.6	1.5	0.1	-1.4	0.0
				Viento +X exc.+	1.1	1.2	-0.1	1.1	-0.1	0.0	1.1	-1.1	0.1	1.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	1.1	1.2	0.0	1.1	-0.0	0.0	1.1	-1.0	0.0	1.1	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-1.1	-1.2	0.1	-1.1	0.1	0.0	-1.1	1.1	-0.1	-1.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-1.1	-1.2	-0.0	-1.1	0.0	0.0	-1.1	1.0	-0.0	-1.1	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.2	1.3	-0.2	1.3	0.0	0.1	0.2	-1.3	-0.2	1.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.1	1.0	-0.1	1.0	0.0	0.1	0.1	-0.9	-0.1	1.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.2	-1.3	0.2	-1.3	0.0	-0.1	-0.2	1.3	0.2	-1.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.1	-1.0	0.1	-1.0	0.0	-0.1	-0.1	0.9	0.1	-1.0	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	286.4	-1.7	-0.1	-1.6	-0.1	0.0	279.5	3.3	0.0	-1.6	-0.1	0.0
				Cargas muertas	188.7	-1.7	0.4	-1.4	0.2	0.0	188.7	2.8	-0.2	-1.4	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	104.6	1.1	-0.1	1.0	-0.1	0.0	104.6	-2.0	0.1	1.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	1.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	1.1	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	1.1	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	1.1	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-1.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-1.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-1.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-1.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.4	0.1	0.3	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	0.1	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	0.0	0.0	0.1	0.4	-0.1	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.0	-0.2	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	426.1	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0	423.2	-0.3	0.2	0.1	-0.1	0.0
				Cargas muertas	203.7	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	203.7	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	216.6	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	216.6	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	1.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-1.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-4.40/-1.65	Peso propio	432.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0	426.1	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Cargas muertas	203.7	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	203.7	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	216.6	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	216.6	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	1.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	1.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
D-13	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	133.5	3.1	0.9	1.5	0.3	0.0	126.7	-1.5	-0.0	1.5	0.3	0.0
				Cargas muertas	77.7	0.9	0.4	0.5	0.1	0.0	77.7	-0.8	-0.0	0.5	0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	13.9	1.9	0.9	0.8	0.3	0.0	13.9	-0.4	-0.0	0.8	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	265.0	-1.2	-0.5	0.9	0.4	0.0	262.1	-2.4	-1.0	0.9	0.4	0.0
				Cargas muertas	98.3	-0.2	-0.1	0.2	0.1	0.0	98.3	-0.4	-0.3	0.2	0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	119.4	-1.0	-0.4	0.7	0.3	0.0	119.4	-1.9	-0.9	0.7	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-4.40/-1.65	Peso propio	271.1	1.3	0.5	0.9	0.4	0.0	265.0	-1.2	-0.5	0.9	0.4	0.0
				Cargas muertas	98.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	98.3	-0.2	-0.1	0.2	0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	119.4	1.0	0.5	0.7	0.3	0.0	119.4	-1.0	-0.4	0.7	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
D-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	64.7	3.1	-1.3	1.5	-0.6	0.0	57.9	-1.5	0.6	1.5	-0.6	0.0
				Cargas muertas	19.3	-0.1	-0.4	0.2	-0.2	0.0	19.3	-0.6	0.2	0.2	-0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	12.6	1.8	-0.8	0.8	-0.3	0.0	12.6	-0.5	0.2	0.8	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	0.3	-0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	109.5	-1.1	0.5	0.8	-0.4	0.0	106.6	-2.2	1.0	0.8	-0.4	0.0
				Cargas muertas	77.6	0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.0	77.6	0.6	0.4	-0.2	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	45.0	-0.8	0.4	0.6	-0.3	0.0	45.0	-1.6	0.9	0.6	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-4.40/-1.65	Peso propio	115.6	1.2	-0.5	0.8	-0.4	0.0	109.5	-1.1	0.5	0.8	-0.4	0.0
				Cargas muertas	77.6	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0.0	77.6	0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	45.0	0.9	-0.5	0.6	-0.3	0.0	45.0	-0.8	0.4	0.6	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
E-1	NSF PL. CUB. SUP.	HE 260 B	5.75/7.20	Peso propio	310.0	0.8	-0.6	-2.3	1.0	0.0	308.7	4.1	-2.0	-2.3	1.0	0.0
				Cargas muertas	178.2	1.6	-0.5	-0.2	0.3	0.0	178.2	2.0	-0.9	-0.2	0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	120.6	0.6	-0.2	-1.9	0.6	0.0	120.6	3.3	-1.0	-1.9	0.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.4	-0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	HE 260 B	3.30/5.75	Peso propio	312.2	-4.8	1.8	-2.3	1.0	0.0	310.0	0.8	-0.6	-2.3	1.0	0.0
				Cargas muertas	178.2	1.1	0.2	-0.2	0.3	0.0	178.2	1.6	-0.5	-0.2	0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	120.6	-4.0	1.2	-1.9	0.6	0.0	120.6	0.6	-0.2	-1.9	0.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.4	0.0	0.3	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	-0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.5	-0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	-0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	HE 260 B	-0.10/3.00	Peso propio	624.1	-2.6	0.6	-2.3	0.5	0.0	621.3	4.7	-1.1	-2.3	0.5	0.0
				Cargas muertas	303.2	2.5	-0.2	2.2	-0.3	0.0	303.2	-4.4	0.6	2.2	-0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	325.2	-2.2	0.5	-2.0	0.5	0.0	325.2	4.0	-1.0	-2.0	0.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0
E-3	NSF PL. CUB. SUP.	30x40	6.20/7.20	Peso propio	197.7	-1.9	25.2	25.9	33.2	-0.0	194.7	-27.7	-8.0	25.9	33.2	-0.0
				Cargas muertas	116.6	8.5	10.3	28.2	13.2	-0.0	116.6	-19.7	-2.9	28.2	13.2	-0.0
				Sobrecarga de uso	76.7	-4.6	7.7	7.8	9.9	-0.0	76.7	-12.4	-2.2	7.8	9.9	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	-0.3	-0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.0	-0.4	0.1	0.1	-0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.3	-0.1	0.2	-0.2	0.0	-0.1	-0.4	0.0	0.2	-0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.3	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.4	-0.1	-0.1	0.2	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.3	0.1	-0.2	0.2	0.0	0.1	0.4	-0.0	-0.2	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.0	0.3	-0.0	0.1	0.1	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.4	0.0	-0.7	0.0	-0.9	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	-0.9	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.3	-0.1	0.3	-0.1	0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.1	0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.4	-0.0	0.7	-0.0	0.9	0.0	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.9	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x40	3.30/5.60	Peso propio	229.8	28.1	-7.6	10.3	-7.5	0.0	223.0	4.5	9.7	10.3	-7.5	0.0
				Cargas muertas	141.5	-1.2	-2.5	-3.4	-2.5	0.0	141.5	6.5	3.3	-3.4	-2.5	0.0
				Sobrecarga de uso	79.8	20.8	-1.9	8.8	-1.9	0.0	79.8	0.7	2.5	8.8	-1.9	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	0.6	0.2	0.3	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.3	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.6	0.1	0.3	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.6	-0.2	-0.3	-0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.3	-0.2	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.6	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.3	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.1	0.8	-0.1	0.8	0.0	0.2	0.1	-1.0	-0.1	0.8	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	-0.1	1.1	-0.0	1.1	0.0	0.2	0.0	-1.3	-0.0	1.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.1	-0.8	0.1	-0.8	-0.0	-0.2	-0.1	1.0	0.1	-0.8	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	0.1	-1.1	0.0	-1.1	0.0	-0.2	-0.0	1.3	0.0	-1.1	0.0
	NSF PL.1	30x40	-0.10/3.00	Peso propio	385.0	21.5	1.4	19.5	1.2	0.0	375.8	-38.9	-2.4	19.5	1.2	0.0
				Cargas muertas	191.5	2.1	0.8	1.8	0.6	0.0	191.5	-3.6	-1.2	1.8	0.6	0.0
				Sobrecarga de uso	179.1	14.8	0.5	13.4	0.4	0.0	179.1	-26.8	-0.8	13.4	0.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	-0.2	-0.1	0.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.3	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.3	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0
E-11	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.25/5.60	Peso propio	37.3	-4.7	-2.4	-1.5	-1.6	0.0	32.1	-1.1	1.2	-1.5	-1.6	0.0
				Cargas muertas	28.5	-3.1	-1.4	-1.0	-0.8	0.0	28.5	-0.6	0.5	-1.0	-0.8	0.0
				Sobrecarga de uso	6.0	-4.5	-0.7	-1.5	-0.4	0.0	6.0	-1.0	0.2	-1.5	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.4	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.4	-0.0	0.5	-0.0	0.3	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	-0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.3	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	-0.3	-0.0	-0.2	-0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.4	0.0	-0.5	0.0	-0.3	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.3	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	104.6	-6.6	-0.0	-4.7	-0.1	0.0	97.8	8.0	0.2	-4.7	-0.1	0.0
				Cargas muertas	99.0	-3.1	-0.0	-2.6	-0.1	0.0	99.0	4.8	0.3	-2.6	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	59.9	-5.5	0.1	-4.2	0.0	0.0	59.9	7.4	0.1	-4.2	0.0	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.1	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	0.3	0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.3	0.1	0.2	-0.1	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	193.9	1.2	-0.0	-1.5	0.0	0.0	191.0	3.3	-0.0	-1.5	0.0	0.0
				Cargas muertas	109.5	0.3	-0.0	-0.4	0.0	0.0	109.5	0.8	-0.1	-0.4	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	130.8	0.8	-0.0	-1.0	0.1	0.0	130.8	2.2	-0.1	-1.0	0.1	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +X exc.+	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	198.2	-1.8	0.0	-1.5	0.0	0.0	193.9	1.2	-0.0	-1.5	0.0	0.0
				Cargas muertas	109.5	-0.4	0.0	-0.4	0.0	0.0	109.5	0.3	-0.0	-0.4	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	130.8	-1.2	0.1	-1.0	0.1	0.0	130.8	0.8	-0.0	-1.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
E-12	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	6.20/7.20	Peso propio	32.6	1.3	6.9	-0.6	9.0	-0.0	30.4	1.8	-2.1	-0.6	9.0	-0.0
				Cargas muertas	8.8	0.7	3.1	0.1	4.2	0.0	8.8	0.6	-1.1	0.1	4.2	0.0
				Sobrecarga de uso	7.5	-0.8	2.2	-0.8	2.8	0.0	7.5	0.1	-0.6	-0.8	2.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.5	0.2	-0.3	0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.5	0.2	-0.3	0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.5	-0.2	0.3	-0.3	0.0	-0.0	0.2	0.1	0.3	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.5	-0.2	0.3	-0.3	0.0	-0.0	0.2	0.1	0.3	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	0.3	0.0	-0.7	0.0	-0.9	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.9	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	0.0	-0.4	-0.0	-0.6	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.6	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.3	-0.0	0.7	-0.0	0.9	0.0	-0.3	-0.0	-0.2	-0.0	0.9	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	-0.0	0.4	0.0	0.6	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.6	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.60/5.60	Peso propio	60.7	-5.7	-4.7	-2.7	-4.8	0.0	56.2	-0.3	4.9	-2.7	-4.8	0.0
				Cargas muertas	35.1	-3.6	-2.0	-1.7	-2.1	0.0	35.1	-0.3	2.1	-1.7	-2.1	0.0
				Sobrecarga de uso	8.8	1.8	-1.2	1.0	-1.1	0.0	8.8	-0.2	1.1	1.0	-1.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.7	-0.1	0.5	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.5	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.7	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.5	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.7	0.1	-0.5	0.1	0.0	-0.0	0.2	-0.1	-0.5	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.7	-0.0	-0.5	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.5	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.1	1.4	-0.0	1.5	0.0	0.1	0.0	-1.5	-0.0	1.5	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	1.1	-0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	-1.1	-0.0	1.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.1	-1.4	0.0	-1.5	0.0	-0.1	-0.0	1.5	0.0	-1.5	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	-1.1	0.0	-1.1	0.0	-0.0	0.0	1.1	0.0	-1.1	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	254.1	-5.0	-1.2	-3.9	-0.6	0.0	247.3	7.1	0.8	-3.9	-0.6	0.0
				Cargas muertas	172.0	-2.4	-0.2	-2.2	-0.1	0.0	172.0	4.3	0.1	-2.2	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	89.5	0.0	-0.9	0.6	-0.4	0.0	89.5	-1.8	0.5	0.6	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.4	0.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.4	-0.1	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	415.9	0.4	0.5	-0.5	-0.6	0.0	413.0	1.0	1.2	-0.5	-0.6	0.0
				Cargas muertas	196.4	-0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	196.4	-0.3	0.3	0.1	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	219.4	0.6	0.3	-0.8	-0.4	0.0	219.4	1.6	0.9	-0.8	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	420.2	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	0.0	415.9	0.4	0.5	-0.5	-0.6	0.0
				Cargas muertas	196.4	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0	196.4	-0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	219.4	-0.9	-0.5	-0.8	-0.4	0.0	219.4	0.6	0.3	-0.8	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
E-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	97.4	11.0	1.5	5.2	0.7	0.0	90.6	-5.3	-0.5	5.2	0.7	0.0
				Cargas muertas	42.3	2.2	0.6	1.5	0.3	0.0	42.3	-2.6	-0.3	1.5	0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	12.7	6.6	1.2	2.6	0.5	0.0	12.7	-1.3	-0.3	2.6	0.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	183.3	-3.7	-0.6	4.6	0.8	0.0	180.4	-9.7	-1.6	4.6	0.8	0.0
				Cargas muertas	105.2	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0	105.2	0.1	-0.4	-0.0	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	79.6	-3.2	-0.5	4.0	0.6	0.0	79.6	-8.4	-1.3	4.0	0.6	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	187.6	5.3	0.9	4.6	0.8	0.0	183.3	-3.7	-0.6	4.6	0.8	0.0
				Cargas muertas	105.2	-0.0	0.2	-0.0	0.2	0.0	105.2	0.0	-0.1	-0.0	0.2	0.0
				Sobrecarga de uso	79.6	4.5	0.7	4.0	0.6	0.0	79.6	-3.2	-0.5	4.0	0.6	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
F-1	NSF PL. CUB. SUP.	HE 260 B	5.75/7.20	Peso propio	310.2	0.2	-0.1	-1.9	-0.7	0.0	308.9	3.0	1.0	-1.9	-0.7	0.0
				Cargas muertas	179.6	0.9	-0.0	-1.0	-0.1	0.0	179.6	2.3	0.2	-1.0	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	117.6	0.4	0.1	-1.5	-0.3	0.0	117.6	2.6	0.6	-1.5	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.3	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.3	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.4	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	-0.4	0.0	-0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.0	-0.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	0.4	-0.0	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.4	-0.0	0.3	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.3	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	HE 260 B	3.30/5.75	Peso propio	312.4	-4.4	-1.9	-1.9	-0.7	0.0	310.2	0.2	-0.1	-1.9	-0.7	0.0
				Cargas muertas	179.6	-1.5	-0.4	-1.0	-0.1	0.0	179.6	0.9	-0.0	-1.0	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	117.6	-3.4	-0.7	-1.5	-0.3	0.0	117.6	0.4	0.1	-1.5	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.6	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.1	-0.0	-0.4	0.0	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.5	0.0	0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.4	0.0	0.3	-0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.4	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.4	-0.0	-0.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.5	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.4	-0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	HE 260 B	-0.10/3.00	Peso propio	530.4	-2.9	-1.2	-2.6	-1.2	0.0	527.5	5.1	2.6	-2.6	-1.2	0.0
				Cargas muertas	241.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.3	0.0	241.1	0.2	0.7	-0.1	-0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	282.1	-2.1	-0.4	-1.9	-0.4	0.0	282.1	3.8	0.8	-1.9	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.4	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.6	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0
F-3	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	206.2	2.3	60.7	37.6	70.6	-0.0	201.8	-35.3	-9.9	37.6	70.6	-0.0
				Cargas muertas	115.3	10.0	24.3	34.7	27.9	-0.0	115.3	-24.6	-3.6	34.7	27.9	-0.0
				Sobrecarga de uso	76.4	-3.2	17.3	12.7	19.7	-0.0	76.4	-15.9	-2.4	12.7	19.7	-0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.3	-0.6	0.3	-0.8	0.0	0.0	-0.6	0.1	0.3	-0.8	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	-0.3	-0.5	0.3	-0.6	0.0	0.1	-0.6	0.1	0.3	-0.6	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.3	0.6	-0.3	0.8	-0.0	-0.0	0.6	-0.1	-0.3	0.8	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	0.3	0.5	-0.3	0.6	0.0	-0.1	0.6	-0.1	-0.3	0.6	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.2	-0.0	-1.3	-0.0	-1.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.0	-1.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.3	0.0	-2.5	0.0	-2.7	0.0	-0.3	-0.0	0.2	0.0	-2.7	0.0
				Viento -Y exc.+	0.2	0.0	1.3	0.0	1.4	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	1.4	0.0
				Viento -Y exc.-	0.3	-0.0	2.5	-0.0	2.7	0.0	0.3	0.0	-0.2	-0.0	2.7	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.30/5.60	Peso propio	248.2	25.0	-33.9	7.7	-30.5	0.0	238.0	7.3	36.3	7.7	-30.5	0.0
				Cargas muertas	144.1	-0.8	-11.8	-3.8	-11.1	0.0	144.1	7.9	13.7	-3.8	-11.1	0.0
				Sobrecarga de uso	80.9	20.6	-11.9	8.1	-10.2	0.0	80.9	1.9	11.7	8.1	-10.2	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.8	0.4	0.4	0.4	0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.4	0.4	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.8	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.4	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.8	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	-0.1	0.1	0.5	-0.4	-0.4	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.8	-0.3	-0.4	-0.3	0.0	-0.0	0.1	0.3	-0.4	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	-0.0	1.6	-0.0	1.6	0.0	0.1	-0.0	-2.1	-0.0	1.6	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	2.3	-0.0	2.3	0.0	0.1	0.0	-3.0	-0.0	2.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	0.0	-1.6	0.0	-1.6	-0.0	-0.1	0.0	2.1	0.0	-1.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	-2.3	0.0	-2.3	0.0	-0.1	-0.0	3.0	0.0	-2.3	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	382.6	20.8	-0.4	18.8	-0.5	0.0	368.9	-37.5	1.0	18.8	-0.5	0.0
				Cargas muertas	192.2	3.0	0.9	2.7	0.5	0.0	192.2	-5.2	-0.8	2.7	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	173.4	15.3	-0.7	13.9	-0.9	0.0	173.4	-27.6	1.9	13.9	-0.9	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.1	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.3	0.4	0.5	0.2	0.1	0.0	0.3	-0.3	0.2	0.2	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.3	0.3	0.3	0.2	-0.1	0.0	0.3	-0.2	0.6	0.2	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.3	-0.4	-0.5	-0.2	-0.1	-0.0	-0.3	0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	0.1	-0.0	-0.3	0.2	-0.6	-0.2	0.1	-0.0
F-11	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.25/5.60	Peso propio	31.7	-4.5	-0.9	-1.4	-0.7	0.0	26.5	-1.1	0.7	-1.4	-0.7	0.0
				Cargas muertas	25.5	-2.9	0.2	-1.0	0.0	0.0	25.5	-0.6	0.2	-1.0	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	3.1	-4.2	0.1	-1.4	-0.1	0.0	3.1	-0.9	0.2	-1.4	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.3	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.6	-0.0	0.5	-0.0	0.4	0.0	0.6	-0.0	-0.3	-0.0	0.4	0.0
				Viento +Y exc.-	0.5	-0.0	0.4	-0.0	0.3	0.0	0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.6	0.0	-0.5	0.0	-0.4	0.0	-0.6	0.0	0.3	0.0	-0.4	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.5	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	-0.5	0.0	0.3	0.0	-0.3	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	100.3	-6.5	0.5	-4.6	0.5	0.0	93.4	7.8	-1.1	-4.6	0.5	0.0
				Cargas muertas	96.4	-3.0	0.6	-2.4	0.5	0.0	96.4	4.6	-1.1	-2.4	0.5	0.0
				Sobrecarga de uso	57.9	-5.3	0.3	-3.9	0.3	0.0	57.9	6.9	-0.7	-3.9	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.6	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0	0.6	-0.1	-0.2	0.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.5	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.5	-0.1	-0.2	0.1	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.6	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.6	0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.5	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.5	0.1	0.2	-0.1	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	191.5	1.3	0.1	-1.6	-0.1	0.0	188.6	3.3	0.2	-1.6	-0.1	0.0
				Cargas muertas	107.0	0.3	0.1	-0.4	-0.1	0.0	107.0	0.8	0.2	-0.4	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	130.9	0.9	0.1	-1.1	-0.1	0.0	130.9	2.3	0.2	-1.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.5	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	195.8	-1.8	-0.1	-1.6	-0.1	0.0	191.5	1.3	0.1	-1.6	-0.1	0.0
				Cargas muertas	107.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	0.0	107.0	0.3	0.1	-0.4	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	130.9	-1.3	-0.1	-1.1	-0.1	0.0	130.9	0.9	0.1	-1.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.5	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.4	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
F-12	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	6.20/7.20	Peso propio	24.5	0.3	8.7	-1.0	12.3	-0.0	22.3	1.3	-3.6	-1.0	12.3	-0.0
				Cargas muertas	4.7	0.3	4.1	-0.1	5.6	0.0	4.7	0.4	-1.5	-0.1	5.6	0.0
				Sobrecarga de uso	3.9	-0.8	2.0	-0.7	2.9	0.0	3.9	-0.1	-0.9	-0.7	2.9	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.5	0.2	-0.3	0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.5	0.2	-0.3	0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.5	-0.2	0.3	-0.3	0.0	-0.0	0.2	0.1	0.3	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.5	-0.2	0.3	-0.3	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.2	-0.0	-0.7	0.0	-0.9	0.0	-0.2	-0.0	0.2	0.0	-0.9	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.4	0.0	-0.5	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.5	0.0
				Viento -Y exc.+	0.2	0.0	0.7	0.0	0.9	0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0	0.9	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.4	-0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.5	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.60/5.60	Peso propio	48.8	-3.3	-5.1	-1.4	-5.2	0.0	44.3	-0.5	5.2	-1.4	-5.2	0.0
				Cargas muertas	29.0	-2.3	-1.7	-1.0	-1.7	0.0	29.0	-0.3	1.7	-1.0	-1.7	0.0
				Sobrecarga de uso	2.8	1.9	-1.2	1.0	-1.3	0.0	2.8	-0.2	1.5	1.0	-1.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.7	-0.0	0.4	-0.0	0.0	0.1	-0.2	0.0	0.4	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.7	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.0	0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.7	0.0	-0.4	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.0	-0.4	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.7	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.4	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	0.0	-0.0	-1.5	0.0	1.5	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	1.1	-0.0	1.1	0.0	0.0	-0.0	-1.1	-0.0	1.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	-1.5	-0.0	-1.5	0.0	-0.0	0.0	1.5	-0.0	-1.5	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	-1.1	0.0	-1.1	0.0	-0.0	0.0	1.1	0.0	-1.1	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	227.1	-2.0	-1.2	-1.8	-0.7	0.0	220.2	3.6	0.9	-1.8	-0.7	0.0
				Cargas muertas	159.2	-1.4	-0.0	-1.3	-0.0	0.0	159.2	2.8	0.0	-1.3	-0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	84.3	1.3	-0.6	1.2	-0.3	0.0	84.3	-2.5	0.2	1.2	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.2	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.4	0.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.2	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	-0.0	0.2	0.4	-0.1	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	379.1	-0.1	0.4	0.2	-0.5	0.0	376.3	-0.3	1.0	0.2	-0.5	0.0
				Cargas muertas	181.1	-0.1	0.1	0.2	-0.1	0.0	181.1	-0.4	0.2	0.2	-0.1	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecarga de uso	206.3	0.1	0.3	-0.1	-0.4	0.0	206.3	0.3	0.9	-0.1	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	383.4	0.2	-0.6	0.2	-0.5	0.0	379.1	-0.1	0.4	0.2	-0.5	0.0
				Cargas muertas	181.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.0	181.1	-0.1	0.1	0.2	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	206.3	-0.1	-0.5	-0.1	-0.4	0.0	206.3	0.1	0.3	-0.1	-0.4	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
F-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	93.7	8.5	-1.2	4.0	-0.5	0.0	86.8	-3.8	0.3	4.0	-0.5	0.0
				Cargas muertas	39.7	1.8	-0.4	1.2	-0.1	0.0	39.7	-2.0	0.1	1.2	-0.1	0.0
				Sobrecarga de uso	10.1	5.2	-0.8	2.0	-0.3	0.0	10.1	-0.9	0.2	2.0	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
	NSF PL. B	30x30	-1.65/-0.35	Peso propio	170.1	-3.0	0.6	3.7	-0.7	0.0	167.2	-7.8	1.4	3.7	-0.7	0.0
				Cargas muertas	99.6	-0.0	0.2	0.0	-0.3	0.0	99.6	-0.1	0.6	0.0	-0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	69.6	-2.6	0.4	3.2	-0.5	0.0	69.6	-6.7	1.1	3.2	-0.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x30	-3.60/-1.65	Peso propio	174.4	4.2	-0.8	3.7	-0.7	0.0	170.1	-3.0	0.6	3.7	-0.7	0.0
				Cargas muertas	99.6	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	99.6	-0.0	0.2	0.0	-0.3	0.0
				Sobrecarga de uso	69.6	3.6	-0.6	3.2	-0.5	0.0	69.6	-2.6	0.4	3.2	-0.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
G-1	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	143.3	-3.2	13.4	2.4	-9.6	0.0	136.9	-6.6	27.4	2.4	-9.6	0.0
				Cargas muertas	62.7	-1.2	7.9	0.8	-5.1	0.0	62.7	-2.3	15.4	0.8	-5.1	0.0
				Sobrecarga de uso	45.6	-0.9	2.5	0.4	-6.7	0.0	45.6	-1.4	12.2	0.4	-6.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	-0.9	0.0	-0.3	0.1	0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.3	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	-0.9	0.0	-0.3	0.1	-0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.1	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.9	-0.0	0.3	-0.1	-0.0	-0.0	0.4	0.1	0.3	-0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.9	-0.0	0.3	-0.1	0.0	-0.0	0.4	0.0	0.3	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.5	0.0	-0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.5	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.5	-0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.5	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.3	-0.0	0.1	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/5.75	Peso propio	152.8	1.9	-7.3	2.4	-9.6	0.0	143.3	-3.2	13.4	2.4	-9.6	0.0
				Cargas muertas	62.7	0.5	-3.2	0.8	-5.1	0.0	62.7	-1.2	7.9	0.8	-5.1	0.0
				Sobrecarga de uso	45.6	-0.1	-12.0	0.4	-6.7	0.0	45.6	-0.9	2.5	0.4	-6.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	1.9	0.2	1.3	0.1	-0.0	0.0	-0.9	0.0	1.3	0.1	-0.0
				Viento +X exc.-	0.0	1.9	0.2	1.3	0.1	0.0	0.0	-0.9	0.0	1.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-1.9	-0.2	-1.3	-0.1	0.0	-0.0	0.9	-0.0	-1.3	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-1.9	-0.2	-1.3	-0.1	-0.0	-0.0	0.9	-0.0	-1.3	-0.1	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.8	0.0	0.6	0.0	-0.0	0.0	-0.5	0.0	0.6	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	1.0	0.0	0.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.7	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.8	-0.0	-0.6	-0.0	0.0	0.0	0.5	-0.0	-0.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-1.0	-0.0	-0.7	0.0	0.1	0.0	0.5	-0.0	-0.7	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	346.2	-2.5	12.9	-2.1	11.3	0.0	332.5	4.2	-22.1	-2.1	11.3	0.0
				Cargas muertas	197.2	-0.9	8.3	-0.8	7.1	0.0	197.2	1.7	-13.8	-0.8	7.1	0.0
				Sobrecarga de uso	109.9	-0.7	-4.2	-0.6	-3.8	0.0	109.9	1.3	7.5	-0.6	-3.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.3	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.3	-0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.4	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.4	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.3	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.4	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.4	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.4	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0	0.4	-0.5	0.0	0.3	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	-0.4	0.1	0.2	0.1	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -Y exc.+	-0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.1	-0.0	-0.4	0.5	-0.0	-0.3	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1	-0.0	-0.2	0.4	-0.1	-0.2	-0.1	-0.0
G-2	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	5.75/7.20	Peso propio	113.6	0.7	19.5	-2.0	-17.5	0.0	107.2	3.5	44.8	-2.0	-17.5	0.0
				Cargas muertas	68.7	0.4	15.2	-0.8	-9.5	0.0	68.7	1.5	28.9	-0.8	-9.5	0.0
				Sobrecarga de uso	45.2	0.2	2.6	-0.8	-13.1	0.0	45.2	1.3	21.7	-0.8	-13.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.5	-0.9	0.0	-0.3	0.1	0.0	-0.5	-0.4	-0.1	-0.3	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.4	-0.9	0.0	-0.3	0.1	-0.0	-0.4	-0.4	-0.1	-0.3	0.1	-0.0
				Viento -X exc.+	0.5	0.9	-0.0	0.3	-0.1	-0.0	0.5	0.4	0.1	0.3	-0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	0.4	0.9	-0.0	0.3	-0.1	0.0	0.4	0.4	0.1	0.3	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.0	-0.5	0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.5	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.0	0.5	-0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.5	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	0.1	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/5.75	Peso propio	123.1	-3.5	-18.1	-2.0	-17.5	0.0	113.6	0.7	19.5	-2.0	-17.5	0.0
				Cargas muertas	68.7	-1.3	-5.2	-0.8	-9.5	0.0	68.7	0.4	15.2	-0.8	-9.5	0.0
				Sobrecarga de uso	45.2	-1.5	-25.6	-0.8	-13.1	0.0	45.2	0.2	2.6	-0.8	-13.1	0.0
				Viento +X exc.+	-0.5	1.9	0.2	1.3	0.1	-0.0	-0.5	-0.9	0.0	1.3	0.1	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.4	1.9	0.2	1.3	0.1	0.0	-0.4	-0.9	0.0	1.3	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.5	-1.9	-0.2	-1.3	-0.1	0.0	0.5	0.9	-0.0	-1.3	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.4	-1.9	-0.2	-1.3	-0.1	-0.0	0.4	0.9	-0.0	-1.3	-0.1	-0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.0	0.8	0.0	0.6	0.0	0.0	-0.0	-0.5	0.0	0.6	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.9	0.0	0.7	-0.0	-0.0	-0.0	-0.5	0.0	0.7	-0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.8	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0	0.0	0.5	-0.0	-0.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.9	-0.0	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.5	-0.0	-0.7	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	427.8	-0.4	14.4	-0.4	12.6	0.0	414.2	0.7	-24.7	-0.4	12.6	0.0
				Cargas muertas	202.7	0.2	17.1	0.1	14.8	0.0	202.7	-0.2	-28.9	0.1	14.8	0.0
				Sobrecarga de uso	166.0	-0.2	-12.3	-0.2	-11.0	0.0	166.0	0.3	21.7	-0.2	-11.0	0.0
				Viento +X exc.+	-0.6	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.6	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.6	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.6	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.6	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.6	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.3	0.5	0.4	0.3	0.1	0.0	-0.3	-0.5	0.1	0.3	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.4	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	-0.4	-0.4	0.2	0.2	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.0	0.3	0.5	-0.1	-0.3	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.0	-0.0	0.4	0.4	-0.2	-0.2	-0.0	-0.0
G-3	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	67.5	-0.7	16.5	3.4	6.8	-0.0	63.1	-4.1	9.6	3.4	6.8	-0.0
				Cargas muertas	26.3	-1.6	1.7	0.9	-3.9	-0.0	26.3	-2.5	5.6	0.9	-3.9	-0.0
				Sobrecarga de uso	18.8	0.9	7.5	2.9	2.3	-0.0	18.8	-2.0	5.1	2.9	2.3	-0.0
				Viento +X exc.+	0.1	1.1	-0.5	1.9	-0.5	0.0	0.1	-0.8	0.0	1.9	-0.5	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	1.1	-0.4	1.9	-0.4	0.0	0.0	-0.8	0.0	1.9	-0.4	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-1.1	0.5	-1.9	0.5	-0.0	-0.1	0.8	-0.0	-1.9	0.5	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-1.1	0.4	-1.9	0.4	0.0	-0.0	0.8	-0.0	-1.9	0.4	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.2	-1.7	-0.2	-1.4	-0.0	0.2	0.1	-0.3	-0.2	-1.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.4	-0.1	-2.7	-0.1	-2.4	0.0	0.4	0.0	-0.4	-0.1	-2.4	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.2	1.7	0.2	1.4	0.0	-0.2	-0.1	0.3	0.2	1.4	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.4	0.1	2.7	0.1	2.4	0.0	-0.4	-0.0	0.4	0.1	2.4	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/5.60	Peso propio	96.5	1.6	29.8	-0.5	2.9	0.0	87.7	2.6	23.9	-0.5	2.9	0.0
				Cargas muertas	46.0	0.7	14.1	-0.5	1.8	0.0	46.0	1.7	10.4	-0.5	1.8	0.0
				Sobrecarga de uso	21.7	0.5	-4.0	-0.3	-5.7	0.0	21.7	1.0	7.5	-0.3	-5.7	0.0
				Viento +X exc.+	-2.0	2.4	0.5	2.2	0.5	0.0	-2.0	-1.9	-0.6	2.2	0.5	0.0
				Viento +X exc.-	-2.1	2.4	0.4	2.2	0.4	0.0	-2.1	-2.0	-0.4	2.2	0.4	0.0
				Viento -X exc.+	2.0	-2.4	-0.5	-2.2	-0.5	0.0	2.0	1.9	0.6	-2.2	-0.5	0.0
				Viento -X exc.-	2.1	-2.4	-0.4	-2.2	-0.4	0.0	2.1	2.0	0.4	-2.2	-0.4	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.4	0.2	1.5	0.2	1.7	0.0	-0.4	-0.2	-1.9	0.2	1.7	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	0.1	2.3	0.1	2.5	0.0	-0.2	-0.1	-2.8	0.1	2.5	0.0
				Viento -Y exc.+	0.4	-0.2	-1.5	-0.2	-1.7	-0.0	0.4	0.2	1.9	-0.2	-1.7	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	-0.1	-2.3	-0.1	-2.5	0.0	0.2	0.1	2.8	-0.1	-2.5	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	276.7	3.1	40.5	2.6	35.5	0.0	263.0	-5.1	-69.7	2.6	35.5	0.0
				Cargas muertas	163.3	1.5	18.0	1.3	15.6	0.0	163.3	-2.4	-30.5	1.3	15.6	0.0
				Sobrecarga de uso	61.2	1.4	3.4	1.2	2.8	0.0	61.2	-2.3	-5.4	1.2	2.8	0.0
				Viento +X exc.+	-2.2	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.0	-2.2	-0.1	0.3	0.1	-0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-2.2	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0	-2.2	-0.1	0.2	0.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	2.2	-0.2	0.2	-0.1	0.2	0.0	2.2	0.1	-0.3	-0.1	0.2	0.0
				Viento -X exc.-	2.2	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0	2.2	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.6	0.5	0.2	0.3	-0.2	0.0	-0.6	-0.4	0.6	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.5	0.3	-0.1	0.2	-0.4	0.0	-0.5	-0.3	1.1	0.2	-0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	0.6	-0.5	-0.2	-0.3	0.2	-0.0	0.6	0.4	-0.6	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.5	-0.3	0.1	-0.2	0.4	-0.0	0.5	0.3	-1.1	-0.2	0.4	-0.0
G-4	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	22.1	-5.2	32.0	-8.3	21.6	-0.0	17.7	3.1	10.4	-8.3	21.6	-0.0
				Cargas muertas	1.8	-4.4	12.0	-6.5	7.8	-0.0	1.8	2.1	4.2	-6.5	7.8	-0.0
				Sobrecarga de uso	2.0	-1.7	11.4	-3.0	7.4	-0.0	2.0	1.3	4.0	-3.0	7.4	-0.0
				Viento +X exc.+	0.1	0.3	-0.5	1.1	-0.3	0.0	0.1	-0.8	-0.2	1.1	-0.3	0.0
				Viento +X exc.-	0.1	0.3	-0.4	1.1	-0.2	0.0	0.1	-0.8	-0.1	1.1	-0.2	0.0
				Viento -X exc.+	-0.1	-0.3	0.5	-1.1	0.3	-0.0	-0.1	0.8	0.2	-1.1	0.3	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.1	-0.3	0.4	-1.1	0.2	0.0	-0.1	0.8	0.1	-1.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.3	-2.8	-0.4	-1.8	-0.0	-0.0	0.1	-1.0	-0.4	-1.8	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.1	-3.7	-0.1	-2.3	0.0	-0.0	0.0	-1.4	-0.1	-2.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.3	2.8	0.4	1.8	0.0	0.0	-0.1	1.0	0.4	1.8	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.1	3.7	0.1	2.3	0.0	0.0	-0.0	1.4	0.1	2.3	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	87.0	-1.7	64.0	-0.6	7.4	0.0	82.6	-1.1	56.5	-0.6	7.4	0.0
				Cargas muertas	32.9	1.0	27.8	2.9	4.0	0.0	32.9	-1.9	23.8	2.9	4.0	0.0
				Sobrecarga de uso	16.1	-1.7	5.9	-1.9	-3.6	0.0	16.1	0.2	9.6	-1.9	-3.6	0.0
				Viento +X exc.+	-0.4	3.4	0.2	5.3	0.3	0.0	-0.4	-2.0	-0.1	5.3	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	-0.4	3.4	0.2	5.4	0.2	0.0	-0.4	-2.0	-0.1	5.4	0.2	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -X exc.+	0.4	-3.4	-0.2	-5.3	-0.3	0.0	0.4	2.0	0.1	-5.3	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	0.4	-3.4	-0.2	-5.4	-0.2	0.0	0.4	2.0	0.1	-5.4	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.3	0.9	0.5	1.5	0.0	-0.1	-0.2	-0.5	0.5	1.5	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.1	1.4	0.2	2.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	0.2	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.3	-0.9	-0.5	-1.5	-0.0	0.1	0.2	0.5	-0.5	-1.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.1	-1.4	-0.2	-2.0	-0.0	0.1	0.1	0.6	-0.2	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	228.3	-0.5	54.1	-0.4	47.5	0.0	214.6	0.8	-93.1	-0.4	47.5	0.0
				Cargas muertas	110.6	-0.1	23.1	-0.1	20.0	0.0	110.6	0.3	-39.0	-0.1	20.0	0.0
				Sobrecarga de uso	39.2	-0.1	8.5	-0.1	7.3	0.0	39.2	0.2	-14.1	-0.1	7.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.5	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.5	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.5	-0.1	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.5	-0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.5	0.2	0.3	-0.2	0.0	-0.1	-0.4	0.8	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.3	0.0	0.2	-0.4	0.0	-0.1	-0.3	1.1	0.2	-0.4	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.5	-0.2	-0.3	0.2	-0.0	0.1	0.4	-0.8	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.4	-0.0	0.1	0.3	-1.1	-0.2	0.4	-0.0
G-5	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	27.8	-4.1	29.8	-5.9	20.4	-0.0	23.4	1.8	9.4	-5.9	20.4	-0.0
				Cargas muertas	5.6	-3.6	11.4	-4.8	7.6	-0.0	5.6	1.2	3.8	-4.8	7.6	-0.0
				Sobrecarga de uso	4.8	-1.1	10.6	-1.8	7.0	-0.0	4.8	0.7	3.6	-1.8	7.0	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.3	-0.3	1.1	-0.2	0.0	-0.0	-0.8	-0.1	1.1	-0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.3	-0.3	1.1	-0.2	0.0	-0.0	-0.8	-0.1	1.1	-0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.3	0.3	-1.1	0.2	-0.0	0.0	0.8	0.1	-1.1	0.2	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.3	0.3	-1.1	0.2	0.0	0.0	0.8	0.1	-1.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.3	-3.2	-0.4	-2.0	-0.0	0.0	0.1	-1.2	-0.4	-2.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.1	-3.8	-0.1	-2.4	0.0	0.0	0.0	-1.4	-0.1	-2.4	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.3	3.2	0.4	2.0	0.0	-0.0	-0.1	1.2	0.4	2.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.1	3.8	0.1	2.4	0.0	-0.0	-0.0	1.4	0.1	2.4	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	89.2	-1.7	70.5	-2.5	10.9	0.0	84.7	0.8	59.4	-2.5	10.9	0.0
				Cargas muertas	34.3	0.6	29.7	1.3	5.0	0.0	34.3	-0.7	24.6	1.3	5.0	0.0
				Sobrecarga de uso	17.6	-1.7	8.5	-2.6	-2.3	0.0	17.6	1.0	10.8	-2.6	-2.3	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	3.5	0.1	5.6	0.2	0.0	-0.0	-2.1	-0.0	5.6	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	3.6	0.1	5.7	0.1	0.0	-0.0	-2.2	-0.0	5.7	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-3.5	-0.1	-5.6	-0.2	0.0	0.0	2.1	0.0	-5.6	-0.2	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-3.6	-0.1	-5.7	-0.1	0.0	0.0	2.2	0.0	-5.7	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.3	1.0	0.6	1.6	0.0	0.0	-0.3	-0.6	0.6	1.6	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.3	0.2	2.0	0.0	0.0	-0.1	-0.7	0.2	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.3	-1.0	-0.6	-1.6	-0.0	-0.0	0.3	0.6	-0.6	-1.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.1	-1.3	-0.2	-2.0	-0.0	-0.0	0.1	0.7	-0.2	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	238.5	0.2	57.4	0.2	50.4	0.0	224.8	-0.3	-98.8	0.2	50.4	0.0
				Cargas muertas	115.1	0.2	24.1	0.1	20.9	0.0	115.1	-0.2	-40.7	0.1	20.9	0.0
				Sobrecarga de uso	44.2	0.2	9.8	0.1	8.5	0.0	44.2	-0.3	-16.5	0.1	8.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.5	0.3	0.3	-0.2	0.0	0.0	-0.4	0.9	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.3	0.1	0.2	-0.3	0.0	0.0	-0.3	1.1	0.2	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.3	-0.3	0.2	-0.0	0.0	0.4	-0.9	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.3	-0.0	-0.0	0.3	-1.1	-0.2	0.3	-0.0
G-6	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	26.9	-4.3	28.4	-6.3	19.4	-0.0	22.5	2.0	8.9	-6.3	19.4	-0.0
				Cargas muertas	5.0	-3.8	11.0	-5.2	7.2	-0.0	5.0	1.4	3.7	-5.2	7.2	-0.0
				Sobrecarga de uso	4.3	-1.2	10.1	-2.0	6.6	-0.0	4.3	0.8	3.4	-2.0	6.6	-0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.3	-0.2	1.1	-0.1	0.0	0.0	-0.8	-0.1	1.1	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.3	-0.2	1.1	-0.1	0.0	0.0	-0.8	-0.1	1.1	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.3	0.2	-1.1	0.1	-0.0	-0.0	0.8	0.1	-1.1	0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.3	0.2	-1.1	0.1	0.0	-0.0	0.8	0.1	-1.1	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.3	-3.7	-0.4	-2.3	-0.0	0.0	0.1	-1.4	-0.4	-2.3	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.1	-3.9	-0.1	-2.4	0.0	0.0	0.0	-1.5	-0.1	-2.4	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.3	3.7	0.4	2.3	0.0	0.0	-0.1	1.4	0.4	2.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.1	3.9	0.1	2.4	0.0	0.0	-0.0	1.5	0.1	2.4	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	88.7	-1.8	71.5	-2.3	11.8	0.0	84.2	0.5	59.5	-2.3	11.8	0.0
				Cargas muertas	33.9	0.6	29.9	1.5	5.2	0.0	33.9	-0.9	24.6	1.5	5.2	0.0
				Sobrecarga de uso	17.3	-1.7	9.0	-2.5	-1.9	0.0	17.3	0.9	10.9	-2.5	-1.9	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	3.5	0.0	5.6	0.1	0.0	0.0	-2.1	-0.1	5.6	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	3.6	0.0	5.7	0.1	0.0	0.0	-2.2	-0.1	5.7	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-3.5	-0.0	-5.6	-0.1	0.0	-0.0	2.1	0.1	-5.6	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-3.6	0.0	-5.7	-0.1	0.0	-0.0	2.2	0.1	-5.7	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.3	1.1	0.6	1.8	0.0	0.0	-0.3	-0.8	0.6	1.8	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.3	0.2	2.0	0.0	0.0	-0.1	-0.7	0.2	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.3	-1.1	-0.6	-1.8	-0.0	0.0	0.3	0.8	-0.6	-1.8	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-1.3	-0.2	-2.0	-0.0	0.0	0.1	0.7	-0.2	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	236.0	0.1	57.5	0.1	50.5	0.0	222.3	-0.1	-99.1	0.1	50.5	0.0
				Cargas muertas	114.0	0.2	24.1	0.1	20.9	0.0	114.0	-0.1	-40.8	0.1	20.9	0.0
				Sobrecarga de uso	43.2	0.1	10.0	0.1	8.6	0.0	43.2	-0.2	-16.7	0.1	8.6	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.3	0.3	-0.2	0.0	-0.0	-0.4	1.0	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.0	-0.3	1.1	0.2	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.3	-0.3	0.2	-0.0	0.0	0.4	-1.0	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	0.3	-0.0	0.0	0.3	-1.1	-0.2	0.3	-0.0
G-7	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	27.0	-4.3	26.8	-6.3	18.4	-0.0	22.6	2.0	8.3	-6.3	18.4	-0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Cargas muertas	5.1	-3.8	10.4	-5.1	6.9	-0.0	5.1	1.3	3.5	-5.1	6.9	-0.0
				Sobrecarga de uso	4.4	-1.2	9.5	-1.9	6.3	-0.0	4.4	0.8	3.2	-1.9	6.3	-0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.3	-0.0	1.1	-0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.0	1.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.3	-0.1	1.1	-0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.0	1.1	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.3	0.0	-1.1	0.0	-0.0	0.0	0.8	0.0	-1.1	0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.3	0.1	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	-1.1	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.3	-4.1	-0.4	-2.6	-0.0	0.0	0.1	-1.6	-0.4	-2.6	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.1	-4.0	-0.1	-2.5	0.0	0.0	0.0	-1.5	-0.1	-2.5	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.3	4.1	0.4	2.6	0.0	0.0	-0.1	1.6	0.4	2.6	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.1	4.0	0.1	2.5	0.0	0.0	-0.0	1.5	0.1	2.5	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	88.7	-1.5	73.8	-2.2	13.4	0.0	84.3	0.6	60.3	-2.2	13.4	0.0
				Cargas muertas	34.0	0.7	30.7	1.5	5.8	0.0	34.0	-0.8	24.9	1.5	5.8	0.0
				Sobrecarga de uso	17.4	-1.6	9.5	-2.5	-1.5	0.0	17.4	0.9	11.0	-2.5	-1.5	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	3.5	-0.1	5.6	-0.0	0.0	0.0	-2.1	-0.1	5.6	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	3.6	-0.1	5.7	-0.0	0.0	0.0	-2.2	-0.1	5.7	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-3.5	0.1	-5.6	0.0	0.0	0.0	2.1	0.1	-5.6	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-3.6	0.1	-5.7	0.0	0.0	0.0	2.2	0.1	-5.7	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.3	1.2	0.6	2.0	0.0	0.0	-0.3	-0.9	0.6	2.0	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.2	0.2	2.0	0.0	0.0	-0.1	-0.8	0.2	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.3	-1.2	-0.6	-2.0	-0.0	0.0	0.3	0.9	-0.6	-2.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-1.2	-0.2	-2.0	-0.0	0.0	0.1	0.8	-0.2	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	237.3	0.2	58.5	0.2	51.4	0.0	223.7	-0.3	-100.7	0.2	51.4	0.0
				Cargas muertas	114.6	0.2	24.6	0.1	21.3	0.0	114.6	-0.2	-41.5	0.1	21.3	0.0
				Sobrecarga de uso	43.5	0.1	10.2	0.1	8.7	0.0	43.5	-0.2	-17.0	0.1	8.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.4	0.3	-0.2	0.0	-0.0	-0.4	1.0	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.3	0.2	-0.3	0.0	-0.0	-0.3	1.1	0.2	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.4	-0.3	0.2	-0.0	0.0	0.4	-1.0	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.3	-0.2	0.3	-0.0	0.0	0.3	-1.1	-0.2	0.3	-0.0
G-8	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	27.0	-4.3	25.9	-6.2	17.9	-0.0	22.6	2.0	8.0	-6.2	17.9	-0.0
				Cargas muertas	5.1	-3.8	10.2	-5.1	6.8	-0.0	5.1	1.3	3.4	-5.1	6.8	-0.0
				Sobrecarga de uso	4.4	-1.2	9.2	-1.9	6.1	-0.0	4.4	0.8	3.1	-1.9	6.1	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.3	0.1	1.1	0.1	0.0	-0.0	-0.8	0.0	1.1	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.3	0.0	1.1	0.0	0.0	-0.0	-0.8	0.0	1.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.3	-0.1	-1.1	-0.1	-0.0	0.0	0.8	-0.0	-1.1	-0.1	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.3	-0.0	-1.1	-0.0	0.0	0.0	0.8	-0.0	-1.1	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.3	-4.6	-0.4	-2.9	-0.0	-0.0	0.1	-1.7	-0.4	-2.9	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.1	-4.1	-0.1	-2.6	0.0	0.0	0.0	-1.5	-0.1	-2.6	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.3	4.6	0.4	2.9	0.0	0.0	-0.1	1.7	0.4	2.9	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.1	4.1	0.1	2.6	0.0	0.0	-0.0	1.5	0.1	2.6	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	88.9	-1.7	71.9	-2.3	13.0	0.0	84.4	0.6	58.8	-2.3	13.0	0.0
				Cargas muertas	34.0	0.7	29.9	1.5	5.5	0.0	34.0	-0.8	24.3	1.5	5.5	0.0
				Sobrecarga de uso	17.4	-1.7	9.3	-2.5	-1.4	0.0	17.4	0.9	10.7	-2.5	-1.4	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	3.5	-0.2	5.6	-0.1	0.0	-0.0	-2.1	-0.1	5.6	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	3.6	-0.2	5.7	-0.1	0.0	-0.0	-2.2	-0.1	5.7	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-3.5	0.2	-5.6	0.1	0.0	0.0	2.1	0.1	-5.6	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-3.6	0.2	-5.7	0.1	0.0	0.0	2.2	0.1	-5.7	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.3	1.3	0.6	2.2	0.0	0.0	-0.3	-1.0	0.6	2.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.2	0.2	2.0	0.0	0.0	-0.1	-0.9	0.2	2.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.3	-1.3	-0.6	-2.2	-0.0	0.0	0.3	1.0	-0.6	-2.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.1	-1.2	-0.2	-2.0	-0.0	0.0	0.1	0.9	-0.2	-2.0	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	237.4	0.1	57.0	0.1	50.0	0.0	223.7	-0.2	-98.1	0.1	50.0	0.0
				Cargas muertas	114.6	0.2	24.1	0.1	20.8	0.0	114.6	-0.2	-40.5	0.1	20.8	0.0
				Sobrecarga de uso	43.4	0.1	9.9	0.1	8.5	0.0	43.4	-0.2	-16.5	0.1	8.5	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.5	0.3	-0.2	0.0	-0.0	-0.4	1.1	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.4	0.2	-0.2	0.0	-0.0	-0.3	1.0	0.2	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.5	-0.3	0.2	-0.0	0.0	0.4	-1.1	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.4	-0.2	0.2	-0.0	0.0	0.3	-1.0	-0.2	0.2	-0.0
G-9	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	27.0	-4.1	26.0	-6.0	17.9	-0.0	22.5	1.9	8.1	-6.0	17.9	-0.0
				Cargas muertas	5.0	-3.7	10.3	-5.0	6.8	-0.0	5.0	1.3	3.5	-5.0	6.8	-0.0
				Sobrecarga de uso	4.4	-1.1	8.9	-1.9	5.9	-0.0	4.4	0.8	3.0	-1.9	5.9	-0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.3	0.3	1.1	0.2	0.0	0.0	-0.8	0.1	1.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.3	0.2	1.1	0.1	0.0	0.0	-0.8	0.1	1.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.3	-0.3	-1.1	-0.2	-0.0	-0.0	0.8	-0.1	-1.1	-0.2	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.3	-0.2	-1.1	-0.1	0.0	-0.0	0.8	-0.1	-1.1	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	-0.3	-5.0	-0.4	-3.1	-0.0	0.0	0.1	-1.9	-0.4	-3.1	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	-0.1	-4.2	-0.1	-2.6	0.0	0.0	0.0	-1.6	-0.1	-2.6	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	0.3	5.0	0.4	3.1	0.0	-0.0	-0.1	1.9	0.4	3.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	0.1	4.2	0.1	2.6	0.0	-0.0	-0.0	1.6	0.1	2.6	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	88.2	-1.9	64.6	-2.2	10.1	0.0	83.8	0.3	54.4	-2.2	10.1	0.0
				Cargas muertas	33.6	0.6	27.0	1.5	4.4	0.0	33.6	-1.0	22.5	1.5	4.4	0.0
				Sobrecarga de uso	17.2	-1.7	8.2	-2.5	-1.7	0.0	17.2	0.8	10.0	-2.5	-1.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	3.5	-0.3	5.6	-0.2	0.0	0.0	-2.1	-0.1	5.6	-0.2	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	3.6	-0.3	5.7	-0.2	0.0	0.0	-2.2	-0.1	5.7	-0.2	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-3.5	0.3	-5.6	0.2	0.0	-0.0	2.1	0.1	-5.6	0.2	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-3.6	0.3	-5.7	0.2	0.0	-0.0	2.2	0.1	-5.7	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.3	1.4	0.6	2.5	0.0	0.0	-0.3	-1.1	0.6	2.5	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.2	0.2	2.1	0.0	0.0	-0.1	-0.9	0.2	2.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.3	-1.4	-0.6	-2.5	-0.0	-0.0	0.3	1.1	-0.6	-2.5	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.1	-1.2	-0.2	-2.1	-0.0	-0.0	0.1	0.9	-0.2	-2.1	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	238.1	-0.1	52.3	-0.1	45.9	0.0	224.4	0.1	-89.9	-0.1	45.9	0.0
				Cargas muertas	114.9	0.1	22.4	0.0	19.3	0.0	114.9	-0.0	-37.5	0.0	19.3	0.0
				Sobrecarga de uso	43.8	0.1	9.2	0.1	7.9	0.0	43.8	-0.1	-15.2	0.1	7.9	0.0
				Viento +X exc.+	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.5	0.6	0.3	-0.2	0.0	-0.0	-0.4	1.1	0.3	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.3	0.5	0.2	-0.2	0.0	-0.0	-0.3	1.0	0.2	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.5	-0.6	-0.3	0.2	-0.0	0.0	0.4	-1.1	-0.3	0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.3	-0.5	-0.2	0.2	-0.0	0.0	0.3	-1.0	-0.2	0.2	-0.0
G-10	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	26.6	-4.4	30.2	-6.1	20.6	-0.0	22.2	1.7	9.6	-6.1	20.6	-0.0
				Cargas muertas	5.2	-4.1	12.1	-5.4	8.0	-0.0	5.2	1.4	4.1	-5.4	8.0	-0.0
				Sobrecarga de uso	4.3	-1.2	9.4	-2.0	6.2	-0.0	4.3	0.7	3.2	-2.0	6.2	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	0.3	0.4	1.1	0.3	0.0	-0.1	-0.8	0.2	1.1	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.3	0.2	1.1	0.1	0.0	-0.1	-0.8	0.1	1.1	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.3	-0.4	-1.1	-0.3	-0.0	0.1	0.8	-0.2	-1.1	-0.3	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.3	-0.2	-1.1	-0.1	0.0	0.1	0.8	-0.1	-1.1	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.3	-5.5	-0.4	-3.5	-0.0	-0.0	0.0	-2.1	-0.4	-3.5	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.1	-4.4	-0.1	-2.7	0.0	-0.0	0.0	-1.6	-0.1	-2.7	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.3	5.5	0.4	3.5	0.0	0.0	-0.0	2.1	0.4	3.5	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.1	4.4	0.1	2.7	0.0	0.0	-0.0	1.6	0.1	2.7	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/4.61	Peso propio	88.0	0.6	34.6	-0.3	-3.0	0.0	83.5	0.9	37.6	-0.3	-3.0	0.0
				Cargas muertas	34.6	1.5	15.3	1.9	-0.8	0.0	34.6	-0.5	16.1	1.9	-0.8	0.0
				Sobrecarga de uso	17.1	-1.0	3.4	-2.0	-3.8	0.0	17.1	1.0	7.2	-2.0	-3.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	3.3	-0.5	5.1	-0.4	0.0	0.6	-1.9	-0.1	5.1	-0.4	0.0
				Viento +X exc.-	0.6	3.4	-0.5	5.2	-0.3	0.0	0.6	-1.9	-0.1	5.2	-0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	-3.3	0.5	-5.1	0.4	0.0	-0.6	1.9	0.1	-5.1	0.4	0.0
				Viento -X exc.-	-0.6	-3.4	0.5	-5.2	0.3	0.0	-0.6	1.9	0.1	-5.2	0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.3	1.7	0.6	2.8	0.0	0.1	-0.3	-1.1	0.6	2.8	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.1	1.4	0.2	2.2	0.0	0.0	-0.1	-0.9	0.2	2.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.3	-1.7	-0.6	-2.8	-0.0	-0.1	0.3	1.1	-0.6	-2.8	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.1	-1.4	-0.2	-2.2	-0.0	-0.0	0.1	0.9	-0.2	-2.2	-0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	206.9	1.2	34.3	1.1	30.1	0.0	193.2	-2.0	-58.9	1.1	30.1	0.0
				Cargas muertas	102.8	0.7	15.5	0.5	13.2	0.0	102.8	-1.0	-25.5	0.5	13.2	0.0
				Sobrecarga de uso	36.9	0.5	6.2	0.4	5.3	0.0	36.9	-0.7	-10.1	0.4	5.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.5	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	0.5	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	0.5	-0.0	-0.1	0.1	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	-0.5	-0.1	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	-0.5	-0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -X exc.-	-0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	-0.5	0.0	0.1	-0.1	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.0	0.5	0.8	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.4	1.0	0.3	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.3	0.7	0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.7	0.2	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.0	-0.5	-0.8	-0.3	0.1	-0.0	-0.0	0.4	-1.0	-0.3	0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.3	-0.7	-0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.3	-0.7	-0.2	0.0	-0.0
G-11	NSF PL. CUB. SUP.	30x60	6.20/7.20	Peso propio	30.1	-6.8	22.2	-10.0	15.9	-0.0	25.7	3.2	6.3	-10.0	15.9	-0.0
				Cargas muertas	5.7	-4.7	6.7	-6.6	4.6	-0.0	5.7	1.9	2.0	-6.6	4.6	-0.0
				Sobrecarga de uso	5.4	-2.3	7.1	-3.5	4.8	-0.0	5.4	1.2	2.2	-3.5	4.8	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.1	1.7	0.5	2.5	0.3	0.0	-0.1	-0.8	0.2	2.5	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	1.7	0.3	2.5	0.2	0.0	-0.1	-0.8	0.1	2.5	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-1.7	-0.5	-2.5	-0.3	-0.0	0.1	0.8	-0.2	-2.5	-0.3	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-1.7	-0.3	-2.5	-0.2	0.0	0.1	0.8	-0.1	-2.5	-0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.1	-4.1	-0.1	-2.6	-0.0	-0.0	0.0	-1.5	-0.1	-2.6	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-3.1	0.0	-1.9	0.0	-0.0	-0.0	-1.2	0.0	-1.9	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.1	4.1	0.1	2.6	0.0	0.0	-0.0	1.5	0.1	2.6	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	3.1	-0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	1.2	-0.0	1.9	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x60	3.60/5.60	Peso propio	78.0	-5.4	-16.0	-4.3	-22.2	0.0	69.2	3.3	28.5	-4.3	-22.2	0.0
				Cargas muertas	44.7	-2.6	-9.9	-2.0	-12.9	0.0	44.7	1.3	16.0	-2.0	-12.9	0.0
				Sobrecarga de uso	9.5	-3.6	-7.7	-2.9	-7.8	0.0	9.5	2.2	7.9	-2.9	-7.8	0.0
				Viento +X exc.+	0.6	2.7	-0.5	2.6	-0.4	0.0	0.6	-2.5	0.3	2.6	-0.4	0.0
				Viento +X exc.-	0.6	2.7	-0.3	2.6	-0.2	0.0	0.6	-2.6	0.1	2.6	-0.2	0.0
				Viento -X exc.+	-0.6	-2.7	0.5	-2.6	0.4	0.0	-0.6	2.5	-0.3	-2.6	0.4	0.0
				Viento -X exc.-	-0.6	-2.7	0.3	-2.6	0.2	0.0	-0.6	2.6	-0.1	-2.6	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.5	0.2	3.3	0.2	3.6	0.0	-0.5	-0.3	-3.9	0.2	3.6	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.4	0.0	2.5	0.1	2.7	0.0	-0.4	-0.1	-3.0	0.1	2.7	0.0
				Viento -Y exc.+	0.5	-0.2	-3.3	-0.2	-3.6	-0.0	0.5	0.3	3.9	-0.2	-3.6	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.4	-0.0	-2.5	-0.1	-2.7	0.0	0.4	0.1	3.0	-0.1	-2.7	0.0
	NSF PL.1	30x60	-0.10/3.00	Peso propio	186.9	-1.7	8.5	-1.5	7.4	0.0	173.2	2.9	-14.4	-1.5	7.4	0.0
				Cargas muertas	141.7	-1.2	3.8	-1.0	2.9	0.0	141.7	2.1	-5.3	-1.0	2.9	0.0
				Sobrecarga de uso	52.9	-1.1	0.4	-0.9	0.1	0.0	52.9	1.8	-0.0	-0.9	0.1	0.0
				Viento +X exc.+	0.9	0.1	0.5	0.0	0.3	0.0	0.9	0.0	-0.4	0.0	0.3	0.0
				Viento +X exc.-	1.0	0.1	0.5	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0	-0.3	0.0	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.9	-0.1	-0.5	-0.0	-0.3	0.0	-0.9	-0.0	0.4	-0.0	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	-1.0	-0.1	-0.5	-0.0	-0.3	0.0	-1.0	-0.0	0.3	-0.0	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	0.6	0.4	1.2	0.3	0.2	0.0	0.6	-0.4	0.5	0.3	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.5	0.3	1.1	0.2	0.3	0.0	0.5	-0.3	0.2	0.2	0.3	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.6	-0.4	-1.2	-0.3	-0.2	-0.0	-0.6	0.4	-0.5	-0.3	-0.2	-0.0
				Viento -Y exc.-	-0.5	-0.3	-1.1	-0.2	-0.3	-0.0	-0.5	0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.0
G-12	NSF PL. CUB. SUP.	30x30	6.20/7.20	Peso propio	17.4	-1.3	2.9	-2.0	3.1	-0.0	15.2	0.7	-0.1	-2.0	3.1	-0.0
				Cargas muertas	2.8	-0.5	0.4	-1.3	0.7	0.0	2.8	0.8	-0.3	-1.3	0.7	0.0
				Sobrecarga de uso	2.7	-1.5	0.9	-1.9	0.7	0.0	2.7	0.5	0.2	-1.9	0.7	0.0
				Viento +X exc.+	0.5	0.7	0.2	1.2	0.3	0.0	0.5	-0.4	-0.1	1.2	0.3	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +X exc.-	0.5	0.7	0.2	1.2	0.3	0.0	0.5	-0.4	-0.1	1.2	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-0.5	-0.7	-0.2	-1.2	-0.3	0.0	-0.5	0.4	0.1	-1.2	-0.3	0.0
				Viento -X exc.-	-0.5	-0.7	-0.2	-1.2	-0.3	0.0	-0.5	0.4	0.1	-1.2	-0.3	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.1	-0.8	-0.1	-0.9	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.9	0.0
				Viento +Y exc.-	0.2	0.0	-0.5	0.0	-0.6	0.0	0.2	-0.0	0.1	0.0	-0.6	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.1	0.8	0.1	0.9	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.1	0.9	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.2	-0.0	0.5	-0.0	0.6	0.0	-0.2	0.0	-0.1	-0.0	0.6	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	30x30	3.60/5.60	Peso propio	37.8	-3.3	-7.7	-2.3	-7.5	0.0	33.4	1.3	7.4	-2.3	-7.5	0.0
				Cargas muertas	22.2	-1.1	-5.0	-0.2	-4.9	0.0	22.2	-0.7	4.8	-0.2	-4.9	0.0
				Sobrecarga de uso	2.7	-0.5	-2.9	-0.7	-2.5	0.0	2.7	0.9	2.1	-0.7	-2.5	0.0
				Viento +X exc.+	1.5	1.2	-0.0	1.1	-0.0	0.0	1.5	-1.1	0.0	1.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	1.5	1.2	0.1	1.2	0.0	0.0	1.5	-1.1	-0.0	1.2	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-1.5	-1.2	0.0	-1.1	0.0	0.0	-1.5	1.1	-0.0	-1.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-1.5	-1.2	-0.1	-1.2	-0.0	0.0	-1.5	1.1	0.0	-1.2	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.2	0.1	1.3	0.1	1.3	0.0	-0.2	-0.1	-1.2	0.1	1.3	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.2	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.9	0.0	1.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.2	-0.1	-1.3	-0.1	-1.3	0.0	0.2	0.1	1.2	-0.1	-1.3	0.0
				Viento -Y exc.-	0.2	-0.0	-1.0	-0.0	-1.0	0.0	0.2	0.0	0.9	-0.0	-1.0	0.0
	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	160.6	-2.1	-4.8	-1.6	-2.7	0.0	153.7	2.8	3.7	-1.6	-2.7	0.0
				Cargas muertas	111.6	-1.3	-2.2	-1.0	-1.4	0.0	111.6	2.0	2.2	-1.0	-1.4	0.0
				Sobrecarga de uso	43.1	-0.3	-3.0	-0.0	-1.8	0.0	43.1	-0.2	2.5	-0.0	-1.8	0.0
				Viento +X exc.+	1.7	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	1.7	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento +X exc.-	1.7	0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	1.7	0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-1.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-1.7	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-1.7	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-1.7	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.2	0.4	0.1	0.3	0.0	0.2	-0.2	-0.4	0.1	0.3	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.2	0.4	-0.1	-0.3	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
	NSF PL. B	30x60	-1.65/-0.35	Peso propio	237.8	0.5	11.7	-0.6	-14.0	0.0	232.1	1.3	29.9	-0.6	-14.0	0.0
				Cargas muertas	121.3	0.2	4.2	-0.2	-5.0	0.0	121.3	0.4	10.7	-0.2	-5.0	0.0
				Sobrecarga de uso	103.6	0.5	6.9	-0.6	-8.2	0.0	103.6	1.2	17.5	-0.6	-8.2	0.0
				Viento +X exc.+	1.6	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	1.6	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	1.7	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	1.7	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-1.6	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-1.6	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-1.7	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-1.7	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.1	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	30x60	-3.60/-1.65	Peso propio	246.4	-0.7	-15.5	-0.6	-14.0	0.0	237.8	0.5	11.7	-0.6	-14.0	0.0
				Cargas muertas	121.3	-0.2	-5.6	-0.2	-5.0	0.0	121.3	0.2	4.2	-0.2	-5.0	0.0
				Sobrecarga de uso	103.6	-0.7	-9.1	-0.6	-8.2	0.0	103.6	0.5	6.9	-0.6	-8.2	0.0
				Viento +X exc.+	1.6	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	1.6	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +X exc.-	1.7	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	1.7	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-1.6	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-1.6	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.-	-1.7	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-1.7	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
G-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	73.3	0.9	-0.3	0.6	-0.2	0.0	66.5	-1.0	0.3	0.6	-0.2	0.0
				Cargas muertas	27.6	0.6	0.0	0.4	-0.0	0.0	27.6	-0.7	0.1	0.4	-0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	9.1	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	9.1	-0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.1	0.4	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.1	-0.4	-0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0
H-14	NSF PL.1	30x30	-0.10/3.00	Peso propio	26.0	0.6	-0.3	0.4	-0.2	0.0	19.2	-0.7	0.4	0.4	-0.2	0.0
				Cargas muertas	3.6	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	3.6	-0.3	0.0	0.2	0.0	0.0
				Sobrecarga de uso	1.9	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.9	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento +X exc.+	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.3	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.3	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	0.4	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0	0.4	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.0
				Viento +Y exc.-	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	-0.4	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.1	0.1	-0.1	-0.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	0.0	-0.3	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0
M1	NSF PL. B	25.0	-1.65/-0.10	Peso propio	161.4	-21.4	-12.3	-7.9	2.7	2.5	98.2	-11.5	-15.7	-7.9	2.7	2.5
				Cargas muertas	16.8	-7.3	-3.4	-5.2	2.3	1.5	16.8	-0.9	-6.3	-5.2	2.3	1.5
				Sobrecarga de uso	84.0	-57.4	-35.6	-46.2	27.3	4.3	84.0	0.4	-69.8	-46.2	27.3	4.3
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	469.5	-11.3	3.0	-16.8	13.7	0.1	351.8	27.1	-65.2	-18.3	-11.1	-7.4
				Cargas muertas	59.6	-3.3	-1.6	-5.0	7.8	0.2	64.8	8.1	-41.5	-5.5	-4.7	-2.8
				Sobrecarga de uso	383.3	-24.6	-61.3	-36.8	64.0	2.2	422.3	59.9	-374.0	-41.1	-29.6	-19.9
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
M2	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	518.4	-0.2	57.6	-0.2	-10.9	-0.4	391.8	0.4	82.1	-0.2	-10.9	-0.4
				Cargas muertas	100.3	-0.0	27.0	-0.1	-4.6	-0.1	100.3	0.1	37.4	-0.1	-4.6	-0.1
				Sobrecarga de uso	687.3	-0.2	20.6	-0.3	-4.5	-0.4	687.3	0.5	30.9	-0.3	-4.5	-0.4
				Viento +X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0
M3	NSF PL. B	25.0	-1.65/-0.10	Peso propio	212.8	8.2	-0.4	-42.2	-14.2	-1.8	149.5	61.0	17.3	-42.2	-14.2	-1.8
				Cargas muertas	25.6	5.1	3.9	-3.4	-6.0	-0.6	25.6	9.3	11.5	-3.4	-6.0	-0.6
				Sobrecarga de uso	121.5	46.3	-7.6	1.6	-5.9	-1.4	121.5	44.3	-0.2	1.6	-5.9	-1.4
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	531.7	14.4	58.7	21.4	-7.0	2.1	405.2	-33.8	74.5	21.4	-7.0	2.1
				Cargas muertas	70.6	3.9	25.0	5.8	-2.9	0.7	70.6	-9.1	31.4	5.8	-2.9	0.7
				Sobrecarga de uso	412.6	28.0	24.9	41.7	-3.2	2.2	412.6	-65.9	32.0	41.7	-3.2	2.2
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0
M4	NSF PL. B	25.0	-1.65/-0.10	Peso propio	228.8	-5.7	-4.3	31.5	-11.6	1.5	146.5	-54.5	13.6	31.5	-11.6	1.5
				Cargas muertas	25.0	-4.3	2.7	2.6	-5.5	0.2	25.0	-8.4	11.3	2.6	-5.5	0.2
				Sobrecarga de uso	118.6	-40.3	-9.7	-1.0	-3.9	1.6	118.6	-38.8	-3.7	-1.0	-3.9	1.6
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	543.2	-17.2	58.1	-30.6	-6.5	-2.5	435.7	42.5	70.8	-30.6	-6.5	-2.5
				Cargas muertas	72.8	-4.7	27.0	-8.4	-2.9	-0.9	72.8	11.7	32.7	-8.4	-2.9	-0.9
				Sobrecarga de uso	425.6	-34.5	20.6	-61.5	-2.6	-1.9	425.6	85.3	25.6	-61.5	-2.6	-1.9
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0
M5	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	523.6	1.6	67.7	2.9	-12.7	-0.0	416.0	-4.0	92.6	2.9	-12.7	-0.0
				Cargas muertas	103.1	0.4	29.8	0.8	-5.5	-0.1	103.1	-1.1	40.5	0.8	-5.5	-0.1
				Sobrecarga de uso	705.3	3.0	23.9	5.4	-5.0	0.0	705.3	-7.5	33.7	5.4	-5.0	0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	-0.0	-0.1	-0.0	-0.5	0.0	0.1	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.1	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	0.0
M6	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	506.6	-0.2	67.9	-0.4	-12.8	-0.1	399.1	0.5	92.8	-0.4	-12.8	-0.1
				Cargas muertas	99.5	-0.0	29.2	-0.0	-5.3	-0.2	99.5	0.1	39.6	-0.0	-5.3	-0.2
				Sobrecarga de uso	680.3	-0.3	24.8	-0.6	-5.2	0.1	680.3	0.8	35.0	-0.6	-5.2	0.1
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.6	0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0
M7	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	504.9	0.1	59.1	0.1	-11.0	-0.2	397.4	-0.2	80.5	0.1	-11.0	-0.2
				Cargas muertas	99.6	0.1	29.9	0.2	-4.9	-0.3	99.6	-0.2	39.4	0.2	-4.9	-0.3
				Sobrecarga de uso	679.7	0.2	19.8	0.4	-4.3	-0.0	679.7	-0.5	28.2	0.4	-4.3	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.4	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.3	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.0
M8	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	513.8	-1.7	35.5	-3.0	-9.3	0.7	406.2	4.2	53.7	-3.0	-9.3	0.7
				Cargas muertas	101.9	-0.5	26.2	-1.0	-5.8	0.3	101.9	1.3	37.4	-1.0	-5.8	0.3
				Sobrecarga de uso	700.5	-3.0	10.2	-5.3	-4.3	0.8	700.5	7.4	18.5	-5.3	-4.3	0.8
				Viento +X exc.+	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	-0.0	-0.5	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.7	-0.0	0.1	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	-0.0	-0.5	-0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.0	0.1	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.7	0.0	-0.1	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.6	0.0	-0.1	-0.0
M9	NSF PL. B	25.0	-1.65/-0.10	Peso propio	184.0	8.6	-16.5	-22.2	3.4	-0.6	101.8	43.0	-21.8	-22.2	3.4	-0.6
				Cargas muertas	24.8	2.1	-4.7	-8.6	2.8	0.7	24.8	15.4	-9.0	-8.6	2.8	0.7
				Sobrecarga de uso	88.1	43.8	-39.1	13.3	42.8	-4.1	88.1	23.2	-105.5	13.3	42.8	-4.1
				Viento +X exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -X exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
	NSF BASE PISCINA INT.	25.0	-3.60/-1.65	Peso propio	499.3	16.1	16.1	28.7	9.4	1.5	391.8	-39.8	-2.2	28.7	9.4	1.5
				Cargas muertas	71.7	5.1	0.4	9.2	5.9	0.6	71.7	-12.7	-11.0	9.2	5.9	0.6
				Sobrecarga de uso	410.1	32.6	-51.3	58.2	54.5	-1.9	410.1	-80.8	-157.6	58.2	54.5	-1.9
				Viento +X exc.+	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -X exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0
				Viento -Y exc.+	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Viento -Y exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
M10	NSF PL.1	30.0	-0.10/3.30	Peso propio	203.4	33.9	-4.4	44.7	-4.2	0.7	135.4	-118.0	9.9	44.7	-4.2	0.7
				Cargas muertas	52.9	76.4	-1.2	35.9	-1.8	0.2	52.9	-45.5	4.8	35.9	-1.8	0.2
				Sobrecarga de uso	20.1	20.8	-0.0	11.3	-0.4	-0.0	20.1	-17.7	1.2	11.3	-0.4	-0.0
				Viento +X exc.+	-0.2	85.7	0.5	26.1	0.2	0.0	-0.2	-3.0	-0.1	26.1	0.2	0.0
				Viento +X exc.-	-0.3	96.2	0.6	29.3	0.2	0.0	-0.3	-3.3	-0.2	29.3	0.2	0.0
				Viento -X exc.+	0.2	-85.7	-0.5	-26.1	-0.2	-0.0	0.2	3.0	0.1	-26.1	-0.2	-0.0
				Viento -X exc.-	0.3	-96.2	-0.6	-29.3	-0.2	-0.0	0.3	3.3	0.2	-29.3	-0.2	-0.0
				Viento +Y exc.+	-2.3	150.6	2.6	45.2	1.1	-0.0	-2.3	-3.1	-1.2	45.2	1.1	-0.0
				Viento +Y exc.-	-1.8	110.0	2.1	32.9	0.9	-0.0	-1.8	-1.9	-1.0	32.9	0.9	-0.0
				Viento -Y exc.+	2.3	-150.6	-2.6	-45.2	-1.1	0.0	2.3	3.1	1.2	-45.2	-1.1	0.0
				Viento -Y exc.-	1.8	-110.0	-2.1	-32.9	-0.9	0.0	1.8	1.9	1.0	-32.9	-0.9	0.0
M12	NSF PL.1	30.0	-0.10/3.30	Peso propio	332.9	-20.9	128.2	-19.3	10.0	-38.4	143.5	44.7	94.4	-19.3	10.0	-38.4
				Cargas muertas	156.0	-10.3	408.5	-10.4	20.8	-15.4	156.0	25.0	337.8	-10.4	20.8	-15.4
				Sobrecarga de uso	55.5	-2.7	241.3	-2.7	39.7	2.0	55.5	6.6	106.4	-2.7	39.7	2.0
				Viento +X exc.+	-0.8	2.4	-147.2	1.1	-43.5	0.6	-0.8	-1.3	0.8	1.1	-43.5	0.6
				Viento +X exc.-	-0.8	2.6	-174.0	1.2	-51.4	0.7	-0.8	-1.4	0.9	1.2	-51.4	0.7
				Viento -X exc.+	0.8	-2.4	147.2	-1.1	43.5	-0.6	0.8	1.3	-0.8	-1.1	43.5	-0.6
				Viento -X exc.-	0.8	-2.6	174.0	-1.2	51.4	-0.7	0.8	1.4	-0.9	-1.2	51.4	-0.7
				Viento +Y exc.+	-0.9	4.0	229.3	1.8	67.5	1.6	-0.9	-2.2	-0.3	1.8	67.5	1.6
				Viento +Y exc.-	-0.8	2.9	330.6	1.4	97.5	1.3	-0.8	-1.7	-0.8	1.4	97.5	1.3
				Viento -Y exc.+	0.9	-4.0	-229.3	-1.8	-67.5	-1.6	0.9	2.2	0.3	-1.8	-67.5	-1.6
				Viento -Y exc.-	0.8	-2.9	-330.6	-1.4	-97.5	-1.3	0.8	1.7	0.8	-1.4	-97.5	-1.3
M13	NSF PL.1	30.0	-0.10/3.30	Peso propio	897.3	1410.4	59.9	-119.7	54.0	159.5	427.8	1891.2	-122.5	-115.9	59.6	120.1
				Cargas muertas	203.1	910.1	41.0	-27.1	35.4	83.4	201.9	1010.8	-78.4	-25.7	39.5	54.3
				Sobrecarga de uso	70.6	8.5	12.8	-76.5	10.4	22.5	69.4	276.3	-22.3	-73.5	11.6	14.0
				Viento +X exc.+	-0.1	532.7	-0.8	157.0	-0.3	1.9	1.6	-11.9	0.2	151.2	-0.3	2.0
				Viento +X exc.-	-0.1	519.6	-0.9	153.1	-0.3	2.1	1.5	-11.6	0.2	147.5	-0.3	2.2
				Viento -X exc.+	0.1	-532.7	0.8	-157.0	0.3	-1.9	-1.6	11.9	-0.2	-151.2	0.3	-2.0
				Viento -X exc.-	0.1	-519.6	0.9	-153.1	0.3	-2.1	-1.5	11.6	-0.2	-147.5	0.3	-2.2
				Viento +Y exc.+	0.2	-184.2	3.9	-54.7	1.3	3.8	-0.4	5.5	-0.5	-52.7	1.3	3.9
				Viento +Y exc.-	0.2	-133.4	4.4	-39.7	1.5	3.0	-0.2	4.4	-0.6	-38.3	1.4	3.1
				Viento -Y exc.+	-0.2	184.2	-3.9	54.7	-1.3	-3.8	0.4	-5.5	0.5	52.7	-1.3	-3.9
				Viento -Y exc.-	-0.2	133.4	-4.4	39.7	-1.5	-3.0	0.2	-4.4	0.6	38.3	-1.4	-3.1
M14	NSF PL. CUB. SUP.	20.0	5.75/7.55	Peso propio	800.9	5.7	54.9	25.5	11.3	2.6	744.0	-40.3	34.6	25.5	11.3	2.6
				Cargas muertas	400.7	-9.6	84.9	4.2	31.3	-15.8	400.7	-17.2	28.6	4.2	31.3	-15.8
				Sobrecarga de uso	285.9	1.7	49.5	18.3	32.4	9.9	285.9	-31.3	-8.8	18.3	32.4	9.9

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento +X exc.+	-0.7	-1.1	15.6	1.8	9.4	0.1	-0.7	-4.3	-1.4	1.8	9.4	0.1
				Viento +X exc.-	-0.7	-1.1	10.6	1.8	6.4	0.1	-0.7	-4.2	-0.9	1.8	6.4	0.1
				Viento -X exc.+	0.7	1.1	-15.6	-1.8	-9.4	-0.1	0.7	4.3	1.4	-1.8	-9.4	-0.1
				Viento -X exc.-	0.7	1.1	-10.6	-1.8	-6.4	-0.1	0.7	4.2	0.9	-1.8	-6.4	-0.1
				Viento +Y exc.+	1.3	-0.0	86.9	-0.1	55.1	0.0	1.3	0.2	-12.2	-0.1	55.1	0.0
				Viento +Y exc.-	1.4	-0.1	111.4	0.0	69.5	-0.0	1.4	-0.1	-13.8	0.0	69.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	-1.3	0.0	-86.9	0.1	-55.1	0.0	-1.3	-0.2	12.2	0.1	-55.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-1.4	0.1	-111.4	-0.0	-69.5	0.0	-1.4	0.1	13.8	-0.0	-69.5	0.0
	NSF PL. CUB. INF.	20.0	3.30/5.75	Peso propio	878.7	68.2	50.8	25.5	11.3	2.6	800.9	5.7	54.9	25.5	11.3	2.6
				Cargas muertas	400.7	0.8	161.6	4.2	31.3	-15.8	400.7	-9.6	84.9	4.2	31.3	-15.8
				Sobrecarga de uso	285.9	46.6	129.0	18.3	32.4	9.9	285.9	1.7	49.5	18.3	32.4	9.9
				Viento +X exc.+	-0.7	3.3	38.6	1.8	9.4	0.1	-0.7	-1.1	15.6	1.8	9.4	0.1
				Viento +X exc.-	-0.7	3.3	26.3	1.8	6.4	0.1	-0.7	-1.1	10.6	1.8	6.4	0.1
				Viento -X exc.+	0.7	-3.3	-38.6	-1.8	-9.4	-0.1	0.7	1.1	-15.6	-1.8	-9.4	-0.1
				Viento -X exc.-	0.7	-3.3	-26.3	-1.8	-6.4	-0.1	0.7	1.1	-10.6	-1.8	-6.4	-0.1
				Viento +Y exc.+	1.3	-0.3	221.8	-0.1	55.1	0.0	1.3	-0.0	86.9	-0.1	55.1	0.0
				Viento +Y exc.-	1.4	-0.1	281.8	0.0	69.5	-0.0	1.4	-0.1	111.4	0.0	69.5	-0.0
				Viento -Y exc.+	-1.3	0.3	-221.8	0.1	-55.1	0.0	-1.3	0.0	-86.9	0.1	-55.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-1.4	0.1	-281.8	-0.0	-69.5	0.0	-1.4	0.1	-111.4	-0.0	-69.5	0.0
	NSF PL.1	20.0	-0.10/3.30	Peso propio	1612.6	66.9	660.1	62.1	-145.6	14.5	1490.8	-144.2	1155.2	62.1	-145.6	14.5
				Cargas muertas	754.3	-6.9	802.8	-6.5	-69.0	-29.3	754.3	15.2	1037.5	-6.5	-69.0	-29.3
				Sobrecarga de uso	630.5	42.5	436.3	39.4	-4.8	18.7	630.5	-91.6	452.5	39.4	-4.8	18.7
				Viento +X exc.+	-0.7	0.0	5.6	-0.2	-9.5	-0.2	-0.7	0.6	37.7	-0.2	-9.5	-0.2
				Viento +X exc.-	-0.8	0.1	-4.5	-0.1	-8.9	-0.2	-0.8	0.6	25.8	-0.1	-8.9	-0.2
				Viento -X exc.+	0.7	-0.0	-5.6	0.2	9.5	0.2	0.7	-0.6	-37.7	0.2	9.5	0.2
				Viento -X exc.-	0.8	-0.1	4.5	0.1	8.9	0.2	0.8	-0.6	-25.8	0.1	8.9	0.2
				Viento +Y exc.+	2.9	0.6	511.5	0.4	88.8	0.1	2.9	-0.7	209.6	0.4	88.8	0.1
				Viento +Y exc.-	3.2	0.4	557.7	0.3	85.2	0.0	3.2	-0.5	267.9	0.3	85.2	0.0
				Viento -Y exc.+	-2.9	-0.6	-511.5	-0.4	-88.8	-0.1	-2.9	0.7	-209.6	-0.4	-88.8	-0.1
				Viento -Y exc.-	-3.2	-0.4	-557.7	-0.3	-85.2	-0.0	-3.2	0.5	-267.9	-0.3	-85.2	-0.0
M15	NSF PL. CUB. SUP.	20.0	5.75/7.55	Peso propio	338.5	6.0	-77.7	-10.4	55.4	-3.3	276.2	25.3	-292.2	-11.3	104.9	-0.2
				Cargas muertas	133.1	3.1	-21.2	-2.0	39.9	-2.4	121.4	7.1	-140.2	-2.5	54.6	-0.9
				Sobrecarga de uso	111.8	1.9	-20.4	-6.2	33.5	-2.5	103.9	13.4	-116.5	-6.7	47.0	-1.1
				Viento +X exc.+	2.9	-0.9	-6.5	1.4	-5.8	0.1	1.4	-3.4	0.1	1.4	-6.0	-0.0
				Viento +X exc.-	2.5	-0.9	-4.8	1.4	-3.7	0.1	1.5	-3.3	-0.9	1.4	-3.9	-0.0
				Viento -X exc.+	-2.9	0.9	6.5	-1.4	5.8	-0.1	-1.4	3.4	-0.1	-1.4	6.0	0.0
				Viento -X exc.-	-2.5	0.9	4.8	-1.4	3.7	-0.1	-1.5	3.3	0.9	-1.4	3.9	0.0
				Viento +Y exc.+	-7.0	0.0	33.2	-0.1	44.1	-0.1	1.3	0.3	-21.0	-0.1	42.0	-0.2
				Viento +Y exc.-	-5.0	-0.0	25.2	-0.0	33.8	-0.1	1.3	0.1	-16.6	-0.0	32.2	-0.2
				Viento -Y exc.+	7.0	-0.0	-33.2	0.1	-44.1	0.1	-1.3	-0.3	21.0	0.1	-42.0	0.2
				Viento -Y exc.-	5.0	0.0	-25.2	0.0	-33.8	0.1	-1.3	-0.1	16.6	0.0	-32.2	0.2
	NSF PL. CUB. INF.	20.0	3.30/5.75	Peso propio	454.9	-19.8	132.8	-10.6	14.8	-2.5	346.0	6.0	-56.9	-10.3	48.2	-3.7
				Cargas muertas	147.6	-1.1	121.0	-1.2	42.2	-5.0	136.6	3.1	-11.5	-1.9	38.5	-2.6
				Sobrecarga de uso	126.2	-13.9	92.8	-6.5	27.1	-1.5	114.3	1.9	-13.4	-6.2	31.8	-2.6
				Viento +X exc.+	6.1	2.7	-10.8	1.4	-4.8	-0.0	3.2	-0.9	-5.6	1.4	-5.8	0.1
				Viento +X exc.-	4.9	2.7	-6.2	1.4	-2.6	-0.0	2.8	-0.9	-4.2	1.4	-3.6	0.1
				Viento -X exc.+	-6.1	-2.7	10.8	-1.4	4.8	0.0	-3.2	0.9	5.6	-1.4	5.8	-0.1
				Viento -X exc.-	-4.9	-2.7	6.2	-1.4	2.6	0.0	-2.8	0.9	4.2	-1.4	3.6	-0.1
				Viento +Y exc.+	-25.6	-0.3	94.5	-0.1	44.6	-0.1	-8.8	0.0	28.2	-0.1	44.4	-0.1
				Viento +Y exc.-	-19.2	-0.1	73.0	-0.0	34.5	-0.1	-6.4	-0.0	21.3	-0.0	34.1	-0.1
				Viento -Y exc.+	25.6	0.3	-94.5	0.1	-44.6	0.1	8.8	-0.0	-28.2	0.1	-44.4	0.1
				Viento -Y exc.-	19.2	0.1	-73.0	0.0	-34.5	0.1	6.4	0.0	-21.3	0.0	-34.1	0.1
	NSF PL.1	20.0	-0.10/3.30	Peso propio	826.9	-20.8	138.9	-13.2	-114.6	-6.5	607.7	22.4	8.0	-13.5	-18.9	-5.7
				Cargas muertas	308.8	15.8	255.1	9.5	-9.9	-9.9	253.9	-12.9	17.8	9.4	77.1	-9.2
				Sobrecarga de uso	301.0	-17.1	142.9	-11.4	-22.4	-4.9	245.6	20.4	-8.2	-11.7	28.1	-4.0
				Viento +X exc.+	-8.6	-0.1	49.3	-0.2	30.6	0.0	4.6	0.7	-15.7	-0.2	29.5	0.0
				Viento +X exc.-	-11.2	-0.0	63.1	-0.2	34.6	-0.0	3.2	0.6	-11.9	-0.2	33.5	0.0
				Viento -X exc.+	8.6	0.1	-49.3	0.2	-30.6	-0.0	-4.6	-0.7	15.7	0.2	-29.5	-0.0
				Viento -X exc.-	11.2	0.0	-63.1	0.2	-34.6	0.0	-3.2	-0.6	11.9	0.2	-33.5	-0.0
				Viento +Y exc.+	-60.2	0.3	320.3	0.2	98.7	-0.1	-28.9	-0.4	75.4	0.2	98.0	-0.1
				Viento +Y exc.-	-49.7	0.2	264.9	0.2	84.8	-0.1	-22.0	-0.3	56.8	0.1	84.0	-0.1
				Viento -Y exc.+	60.2	-0.3	-320.3	-0.2	-98.7	0.1	28.9	0.4	-75.4	-0.2	-98.0	0.1
				Viento -Y exc.-	49.7	-0.2	-264.9	-0.2	-84.8	0.1	22.0	0.3	-56.8	-0.1	-84.0	0.1
	NSF PL. B	20.0	-1.65/-0.10	Peso propio	1087.6	6.0	183.2	-7.0	-34.5	-3.3	1052.3	16.8	236.7	-7.0	-34.5	-3.3
				Cargas muertas	525.2	-5.1	184.9	6.1	-29.0	-1.9	525.2	-14.6	229.9	6.1	-29.0	-1.9
				Sobrecarga de uso	455.4	4.4	134.7	-5.2	-24.4	-2.4	455.4	12.4	172.5	-5.2	-24.4	-2.4
				Viento +X exc.+	-6.9	-0.0	40.4	0.0	-8.4	-0.0	-6.9	-0.0	53.3	0.0	-8.4	-0.0
				Viento +X exc.-	-8.9	0.0	52.1	0.0	-10.8	-0.0	-8.9	-0.0	68.8	0.0	-10.8	-0.0
				Viento -X exc.+	6.9	0.0	-40.4	-0.0	8.4	0.0	6.9	0.0	-53.3	-0.0	8.4	0.0
				Viento -X exc.-	8.9	0.0	-52.1	0.0	10.8	0.0	8.9	0.0	-68.8	0.0	10.8	0.0
				Viento +Y exc.+	-45.4	0.0	271.8	-0.1	-55.6	-0.1	-45.4	0.1	357.9	-0.1	-55.6	-0.1
				Viento +Y exc.-	-37.6	0.0	224.5	-0.0	-45.9	-0.1	-37.6	0.1	295.7	-0.0	-45.9	-0.1
				Viento -Y exc.+	45.4	-0.0	-271.8	0.1	55.6	0.1	45.4	-0.1	-357.9	0.1	55.6	0.1
				Viento -Y exc.-	37.6	-0.0	-224.5	0.0	45.9	0.1	37.6	-0.1	-295.7	0.0	45.9	0.1
	NSF BASE PISCINA INT.	20.0	-3.60/-1.65	Peso propio	1140.4	-7.6	115.9	-7.0	-34.5	-3.3	1087.6	6.0	183.2	-7.0	-34.5	-3.3
				Cargas muertas	525.2	6.9	128.4	6.1	-29.0	-1.9	525.2	-5.1	184.9	6.1	-29.0	-1.9
				Sobrecarga de uso	455.4	-5.6	87.2	-5.2	-24.4	-2.4	455.4	4.4	134.7	-5.2	-24.4	-2.4
				Viento +X exc.+	-6.9	0.0	24.1	0.0	-8.4	-0.0	-6.9	-0.0	40.4	0.0	-8.4	-0.0
				Viento +X exc.-	-8.9	0.0	31.1	0.0	-10.8	-0.0	-8.9	0.0	52.1	0.0	-10.8	-0.0
				Viento -X exc.+	6.9	-0.0	-24.1	-0.0	8.4	0.0	6.9	0.0	-40.4	-0.0	8.4	0.0
				Viento -X exc.-	8.9	0.0	-31.1	0.0	10.8	0.0	8.9	0.0	-52.1	0.0	10.8	0.0
				Viento +Y exc.+	-45.4	-0.1	163.3	-0.1	-55.6	-0.1	-45.4	0.0	271.8	-0.1	-55.6	-0.1
				Viento +Y exc.-	-37.6	-0.0	134.9	-0.0	-45.9	-0.1	-37.6	0.0	224.5	-0.0	-45.9	-0.1
				Viento -Y exc.+	45.4	0.1	-163.3	0.1	55.6	0.1	45.4	-0.0	-271.8	0.1	55.6	0.1

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -Y exc.-	37.6	0.0	-134.9	0.0	45.9	0.1	37.6	-0.0	-224.5	0.0	45.9	0.1
M16	NSF PL. CUB. SUP.	20.0	5.75/7.55	Peso propio	140.5	1.2	5.1	-1.2	-59.1	-0.3	41.2	2.9	28.6	-0.2	-59.9	0.2
				Cargas muertas	49.3	0.7	-0.9	0.3	-27.3	-0.0	19.7	-0.6	11.9	1.2	-25.1	-0.1
				Sobrecarga de uso	41.8	0.4	0.4	-0.7	-19.5	-0.2	16.8	1.5	9.1	-0.4	-19.0	0.1
				Viento +X exc.+	-1.7	-0.4	-0.5	0.3	-1.3	0.1	-0.4	-0.7	0.5	0.3	-1.3	0.1
				Viento +X exc.-	-1.4	-0.4	-0.4	0.2	-0.9	0.1	-0.3	-0.7	0.3	0.3	-0.9	0.1
				Viento -X exc.+	1.7	0.4	0.5	-0.3	1.3	-0.1	0.4	0.7	-0.5	-0.3	1.3	-0.1
				Viento -X exc.-	1.4	0.4	0.4	-0.2	0.9	-0.1	0.3	0.7	-0.3	-0.3	0.9	-0.1
				Viento +Y exc.+	6.9	0.0	1.0	-0.0	7.2	0.0	2.7	0.1	-3.6	-0.1	7.9	0.0
				Viento +Y exc.-	5.2	-0.0	0.7	0.0	5.4	0.0	2.0	0.0	-2.7	-0.0	6.0	0.0
				Viento -Y exc.+	-6.9	-0.0	-1.0	0.0	-7.2	-0.0	-2.7	-0.1	3.6	0.1	-7.9	-0.0
				Viento -Y exc.-	-5.2	0.0	-0.7	-0.0	-5.4	0.0	-2.0	-0.0	2.7	0.0	-6.0	-0.0
	NSF PL. CUB. INF.	20.0	3.30/5.75	Peso propio	173.5	-2.0	9.5	-1.4	-3.8	0.3	139.3	1.3	15.7	-1.3	-52.7	-0.3
				Cargas muertas	110.5	0.8	11.6	-0.8	-2.1	-0.1	48.9	0.7	4.2	0.2	-26.1	-0.1
				Sobrecarga de uso	62.4	-1.2	4.9	-0.7	-2.0	0.3	41.5	0.4	4.0	-0.7	-18.0	-0.2
				Viento +X exc.+	-3.1	1.0	-1.0	0.6	-2.1	-0.0	-1.9	-0.4	-0.1	0.3	-1.4	0.0
				Viento +X exc.-	-2.0	1.0	-1.0	0.6	-1.7	-0.0	-1.5	-0.4	-0.2	0.4	-1.0	0.0
				Viento -X exc.+	3.1	-1.0	1.0	-0.6	2.1	0.0	1.9	0.4	0.1	-0.3	1.4	-0.0
				Viento -X exc.-	2.0	-1.0	1.0	-0.6	1.7	0.0	1.5	0.4	0.2	-0.4	1.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	22.5	-0.1	1.3	-0.0	7.1	0.0	8.3	0.0	-0.7	-0.0	7.3	0.0
				Viento +Y exc.-	17.3	-0.0	0.8	-0.0	5.3	0.0	6.2	-0.0	-0.6	-0.0	5.6	0.0
				Viento -Y exc.+	-22.5	0.1	-1.3	0.0	-7.1	-0.0	-8.3	-0.0	0.7	0.0	-7.3	-0.0
				Viento -Y exc.-	-17.3	0.0	-0.8	0.0	-5.3	-0.0	-6.2	0.0	0.6	0.0	-5.6	-0.0
	NSF PL.1	20.0	-0.10/3.30	Peso propio	89.8	-0.6	4.2	-0.1	-18.6	0.0	160.8	0.3	20.5	-0.3	-61.9	0.8
				Cargas muertas	64.7	3.6	3.6	1.8	-11.5	-0.7	43.3	-3.7	6.9	0.7	-34.1	-0.1
				Sobrecarga de uso	36.2	-0.8	4.4	-0.4	-6.6	0.0	66.5	0.9	8.2	-0.5	-25.8	0.6
				Viento +X exc.+	4.7	-0.0	1.6	-0.0	5.3	-0.0	-2.6	0.1	-3.2	-0.1	6.6	0.0
				Viento +X exc.-	6.2	0.0	1.9	-0.0	5.8	-0.0	-1.4	0.1	-3.4	-0.1	7.3	0.0
				Viento -X exc.+	-4.7	0.0	-1.6	0.0	-5.3	0.0	2.6	-0.1	3.2	0.1	-6.6	-0.0
				Viento -X exc.-	-6.2	0.0	-1.9	0.0	-5.8	0.0	1.4	-0.1	3.4	0.1	-7.3	-0.0
				Viento +Y exc.+	33.6	0.1	6.3	0.1	14.1	-0.0	25.5	-0.1	-4.9	0.1	17.0	0.0
				Viento +Y exc.-	27.7	0.1	5.3	0.0	12.3	-0.0	19.7	-0.1	-4.6	0.1	14.9	0.0
				Viento -Y exc.+	-33.6	-0.1	-6.3	-0.1	-14.1	0.0	-25.5	0.1	4.9	-0.1	-17.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-27.7	-0.1	-5.3	-0.0	-12.3	0.0	-19.7	0.1	4.6	-0.1	-14.9	0.0
M17	NSF PL. CUB. SUP.	20.0	5.75/7.55	Peso propio	413.6	-16.8	65.1	15.9	32.0	6.7	382.6	-45.4	7.6	15.9	32.0	6.7
				Cargas muertas	166.7	-8.2	56.8	4.3	25.5	3.1	166.7	-15.9	10.8	4.3	25.5	3.1
				Sobrecarga de uso	138.5	-5.5	34.4	6.9	15.9	2.5	138.5	-17.9	5.8	6.9	15.9	2.5
				Viento +X exc.+	-0.5	-0.7	-7.5	1.1	-2.9	-0.0	-0.5	-2.6	-2.2	1.1	-2.9	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.6	-0.7	-7.3	1.1	-2.5	-0.0	-0.6	-2.6	-2.8	1.1	-2.5	-0.0
				Viento -X exc.+	0.5	0.7	7.5	-1.1	2.9	0.0	0.5	2.6	2.2	-1.1	2.9	0.0
				Viento -X exc.-	0.6	0.7	7.3	-1.1	2.5	0.0	0.6	2.6	2.8	-1.1	2.5	0.0
				Viento +Y exc.+	-3.2	0.0	7.1	-0.1	12.0	0.2	-3.2	0.2	-14.4	-0.1	12.0	0.2
				Viento +Y exc.-	-2.6	0.0	5.4	-0.0	9.8	0.1	-2.6	0.1	-12.3	-0.0	9.8	0.1
				Viento -Y exc.+	3.2	-0.0	-7.1	0.1	-12.0	-0.2	3.2	-0.2	14.4	0.1	-12.0	-0.2
				Viento -Y exc.-	2.6	0.0	-5.4	0.0	-9.8	-0.1	2.6	-0.1	12.3	0.0	-9.8	-0.1
	NSF PL. CUB. INF.	20.0	3.30/5.75	Peso propio	467.1	22.9	145.1	15.9	32.0	6.7	413.6	-16.8	65.1	15.9	32.0	6.7
				Cargas muertas	166.7	2.4	120.7	4.3	25.5	3.1	166.7	-8.2	56.8	4.3	25.5	3.1
				Sobrecarga de uso	138.5	11.7	74.0	6.9	15.9	2.5	138.5	-5.5	34.4	6.9	15.9	2.5
				Viento +X exc.+	-0.5	2.1	-14.8	1.1	-2.9	-0.0	-0.5	-0.7	-7.5	1.1	-2.9	-0.0
				Viento +X exc.-	-0.6	2.1	-13.6	1.1	-2.5	-0.0	-0.6	-0.7	-7.3	1.1	-2.5	-0.0
				Viento -X exc.+	0.5	-2.1	14.8	-1.1	2.9	0.0	0.5	0.7	7.5	-1.1	2.9	0.0
				Viento -X exc.-	0.6	-2.1	13.6	-1.1	2.5	0.0	0.6	0.7	7.3	-1.1	2.5	0.0
				Viento +Y exc.+	-3.2	-0.2	37.1	-0.1	12.0	0.2	-3.2	0.0	7.1	-0.1	12.0	0.2
				Viento +Y exc.-	-2.6	-0.1	29.9	-0.0	9.8	0.1	-2.6	0.0	5.4	-0.0	9.8	0.1
				Viento -Y exc.+	3.2	0.2	-37.1	0.1	-12.0	-0.2	3.2	-0.0	-7.1	0.1	-12.0	-0.2
				Viento -Y exc.-	2.6	0.1	-29.9	0.0	-9.8	-0.1	2.6	0.0	-5.4	0.0	-9.8	-0.1
	NSF PL.1	20.0	-0.10/3.30	Peso propio	660.6	14.6	47.1	8.3	-4.5	0.9	594.3	-13.4	62.2	8.3	-4.5	0.9
				Cargas muertas	286.9	-13.9	119.8	-8.6	38.4	0.2	286.9	15.1	-8.9	-8.6	38.4	0.2
				Sobrecarga de uso	243.6	13.3	68.1	8.3	14.2	0.7	243.6	-14.5	20.5	8.3	14.2	0.7
				Viento +X exc.+	-0.5	-0.0	32.7	-0.1	14.6	0.0	-0.5	0.5	-16.3	-0.1	14.6	0.0
				Viento +X exc.-	-0.6	0.0	40.5	-0.1	16.7	0.0	-0.6	0.4	-15.5	-0.1	16.7	0.0
				Viento -X exc.+	0.5	0.0	-32.7	0.1	-14.6	-0.0	0.5	-0.5	16.3	0.1	-14.6	-0.0
				Viento -X exc.-	0.6	-0.0	-40.5	0.1	-16.7	-0.0	0.6	-0.4	15.5	0.1	-16.7	-0.0
				Viento +Y exc.+	-3.6	0.3	197.4	0.2	51.0	0.3	-3.6	-0.4	26.4	0.2	51.0	0.3
				Viento +Y exc.-	-2.9	0.2	166.6	0.1	43.5	0.2	-2.9	-0.3	20.8	0.1	43.5	0.2
				Viento -Y exc.+	3.6	-0.3	-197.4	-0.2	-51.0	-0.3	3.6	0.4	-26.4	-0.2	-51.0	-0.3
				Viento -Y exc.-	2.9	-0.2	-166.6	-0.1	-43.5	-0.2	2.9	0.3	-20.8	-0.1	-43.5	-0.2
	NSF PL. B	20.0	-1.65/-0.10	Peso propio	845.9	-4.8	20.5	5.5	-3.8	0.2	818.1	-13.3	26.4	5.5	-3.8	0.2
				Cargas muertas	440.9	3.8	62.0	-4.5	-16.8	-0.6	440.9	10.8	88.1	-4.5	-16.8	-0.6
				Sobrecarga de uso	367.8	-3.8	39.6	4.4	-10.1	0.2	367.8	-10.5	55.2	4.4	-10.1	0.2
				Viento +X exc.+	-0.5	-0.0	22.2	0.0	-6.4	0.0	-0.5	-0.0	32.1	0.0	-6.4	0.0
				Viento +X exc.-	-0.6	-0.0	27.6	0.0	-7.9	0.0	-0.6	-0.0	39.8	0.0	-7.9	0.0
				Viento -X exc.+	0.5	0.0	-22.2	-0.0	6.4	-0.0	0.5	0.0	-32.1	-0.0	6.4	-0.0
				Viento -X exc.-	0.6	0.0	-27.6	-0.0	7.9	-0.0	0.6	0.0	-39.8	-0.0	7.9	-0.0
				Viento +Y exc.+	-3.6	0.0	134.9	-0.0	-38.4	0.1	-3.6	0.1	194.4	-0.0	-38.4	0.1
				Viento +Y exc.-	-3.0	0.0	113.9	-0.0	-32.4	0.1	-3.0	0.0	164.1	-0.0	-32.4	0.1
				Viento -Y exc.+	3.6	-0.0	-134.9	0.0	38.4	-0.1	3.6	-0.1	-194.4	0.0	38.4	-0.1
				Viento -Y exc.-	3.0	-0.0	-113.9	0.0	32.4	-0.1	3.0	-0.0	-164.1	0.0	32.4	-0.1
	NSF BASE PISCINA INT.	20.0	-3.60/-1.65	Peso propio	887.6	5.9	13.2	5.5	-3.8	0.2	845.9	-4.8	20.5	5.5	-3.8	0.2
				Cargas muertas	440.9	-5.0	29.3	-4.5	-16.8	-0.6	440.9	3.8	62.0	-4.5	-16.8	-0.6
				Sobrecarga de uso	367.8	4.7	19.9	4.4	-10.1	0.2	367.8	-3.8	39.6	4.4	-10.1	0.2
				Viento +X exc.+	-0.5	0.0	9.8	0.0	-6.4	0.0	-0.5	-0.0	22.2	0.0	-6.4	0.0
				Viento +X exc.-	-0.6	0.0	12.2	0.0	-7.9	0.0	-0.6	-0.0	27.6	0.0	-7.9	0.0
				Viento -X exc.+	0.5	-0.0	-9.8	-0.0	6.4	-0.0	0.5	0.0	-22.2	-0.0	6.4	-0.0

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Viento -X exc.-	0.6	-0.0	-12.2	-0.0	7.9	-0.0	0.6	0.0	-27.6	-0.0	7.9	-0.0
				Viento +Y exc.+	-3.6	-0.0	60.1	-0.0	-38.4	0.1	-3.6	0.0	134.9	-0.0	-38.4	0.1
				Viento +Y exc.-	-3.0	-0.0	50.8	-0.0	-32.4	0.1	-3.0	0.0	113.9	-0.0	-32.4	0.1
				Viento -Y exc.+	3.6	0.0	-60.1	0.0	38.4	-0.1	3.6	-0.0	-134.9	0.0	38.4	-0.1
				Viento -Y exc.-	3.0	0.0	-50.8	0.0	32.4	-0.1	3.0	-0.0	-113.9	0.0	32.4	-0.1

ANNEX DE SOSTENIBILITAT

Aquest Projecte d'Execució es realitza amb l'objectiu de tenir elevada eficiència energètica fent servir sistemes passius d'aïllament tèrmic, ventilació natural i distribució i tancaments exteriors en funció d'orientació solar.
Les instal·lacions de l'edifici es dissenyen fent servir equips i sistemes eficients com l'aerotèrmia per la producció d'aigua calenta sanitària, enllumenat tipus LED i detectors de presencia, i reducció de consum en els punts d'aigua.
També es col·loquen plaques fotovoltaiques per la producció d'energia elèctrica per l'autoconsum.

Totes aquestes solucions es descriuen tant al projecte d'arquitectura com al projecte d'instal·lacions de l'edifici.

A continuació s'adjunten les fitxes de justificació de l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI:

Situació:	Avinguda del Ebre				
Municipi:	PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS		**Comarca**	VALLÉS OCCIDENTAL	
Nova edificació	X	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:

Habitatge		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	X

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

AIGUA tots els usos				PROJECTE
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper			X
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**			X
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**			
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència			X

ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1) (2)					X
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1) (2)					X
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**					X
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR — **PRODUCCIÓ NO ELÈCTRICA:**	**USUARIS DE L'EDIFICI**		**demanda ACS a 60⁰**	480 l/dia		
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	III Decret 21/2006		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60 %		
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		X	
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**			
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació			
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			
			per **protecció patrimoni cultural català**			X
PRODUCCIÓ ELÈCTRICA per efecte Joule:	per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %		
	no és d'aplicació quan :		la zona **no té servei de gas canalitzat**			
			l'aportació energètica és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		X	X
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	X
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos				
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives		
		a un espai comunitari	X	X

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts **, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90 ^{0})	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	6	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	6
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	6
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m ^{2}K ; Km $\leq$ 0,63 W/m ^{2}K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m ^{2}K ; Km $\leq$ 0,56 W/m ^{2}K	6	6
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m ^{2}K ; Km $\leq$ 0,49 W/m ^{2}K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de **≥** 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui $\leq$ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	4
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	5
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	7
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	3
			37

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia

(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U $_{Mlim}$, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)

ANNEX D'EQUIPAMENT

Es presenta a continuació un inventari de tot el mobiliari fix, inclòs al projecte d'execució de l'edifici. Aquest projecte inclou certs elements de mobiliari fix com el moble de recepció, alguns accessoris de bany obligatoris, etc, però queda fora del present projecte el mobiliari mòbil propi de les activitats (taules, cadires, bancs, etc), que caldrà definir amb els corresponents agents municipals en un projecte apart (Projecte de mobiliari general, mobiliari esportiu i senyalètica).

La senyalètica de l'edifici, amb excepció de l'obligatòria de contra incendis i evacuació, tampoc està inclosa en aquest projecte i serà objecte d'un projecte específic.

A continuació es presenta un llistat del mobiliari inclòs a aquest projecte amb les quantitats projectades.

LLISTAT EQUIPAMENT

		Quantitats incl. a PROJECTE
	MOBILIARI I EQUIPAMENT FIXE	
E.01	Mostrador de recepció	1
E.02	Estanteria - armari recepció	1
E.03	Aparcament de Bicicletes - barres en U	12
	ACCESSORIS BANY	
E.04	Taulells aiguera, amb formació de forat, formació falda	34
E.05	Mirall (base x alçada)	34
E.06	Barra mural recta per a bany adaptat	2
E.07	Barra mural abatible simple per a bany adaptat	2
E.08	Barra mural abatible doble per a bany adaptat	7
E.09	Seient abatible de dutxa	8
E.10	Barres de suport dutxa adaptada	8
	MATERIAL ESPORTIU FIXE	
E.11	Predisposició per a recepció d'ancoratges de cortxeres	14
E.12	Predisposició per a recepció d'ancoratges de grues per accessibilitat a piscina	2
	SENYALÈTICA	
E.13	Senyalètica PCI, EVAC	incl. a INST.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. OBJECTE
2. NORMATIVA D'APLICACIÓ
3. PLA D'ASSAIGS
4. PRESSUPOST
5. FITXES DE CONTROL

1. OBJECTE

El projecte contempla la construcció del Complex Esportiu amb piscina coberta CEM Riera Verda de Palau-Solità i Plegamans.

Consideracions de qualitat

D'acord amb el projecte i el Pla de control de Qualitat adjunt, es detallen a continuació els sistemes constructius i unitats d'obra més rellevants, així com els seus controls més significatius:

MOVIMENT DE TERRES

Es realitza el rebaix del soterrani, un cop executades les pantalles i el moviment de terres necessari per executar els murs de contenció, les sabates aïllades, riostres corregudes i llosa de fonaments.

Es contempla l'execució d'assaigs de compactació previs a l'execució de les soleres.

FONAMENTACIÓ

Es preveu l'execució de pantalles, murs de contenció, rases i pous de sabates aïllades i riostres corregudes.

Caldrà dur a terme els assaigs de control de formigó segons normativa vigent. Per a l'acer corrugat no será necessari realizar assaigs si l'acer subministrat a obra va acompanyada de la documentació corresponent i disposa de segell de qualitat.

Per executar les pantalles es realitzaran els controls d'integritat de pantalles (Assaig Cross-Hole) i inclinòmetres.

SISTEMA ESTRUCTURAL

L'estructura vertical està formada per pilars de formigó i acer, murs i nuclis de formigó i l'estructura horitzontal està formada per forjats i jàsseres de formigó, per forjats i bigues de fusta, creuetes d'acer , escales i solera de formigó.

Caldrà dur a terme els assaigs de control de formigó segons normativa vigent. Per a l'acer corrugat no será necessari realizar assaigs si l'acer subministrat a obra va acompanyada de la documentació corresponent i disposa de segell de qualitat.

Es realitzaran els assaigs i controls especificats en el pla de control en referència al control de soldadures i gruix de la pintura de protecció.

Per l'estructura de fusta, es realitzaran el control documental dels elements de fusta i en cas de ser necessari en obra es determinarà si s'ha de realitzar assajos.

SISTEMA D'ENVOLVENT

L'envolent està format per una combinació de tancaments ceràmics i revestiment mitjantçant safates metàl.liques, i una coberta invertida amb acabat de graves.Totes les fusteries dotades de vidres amb càmera d'aire i reixes metàl·liques en alguns casos.

Es realitzaran assaigs d'estanqueitat de façana i cobertes per garantir el compliment del CTE.

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

Els elements divisioris interiors combinen diferents tipologies de tancaments de bloc de morter i/o de cartró-guix i de vidre emmollat.
Les portes i tancaments interiors, també combinen fusta, alumini i/o acer i HPL.

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORTIZONTAL
Els paviments són específics en funció de la utilitat de cada espai. També es disposen sostres de cartró-guix, sostres d'alumini, amb plaques de silicat càlcic i amb acabat vinílic.
Per als paviments 'in situ' o acabats a obra, es duran a terme assaigs del pèndol per garantir el compliment del grau de llisacament segons CTE. Per als cel rasos, es contemplen proves de càrrega de les estructures de suport.

INSTAL·LACIONS
Les instal.lacions previstes, necessàries són les següents:

- Aparells d'elevació
- Sanejament
- Aigua
- Electricitat i il.luminació
- Climatització i ventilació
- Audiovisuals, veu i dades
- Protecció contra incendis
- Protecció i seguretat
- Sistemes de protecció contra el llamp.

Es preveuen jornades de control finals de l'execució de les diferents instal.lacions.

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Control de qualitat de l'edificació.
Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1086, 28/12/1988)
(Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.
Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)
* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996) (Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996)
* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ; del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)
Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 149, 23/06/2017)

3. PLA D'ASSAIGS

- Llistat del Pla de Control de Qualitat
- Resum del Pla de Control de Qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	03	Sustentació de l'edifici
Apartat	01	Moviment de terres

P221F-A8IG Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 26) 4.355,775 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	5,00	32,02	160,10	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	5,00	36,49	182,45	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	5,00	48,40	242,00	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	5,00	65,18	325,90	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	5,00	122,16	610,80	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	5,00	81,87	409,35	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	5,00	43,59	217,95	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	5,00	39,38	196,90	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	5,00	89,50	447,50	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic

J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	5,00	105,20	526,00	Si	5	0,000	M3	1,0000	Estadístic

P2253-5479 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 30) 188,300 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	32,02	32,02		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,49	36,49		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	65,18	65,18		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	122,16	122,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,59	43,59		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	39,38	39,38		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	12,90	25,80		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	20,00	13,79	275,80		5	200,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	137,93	275,86		1	450,000	M2	4,0000	Tram

Total	Moviment de terres 01.ON.03.01	4.235,23

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	01	Fonamentació
Sots Apartat	01	Sabates i riostres

P310-D51N Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 53) 20.094,919 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P312-IEOH Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 55) 209,296 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	114,62	1.031,58		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Sabates i riostres 01.ON.04.01.01	1.253,01

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	01	Fonamentació
Sots Apartat	02	Llosa fonaments

P3C0-3D8E Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 60) 2.583,865 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P3C5-IKXC Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 62) 30,240 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Llosa fonaments 01.ON.04.01.02	343,86

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	01	Fonamentació
Sots Apartat	03	Moduls Pantalles

P3GA-ZXT1 Perforació de pantalla en terreny compacte, de 45 cm de gruix i formigonat amb formigó HA-30/L / 20 / XC2 de consistència líquida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició XC2 (P - 71) 138,015 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J3V1A150	Muntatge de tub inclinomètric sobre parament vertical i fins a 25 m de profunditat, inclosa la part proporcional de maniguet d'unió, tapons de fons i cap d'injecció o fricció i sense incloure perforació ni pretub.	4,00	49,20	196,80	Si	4	0,000		1,0000	Tram

P3G1-3D3L Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 67) 9.722,600 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P3F0-D549 Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 64) 2.941,170 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P3F2-IEOC Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot en obres d'edificació (P - 66) 26,910 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Moduls Pantalles 01.ON.04.01.03	1.228,38

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	02	Sistema de contenció de terres
Sots Apartat	01	Murs contenció

P320-D6YB Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 56) 14.281,400 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P324-ZST2 Formigonament de murs de contenció, superiors a 3m i de 4 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot amb ajuda de tub Tremie (P - 59) 176,625 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Murs contenció 01.ON.04.02.01	909,15

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	03	Estructura vertical (portant)
Sots Apartat	01	Pilars formigó

P4BE-FIVO Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 89) 13.470,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P4510-ILDM Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 80) 70,620 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Pilars formigó 01.ON.04.03.01	343,86

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	03	Estructura vertical (portant)
Sots Apartat	02	Pilars acer

P44C-DP1N Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 79) 4.898,938 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	3,00	19,07	57,21		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	692,85	692,85		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

P446-DM8X Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 77) 261,635 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	19,07	19,07		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	692,85	692,85		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

P7D6-ZST1 Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte (P - 163) 69,298 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	14,00	15,05	210,70		1	5,000	M	1,0000	Tram
Total	**Pilars acer 01.ON.04.03.02**			**1.672,68**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 04 Sistema estructural
Apartat 03 Estructura vertical (portant)
Sots Apartat 03 Murs i Nuclis Formigó

P4BC-43MU Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 88) 16.260,370 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P4520-KKOQ Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 81) 150,450 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Murs i Nuclis Formigó 01.ON.04.03.03**			**909,15**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	01	Forjats formigó

P4B8-D6QK Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 87) 92.601,695 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	4,00	94,98	379,92		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	4,00	73,05	292,20	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	4,00	20,73	82,92	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	4,00	32,67	130,68	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P45C1-MY45 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 85) 956,250 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	30,00	114,62	3.438,60		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4520-M8SI Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 82) 37,144 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Forjats formigó 01.ON.04.04.01**			**4.668,18**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 04 Sistema estructural

Apartat 04 Estructures horitzontal
Sots Apartat 02 Jasserers de formigó

P4B3-FJX5 Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 86) 2.584,305 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P4537-ZST1 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 83) 30,681 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Jasserers de formigó 01.ON.04.04.02**			**343,86**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 04 Sistema estructural

Apartat 04 Estructures horitzontal
Sots Apartat 03 Forjats fusta

P442-DG0G Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs p. p. d'ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, soldades a taller cada 40cm. i d'una llargada de 30cm (P - 76) 1.504,000 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	19,07	19,07		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	692,85	692,85		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

P7D6-ZST1 Pintat ignífug de perfils d'acer amb les capes i micres de imprimació i les capes i micres de pintura intumescent necessaries per assolir la RF de projecte (P - 163) 39,000 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	8,00	15,05	120,40		1	5,000	M	1,0000	Tram
Total	**Forjats fusta 01.ON.04.04.03**			**832,32**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 04 Sistema estructural

Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	04	Bigues i biguetes fusta

P430-6UIM Biga de fusta laminada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de secció constant, de 20x100 cm de secció, com a màxim, i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3, muntada sobre suports (P - 73) 20,300 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

P437-4S9U Elements d'unió i recolzament per estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i col·locat a l'obra (P - 74) 791,700 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	19,07	19,07		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram
Total	**Bigues i biguetes fusta 01.ON.04.04.04**			**705,05**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	06	Creuetes d'Acer

P446-DMBR Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 78) 1.800,000 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	19,07	19,07		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	692,85	692,85		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
Total	**Creuetes d'Acer 01.ON.04.04.06**			**711,92**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	05	Escales

P4B8-D6QK Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 87) 855,736 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P45C1-JAN7 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 84) 9,097 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Escales 01.ON.04.05**			**343,86**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 05 Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat 01 Façanes

P6180-W3X4 Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, col.locació per quedar vista, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves, brancals i blocs massissats amb formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Inclou part proporcional de peces especials per formació de llindes i brancals. (P - 122) 568,200 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	488,26	488,26		1	1.000,000	M2	0,0290	Tram

Total	**Façanes 01.ON.05.01**	**488,26**

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	02	Fusteria exterior

PAB1-61X3 Tancament exterior d'acer V01, format per porta dues fulles corredisses inferiors i una fulla fixa superior, tipus Jansen o equivalent, per un buit d'obra aproximat de 165x110 cm a confirmar en obra, col.locada a obra sobre bastiment metàl.lic, també inclòs. Fulles de vidre formades per bastigi amb galze per a vidre de 6 mm.
Perfileria d'acer tipus Jansen equivalent, amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'acer de qualitat 0242/S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE EN 103446, perfils laminats en fred, de 1.5 mm de grui i 60 mm de profunditat, amb tractament Sendzimir superficial de 50 a 150 micrres segons norma UNE 37508, acabat anoditzat color a definir per la DF.
Inclou premarcs, junta d'estanqueitat perimetal tipus Compriband o equivalent, ferratges, segellat perimetral amb masilla de poliuretà neutra i petit material auxiliar necessari.
Element complet segons plànol de detall. Mida total 165x110 cm. (P - 237) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	3,00	488,26	1.464,78	Si	3	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Fusteria exterior 01.ON.05.02**			**1.464,78**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	01	Coberta general

P712-DXE2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 145) 1.602,480 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19	1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P7Z9-DQWD Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 167) 344,640 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P5ZH0-10LTC Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 117) 18,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global

P6180-W3X4 Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, col.locació per quedar vista, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves, brancals i blocs massissats amb formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. Inclou part proporcional de peces especials per formació de llindes i brancals. (P - 122) 52,220 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	488,26	488,26		1	1.000,000	M2	0,0290	Tram
Total	**Coberta general 01.ON.05.04.01**			**3.733,32**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	02	Coberta piscina

P721-5QI2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 146) 593,550 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P7Z9-DQWE Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 168) 126,080 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

Total	Coberta piscina 01.ON.05.04.02	1.052,38

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	03	Coberta gespa

P712-DXE2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 145) 119,400 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P7Z9-DQWD Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 167) 48,480 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P5ZH0-10LXU Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 118) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Coberta gespa 01.ON.05.04.03**			**1.052,38**				

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	04	Coberta tècnica

P712-DXE2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 145) 86,350 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P7Z9-DQWD Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 167) 33,760 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P5ZH0-10LXU Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 118) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	548,17	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	548,17	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Coberta tècnica 01.ON.05.04.04**			**1.052,38**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	01	Compartimentació interior vertical i acabats inter
Sots Apartat	03	Serralleria interior

PB11-DIZJ Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 304) 14,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	59,13	59,13		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	142,96	142,96	1	100,000	M	1,0000	Estadístic
JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	101,90	101,90	1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	504,09	504,09		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**Serralleria interior 01.ON.06.01.03**			**808,08**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	01	Compartimentació interior vertical i acabats inter
Sots Apartat	05	Vas piscina

P782-.61X1 Subministre i col·locació de d'impermeabilització de piscina amb morter impermeable i super flexible amb Impertot gris i banda impermeable 120/70 de la casa Fixcer o equivalent. (P - 147) 408,000 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P782-.61X3 Impermeabilització de canal desbordant amb morter impermeable i super-flexible Impertot gris de la casa Fixcer o equivalent. (P - 148) 104,500 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19	1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total	**Vas piscina 01.ON.06.01.05**			**1.052,38**					

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	02	Compartimentació interior horitzontal i acabats in
Sots Apartat	01	Paviments

P9C2-D4A0 Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (P - 219) 293,515 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

P9C2-D4X1 Franja de 40 cm d'amplada de paviment de terratzo tàctil, per senyalització d'encaminament, de gra micrograa, peces de 40x40 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (P - 220) 61,700 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

P9PA-4YX1 Paviment de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, tipus IQ Surface de Tarkett o equivalent, diferents colors a escollir per la DF. Inclou formació de remunta perimetral amb el mateix material, de 25 cm d'alçada. (P - 227) 1.185,950 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	2,00	90,65	181,30	1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

P9P5-HCHY Paviment flotant de PVC homogeni en rotlle, classe 32-34 segons UNE-EN 685 i de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm sobre làmina base de viníl estabilitzat amb fibra de vidre col.locada no adherida. (P - 226) 640,388 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

P9PA-H8X1 Paviment de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 685 i de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, tipus Eminent de Tarkett o equivalent, diferents colors a escollir per la DF. Inclou formació de remunta perimetral per formació de sòcol amb el mateix material, de 25 cm d'alçada. (P - 228) 203,950 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

P9VD-DRV2 Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 233) 78,400 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	1.000,000	M2	0,3000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	M2	0,3000	Tram
Total	**Paviments 01.ON.06.02.01**			**2.097,76**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	02	Compartimentació interior horitzontal i acabats in
Sots Apartat	02	Sostres

P846-9JX2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part porporcional de reforços puntual de l'estructura de cel ras per instal.lació d'elements suspesos (portes corredisses, enlluemnat...), encintat, empastat de visos, allisat i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Element complert segons detalls constructius. (P - 184) 618,680 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P846-9JX3 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part porporcional de reforços puntual de l'estructura de cel ras per instal.lació d'elements suspesos (portes corredisses, enlluemnat...), encintat, empastat de visos, allisat i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Element complert segons detalls constructius. (P - 185) 374,660 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P846-9JX1 Cel ras de placa de guix laminat perforat, placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou vel acústic, part porporcional de reforços puntual de l'estructura de cel ras per instal.lació d'elements suspesos (portes corredisses, enlluemnat...), encintat, empastat de visos, allisat i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Element complert segons detalls constructius. (P - 183) 216,350 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P7D5-EQG7 Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 (P - 162) 24,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P84J-9JX1 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part porporcional de reforços puntual de l'estructura de cel ras per instal.lació d'elements suspesos (portes corredisses, enlluemnat...), encintat, empastat de visos, allisat i polit fins deixar la unitat acabada preparada per pintar i/o revestir. Element complert segons detalls constructius. (P - 187) 27,980 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P847-48X1 Cel ras de lamel·les d'alumini prelacat, amb cantell rectangular, de 30 mm d'amplària i 70 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició vertical, separades 30 mm, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre (P - 186) 66,240 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60		1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic
Total	**Sostres 01.ON.06.02.02**			**519,60**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	02	Ascensors

PL60-3UXX Ascensor elèctric d'adherència per a minusvàlids, per a 6 persones (450 kg), 1 m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 3 parades (6 m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica d'amplària 80 cm i alçària 200 cm d'acer inoxidable, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana (P - 591) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JLV39C07	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Ascensors 01.ON.07.02**			**685,98**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	03	Instal·lació de subministrament d'aigua
Sots Apartat	01	Escomeses

PJ02-JE01 Escomesa enterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 75 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada , degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, reomplert lateral compactant i reomplert posterior amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot, accessoris i peces especials. El preu no inclou l'aixecament del ferm existent, l'excavació, el farciment principal ni la reposició posterior del ferm. (P - 549) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Escomeses 01.ON.07.03.01**			**685,98**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	03	Instal·lació de subministrament d'aigua
Sots Apartat	04	Griferies

PJ216-ZRTP Aixeta mescladora termostàtica marca PRESTO o equivalent, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 3/4´´ i sortida de 3/4´´. Inclou sistema de buidat automàtic per a prevenció de legionel·la. (P - 559) 0,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

Total	Griferies 01.ON.07.03.04	0,00

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	05	Instal·lacions tèrmiques
Sots Apartat	01	Climatització
Título 6	01	Equips

PED2-JE04 Unitat exterior d'expansió directa tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 3 tubs, de les següents característiques: 1,000 u

- Marca LG sistema Multi V
- Model ARUM300LTE6
- Potència tèrmica de 84 KW en fred y 94,50 KW en calor.

Instal·lada i funcionant. (P - 372)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

Total	Equips 01.ON.07.05.01.01	685,98

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	05	Instal·lacions tèrmiques
Sots Apartat	02	Producció d'aigua calenta
Título 6	01	Equips

PEH1-JC11 Bomba de calor per a la producció d'aigua amb condensació per aire i ventiladors axials, de 105 a 120 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 a 35 kW de potència elèctrica, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb bescanviador de tubs de coure i aletes d'alumini al costat de l'aire i bescanviador de plaques d'acer inoxidable al costat de l'aigua, col.locada — 1,000 u

Marca ZODIAC
Model Z950 (120)
Potència tèrmica 120kW.

Característiques:

* Potència calorífica (temp. aire 15ºC): 110.500 W
* Potència absorvida: 23.900 W
* Cabal d'aigua (m3/h): 50-60 m3/h
* Tensió alimentació: 380/3/50Hz
* Dimensions: 2400x1200x1700mm.
* Pes 500 kg

Instal·lada i funcionant. (P - 380)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	**Equips 01.ON.07.05.02.01**	**0,00**

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	06	Sistemes de ventilació i extracció específics

PEM6-B660 Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (P - 407) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Sistemes de ventilació i extracció específics 01.ON.(**			**1.371,96**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	08	Instal·lacions elèctriques
Sots Apartat	01	Escomesa

PG19-DGJ8 Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 491) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Escomesa 01.ON.07.08.01**			**0,00**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	09	Instal·lacions d'enllumenat

PH13-JE51 Instal·lació d'il·luminació interior de l'edifici formada per les següents lluminàries decoratives amb regulació DALI, marca DISANO o equivalent. Distribució i tipologíes segons plànols. Formada pels següents elements: 1,000 u

Planta primera:

- 9 ut model madrid a 6632 led 58w cld dali bianco 6m
- 6 ut model madrid a 6632 led 58w cld dali bianco 7m
- 3 ut model madrid a 6632 led 58w cld dali bianco 5m
- 5 ut model dorno 966 led 56w cld dali grigio
- 10 ut model ecolex 3 led 1729 21w 4k cld celldd bia
- 6 ut model ispot 1 com 1680 led 8w 3k clddd bla
- 4 model slim lex 4 1693 18w 4k cld-d-d bia
- 14 ut. model 1887 led 211w cld dali grafite x piscine
- 2 ut. pastilla 0425 24w 4k cld blanco
- 11 ut. model striscia led 4851 120 led mt 4k ip20 l=5
- 28 m. perfil d 0122 de techo opal
- 56 ut. suspension simple 2518 niquel
- 5 ut. driver strisce led 907 180w 24v dali
- 2 ut. driver strisce led 907 75w 24v cld dali

Planta baixa:

- 8 ut. pastilla 0425 24w 4k cld blanco
- 18 ut. model slim lex 4 1693 18w 4k cld-d-d bia
- 75 ut. model ecolex 3 led 1729 21w 4k cld celldd bia
- 10 ut. model ispot 1 com 1680 led 8w 3k clddd bla
- 18 ut. model jet 180 656 led 32w 4k cld-d-d blanco
- 4 ut. model madrid a 6632 led 30w cld dali bianco
- 13 ut. model madrid 6633 led 34w cld dali bianco 4m
- 2 ut. model madrid 6633 led 34w cld dali bianco 3m
- 4 ut. model madrid 6633 led 34w cld dali bianco 2m
- 4 ut. model madrid 6633 led 34w cld dali bianco 2m
- 4 ut model dorno 966 led 42w cld dali grigio
- 2 ut. model dorno 966 led 56w cld dali grigio
- 2 ut. model dorno 966 led 56w cld dali grigio 2915mm
- 26 ut. model striscia led 4851 120 led mt 4k ip20 l=5
- 63 m. perfil d 0122 de techo opal
- 50 m. suspension simple 2518 niquel
- 6 ut. driver strisce led 907 180w 24v dali
- 13 ut. driver strisce led 907 75w 24v cld dali
- 3 ut. sensor mixto de movimiento y luminosidad, con regulador de intensidad

S'inclou p.p. d'accessoris i petit material per al muntatge i connexionat, en muntatge encastat o superficial, segons plànols. (P - 542)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,48	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Instal·lacions d'enllumenat 01.ON.07.09**			**0,00**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	10	Sistemes de producció d'energies renovables

Sots Apartat 01 Equips

PGE5-ZOHI Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 470 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència del 21,2%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 10 o 30º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat. Inclou estructura de soportació del mòdul fotovoltaic i llastrat de la mateixa. 108,000 u

Marca: JASOLAR
Model: JAM72S20-470/MR

Tot inclòs. (P - 540)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Equips 01.ON.07.10.01**			**685,98**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 07 Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat 11 TIC-Tecnologies de la Informació
Sots Apartat 01 Infraestructura de telecomunicacions

PP45-667O Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 6 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat (P - 638) 40,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global

JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Infraestructura de telecomunicacions 01.ON.07.11.0**			**1.371,96**				

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	12	Instal. tecnològiques: audiovisuals i lumíniques

PP3B-C5AG Pupitre microfónico de sobremesa, conexión por cable, gong de 4 tonos seleccionable, con prioridad de avisos, con alimentación eléctrica local o remota, colocado (P - 636) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Instal. tecnològiques: audiovisuals i lumíniques 01.**			**0,00**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	13	Instal·lacions de protecció contra incendis
Sots Apartat	01	Escomeses

PJ02-JC20 Connexió a la xarxa municipal de subministrament d'aigua mitjançant escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o empalmaments intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, farciment lateral compactant i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la connexió de servei i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadradet col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20 /P/20/X0 de 15 cm de gruix. Fins i tot formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. S'inclouen taxes de connexió a abonar a la companyia. (P - 547) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Escomeses 01.ON.07.13.01**			**0,00**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	14	Sistemes de protecció contra el llamp

PG3B-E7DP Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 526) 20,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Sistemes de protecció contra el llamp 01.ON.07.14**			**685,98**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	15	Altres instal·lacions de protecció i seguretat
Sots Apartat	01	Intrusió i seguretat

PMD2-4VC1 Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 602) 30,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Intrusió i seguretat 01.ON.07.15.01**			**685,98**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	19	Addicionals
Sots Apartat	04	Evacuació d'aigües

PJ71-ZE01 Subministrament i muntatge d'equip de depuració d'aigües grises marca GEP model GWM 2, amb una capacitat màxima de depuració de 2500 litres/dia d'aigües poc contaminades procedents de dutxes, rentamans mitjançant la tecnologia de biomembranes submergides. Inclou dipòsit de recollida d'aigua, dipòsit biorreactor de membrana, dipòsit d'aigua neta, bombes de ventilació i difusors de membrana, bombes submergides per al transport d'aigua entre dipòsits, mòdul de filtres, quadre de control per a la regulació de diferents passos de la depuració i grup de pressió doble model GDB Roma 5.6T amb vas de 80 litres per alimentar inodors. 1,000 u

Inclou p.p. d'accessoris pel muntatge i conexionat. Instal·lat i funcionant. (P - 0)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV7970A	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: dipòsit d'aigua freda sanitària, segons RD 865/2003, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, funcionament boia nivell mínim, funcionament boia nivell màxim, funcionament boia alarma, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, existència de canonada de desbordament, funcionament de l'omplerta automàtica, quadre elèctric funcionament d'alarmes (boia nivell màxim, boia nivell minim, boia alarma i altres)	1,00	685,98	685,98		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Evacuació d'aigües 01.ON.07.19.04**			**685,98**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	01	Moviment de terres

P221F-A8IZ Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27) 864,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	25,00	32,02	800,50	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	25,00	36,49	912,25	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	25,00	48,40	1.210,00	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	25,00	65,18	1.629,50	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	25,00	122,16	3.054,00	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	25,00	81,87	2.046,75	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	25,00	43,59	1.089,75	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	25,00	39,38	984,50	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	25,00	89,50	2.237,50	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	25,00	105,20	2.630,00	Si	25	0,000	M3	1,0000	Estadístic

Total	Moviment de terres 01.ON.09.01	16.594,75

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	02	Estructures
Sots Apartat	02	Llosa Fonaments

P3C0-3D8E Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 60) 10.789,250 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P3C5-JVNK Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 63) 135,540 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Llosa Fonaments 01.ON.09.02.02	687,72

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	02	Estructures
Sots Apartat	03	Murs Contenció

P320-D6YB Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 56) 6.718,470 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P324-ZST1 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 - XD2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot (P - 58) 63,400 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Murs Contenció 01.ON.09.02.03	343,86

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	02	Estructures
Sots Apartat	05	Forjat de Formigó

P4B8-D6QK Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 87) 1.064,490 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P45C1-MY45 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 85) 12,950 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	**Forjat de Formigó 01.ON.09.02.05**	**343,86**

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	03	Ferms i pavimentació

P93M-I6MY Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 217) 45,500 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	0,1545	Tram

Total	**Ferms i pavimentació 01.ON.09.03**	**343,86**

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	08	Piscines

P782-.61X1 Subministre i col·locació de d'impermeabilització de piscina amb morter impermeable i super flexible amb Impertot gris i banda impermeable 120/70 de la casa Fixcer o equivalent. (P - 147) 570,520 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P782-.61X3 Impermeabilització de canal desbordant amb morter impermeable i super-flexible Impertot gris de la casa Fixcer o equivalent. (P - 148) 131,120 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total	**Piscines 01.ON.09.08**			**1.052,38**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 10 Espais exteriors
Apartat 01 Fonaments

P310-D51N Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 53) 2.922,850 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P312-IEOH Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 55) 49,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Fonaments 01.ON.10.01**			**343,86**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 10 Espais exteriors
Apartat 02 Ferms i pavimentació

P9C2-D4X1 Franja de 40 cm d'amplada de paviment de terratzo tàctil, per senyalització d'encaminament, de gra microgra, peces de 40x40 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (P - 220) 61,800 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

P93M-I6MY Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 217) 160,160 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	0,1545	Tram

Total	**Ferms i pavimentació 01.ON.10.02**	**892,03**

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors
Apartat	04	Enllumenat

PH13-JE53 Instal·lació d'il·luminació exterior de l'edifici formada per les següents lluminàries decoratives amb regulació DALI, marca DISANO o equivalent. Distribució i tipologies segons plànols. Formada pels següents elements: 1,000 u

- 15 ut. lluminaria Domo 966 led 56w cld dali grigio
- 14 ut. lluminaria Minifloor 1883 led 13w cld inox.
- 9 ut. lluminaria Koala 2537 led 28w cld-d-d grey
- 9 ut. suport Jalon 119 negre
- 6 ut. lluminària Rodio 1897 led 196w cld-d-d graf.
- 3 ut. Columna con.c/base 1480, h=8000mm, grafito. Incl. perns d'anclatge.
- 6 ut. Suport columna per a crom 60 cincat.

S'inclou p.p. d'accessoris i petit material per al muntatge i connexionat, en muntatge encastat o superficial, segons plànols. (P - 543)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	857,48	857,48		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Enllumenat 01.ON.10.04**			**857,48**						

Obra	01	CEM RIERA VERDA
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors

Apartat 05 Tancaments

P4E0-DAVK Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 96) 2.031,475 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P721-5QI2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 146) 31,700 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total	**Tancaments 01.ON.10.05**			**526,19**						

Obra 01 CEM RIERA VERDA
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 10 Espais exteriors
Apartat 07 Addicionals

Sots Apartat 04 Drenatge i clavegueram / Evacuació d'aigües

PJ71-ZERJ Instal·lació de recollida d'aigües pluvials formada per dipòsit amb filtre integrat marca REMOSA model DRP 10000F o equivalent, prefabricat en fibra de vidre de 10.000 l de capacitat amb tapa, registres i buidat i joc de nivells per al control de volum acumulat amb connexionat elèctric del sistema i p.p. de canonada d'alimentació a la Instal·lació. Tot inclòs i funcionant. (P - 578) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV7970A	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: dipòsit d'aigua freda sanitària, segons RD 865/2003, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, funcionament boia nivell mínim, funcionament boia nivell màxim, funcionament boia alarma, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, existència de canonada de desbordament, funcionament de l'omplerta automàtica, quadre elèctric funcionament d'alarmes (boia nivell màxim, boia nivell minim, boia alarma i altres)	0,00	685,98	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Drenatge i clavegueram / Evacuació d'aigües 01.ON**			**0,00**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 30/07/2024 Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 6: Título 6					
Título 6	01.ON.07.03.03.01	Sistema de filtració	40.357,73	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.02	Recirculació	11.596,84	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.03	Omplert automàtic	4.137,84	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.04	Sistema de desinfecció i control	118.949,28	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.05	Sistema d'il·luminació	12.093,97	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.06	Distribució	25.366,34	0,00	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.03.03**	**Tractament d'aigua**	**212.502,00**	**0,00**	**0,00**
Título 6	01.ON.07.05.01.01	Equips	158.009,15	685,98	0,43
Título 6	01.ON.07.05.01.02	Distribució	42.934,59	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.05.01.03	Difusió d'aire	110.607,32	0,00	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.05.01**	**Climatització**	**311.551,06**	**685,98**	**0,22**
Título 6	01.ON.07.05.02.01	Equips	160.837,48	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.05.02.02	Hidràulica	9.598,33	0,00	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.05.02**	**Producció d'aigua calenta**	**170.435,81**	**0,00**	**0,00**
Título 6	01.ON.07.11.02.01	Equipament	3.226,85	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.11.02.02	Distribució	17.922,82	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.11.02.03	Punts de consum	3.168,49	0,00	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.11.02**	**Veu i dades**	**24.318,16**	**0,00**	**0,00**
Título 6	01.ON.07.17.01.01	Ventilació	1.706,10	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.17.01.02	Climatització	3.778,92	0,00	0,00
Título 6	01.ON.07.17.01.03	Producció ACS	13.588,98	0,00	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.17.01**	**Elements de camp**	**19.074,00**	**0,00**	**0,00**
			737.881,03	**685,98**	**0,09**
NIVELL 5: Sots Apartat					
Sots Apartat	01.ON.04.01.01	Sabates i riostres	87.707,46	1.253,01	1,43
Sots Apartat	01.ON.04.01.02	Llosa fonaments	11.505,49	343,86	2,99
Sots Apartat	01.ON.04.01.03	Moduls Pantalles	73.998,60	1.228,38	1,66
Apartat	**01.ON.04.01**	**Fonamentació**	**173.211,55**	**2.825,25**	**1,63**
Sots Apartat	01.ON.04.02.01	Murs contenció	84.765,70	909,15	1,07
Apartat	**01.ON.04.02**	**Sistema de contenció de terres**	**84.765,70**	**909,15**	**1,07**
Sots Apartat	01.ON.04.03.01	Pilars formigó	61.982,51	343,86	0,55
Sots Apartat	01.ON.04.03.02	Pilars acer	19.937,55	1.672,68	8,39
Sots Apartat	01.ON.04.03.03	Murs i Nuclis Formigó	107.202,92	909,15	0,85
Apartat	**01.ON.04.03**	**Estructura vertical (portant)**	**189.122,98**	**2.925,69**	**1,55**
Sots Apartat	01.ON.04.04.01	Forjats formigó	535.508,77	4.668,18	0,87
Sots Apartat	01.ON.04.04.02	Jasserers de formigó	21.570,68	343,86	1,59
Sots Apartat	01.ON.04.04.03	Forjats fusta	274.009,01	832,32	0,30
Sots Apartat	01.ON.04.04.04	Bigues i biguetes fusta	52.391,98	705,05	1,35
Sots Apartat	01.ON.04.04.06	Creuetes d'Acer	4.840,92	711,92	14,71
Apartat	**01.ON.04.04**	**Estructures horitzontal**	**888.321,36**	**7.261,33**	**0,82**
Sots Apartat	01.ON.05.04.01	Coberta general	224.663,30	3.733,32	1,66
Sots Apartat	01.ON.05.04.02	Coberta piscina	70.538,92	1.052,38	1,49
Sots Apartat	01.ON.05.04.03	Coberta gespa	23.727,21	1.052,38	4,44
Sots Apartat	01.ON.05.04.04	Coberta tècnica	13.570,51	1.052,38	7,75
Apartat	**01.ON.05.04**	**Cobertes**	**332.499,94**	**6.890,46**	**2,07**
Sots Apartat	01.ON.06.01.01	Divisòries interiors	183.395,22	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.06.01.02	Fusteria interior	83.806,13	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.06.01.03	Serralleria interior	45.369,04	808,08	1,78
Sots Apartat	01.ON.06.01.04	Acabats interiors	250.620,68	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.06.01.05	Vas piscina	102.056,47	1.052,38	1,03

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Apartat	**01.ON.06.01**	**Compartimentació interior vertical i acabats inter**	**665.247,54**	**1.860,46**	**0,28**
Sots Apartat	01.ON.06.02.01	Paviments	215.761,99	2.097,76	0,97
Sots Apartat	01.ON.06.02.02	Sostres	76.904,51	519,60	0,68
Sots Apartat	01.ON.06.02.06	Pintura	29.021,68	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.06.02**	**Compartimentació interior horitzontal i acabats in**	**321.688,18**	**2.617,36**	**0,81**
Sots Apartat	01.ON.07.03.01	Escomeses	4.586,12	685,98	14,96
Sots Apartat	01.ON.07.03.02	Xarxa de distribució	47.059,10	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.03.03	Tractament d'aigua	212.502,00	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.03.04	Griferies	1.684,92	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.03**	**Instal·lació de subministrament d'aigua**	**265.832,14**	**685,98**	**0,26**
Sots Apartat	01.ON.07.04.01	Aigües pluvials	53.302,88	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.04.02	Aigües fecals	42.570,32	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.04.03	Aigües grises	21.316,14	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.04**	**Evacuació d'aigües**	**117.189,34**	**0,00**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.05.01	Climatització	311.551,06	685,98	0,22
Sots Apartat	01.ON.07.05.02	Producció d'aigua calenta	170.435,81	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.05.03	Protecció acústica	3.446,72	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**485.433,59**	**685,98**	**0,14**
Sots Apartat	01.ON.07.08.01	Escomesa	9.161,41	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.02	Quadres i subquadres elèctrics	35.235,40	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.03	Instal·lació elèctrica interior	44.278,28	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.04	Punts de consum	9.398,61	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.05	Posta a terra	4.010,56	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.06	Grup electrògen	19.772,62	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.08**	**Instal·lacions elèctriques**	**121.856,88**	**0,00**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.10.01	Equips	49.351,88	685,98	1,39
Sots Apartat	01.ON.07.10.02	Electricitat i control	7.711,37	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.10**	**Sistemes de producció d'energies renovables**	**57.063,25**	**685,98**	**1,20**
Sots Apartat	01.ON.07.11.01	Infraestructura de telecomunicacions	6.011,87	1.371,96	22,82
Sots Apartat	01.ON.07.11.02	Veu i dades	24.318,16	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.11**	**TIC-Tecnologies de la Informació**	**30.330,03**	**1.371,96**	**4,52**
Sots Apartat	01.ON.07.13.01	Escomeses	2.651,49	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.13.02	Protecció passiva	21.402,80	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.13.03	Protecció activa	22.386,27	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.13**	**Instal·lacions de protecció contra incendis**	**46.440,56**	**0,00**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.15.01	Intrusió i seguretat	11.013,87	685,98	6,23
Sots Apartat	01.ON.07.15.02	Control d'accessos	7.910,82	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.15**	**Altres instal·lacions de protecció i seguretat**	**18.924,69**	**685,98**	**3,62**
Sots Apartat	01.ON.07.17.01	Elements de camp	19.074,00	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.17.02	Quadres de control	25.798,00	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.17.03	SCADA General	4.775,48	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.17.04	Enginyeria Sistema Gestió	23.520,65	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.17**	**Control i gestió centralitzada de l'edifici**	**73.168,13**	**0,00**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.19.04	Evacuació d'aigües	23.845,48	685,98	2,88
Sots Apartat	01.ON.07.19.05	Instal·lacions tèrmiques	13.522,80	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.19.08	Equipament, mobiliari i senyalètica	55.629,48	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.19.13	Instal·lacions de protecció contra incendis	14.196,39	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.19.15	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	11.468,84	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.07.19**	**Addicionals**	**118.662,99**	**685,98**	**0,58**
Sots Apartat	01.ON.09.02.02	Llosa Fonaments	49.067,92	687,72	1,40
Sots Apartat	01.ON.09.02.03	Murs Contenció	35.370,27	343,86	0,97
Sots Apartat	01.ON.09.02.05	Forjat de Formigó	6.897,74	343,86	4,99
Apartat	**01.ON.09.02**	**Estructures**	**91.335,93**	**1.375,44**	**1,51**
Sots Apartat	01.ON.09.05.01	Sistema de filtració	40.357,73	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.02	Recirculació	20.915,54	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.03	Omplert automàtic	8.275,69	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.04	Sistema de desinfecció i control	118.949,28	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Sots Apartat	01.ON.09.05.05	Sistema d'il·luminació	12.093,97	0,00	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.06	Equipament	51.364,18	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.09.05**	**Tractament d'aigua**	**251.956,39**	**0,00**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.10.07.04	Drenatge i clavegueram / Evacuació d'aigües	8.455,37	0,00	0,00
Apartat	**01.ON.10.07**	**Addicionals**	**8.455,37**	**0,00**	**0,00**
			4.341.506,54	**31.467,00**	**0,72**

NIVELL 4: Apartat

Apartat	01.ON.03.01	Moviment de terres	61.765,93	4.235,23	6,86
Sots Capítol	**01.ON.03**	**Sustentació de l'edifici**	**61.765,93**	**4.235,23**	**6,86**
Apartat	01.ON.04.01	Fonamentació	173.211,55	2.825,25	1,63
Apartat	01.ON.04.02	Sistema de contenció de terres	84.765,70	909,15	1,07
Apartat	01.ON.04.03	Estructura vertical (portant)	189.122,98	2.925,69	1,55
Apartat	01.ON.04.04	Estructures horitzontal	888.321,36	7.261,33	0,82
Apartat	01.ON.04.05	Escales	8.095,21	343,86	4,25
Apartat	01.ON.04.06	Solera	80.116,68	0,00	0,00
Sots Capítol	**01.ON.04**	**Sistema estructural**	**1.423.633,48**	**14.265,28**	**1,00**
Apartat	01.ON.05.01	Façanes	193.721,17	488,26	0,25
Apartat	01.ON.05.02	Fusteria exterior	368.531,96	1.464,78	0,40
Apartat	01.ON.05.04	Cobertes	332.499,94	6.890,46	2,07
Sots Capítol	**01.ON.05**	**Sistema envolvent i acabats exteriors**	**894.753,07**	**8.843,50**	**0,99**
Apartat	01.ON.06.01	Compartimentació interior vertical i acabats inter	665.247,54	1.860,46	0,28
Apartat	01.ON.06.02	Compartimentació interior horitzontal i acabats in	321.688,18	2.617,36	0,81
Sots Capítol	**01.ON.06**	**Sistema de compartimentació i acabats interiors**	**986.935,72**	**4.477,82**	**0,45**
Apartat	01.ON.07.01	General	9.520,00	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.02	Ascensors	28.237,03	685,98	2,43
Apartat	01.ON.07.03	Instal·lació de subministrament d'aigua	265.832,14	685,98	0,26
Apartat	01.ON.07.04	Evacuació d'aigües	117.189,34	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.05	Instal·lacions tèrmiques	485.433,59	685,98	0,14
Apartat	01.ON.07.06	Sistemes de ventilació i extracció específics	39.333,07	1.371,96	3,49
Apartat	01.ON.07.08	Instal·lacions elèctriques	121.856,88	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.09	Instal·lacions d'enllumenat	45.208,45	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.10	Sistemes de producció d'energies renovables	57.063,25	685,98	1,20
Apartat	01.ON.07.11	TIC-Tecnologies de la Informació	30.330,03	1.371,96	4,52
Apartat	01.ON.07.12	Instal. tecnològiques: audiovisuals i lumíniques	15.468,58	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.13	Instal·lacions de protecció contra incendis	46.440,56	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.14	Sistemes de protecció contra el llamp	5.552,04	685,98	12,36
Apartat	01.ON.07.15	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	18.924,69	685,98	3,62
Apartat	01.ON.07.17	Control i gestió centralitzada de l'edifici	73.168,13	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.18	Ajudes	29.750,00	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.19	Addicionals	118.662,99	685,98	0,58
Sots Capítol	**01.ON.07**	**Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve**	**1.507.970,77**	**7.545,78**	**0,50**
Apartat	01.ON.08.01	Sanitaris i aixetes	57.436,10	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.02	Equipament fix i mobiliari	19.988,51	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.03	Senyalètica	5.194,56	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.04	Equipament piscina	51.364,18	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.05	Altres	61.238,49	0,00	0,00
Sots Capítol	**01.ON.08**	**Equipament, mobiliari i senyalètica**	**195.221,84**	**0,00**	**0,00**
Apartat	01.ON.09.01	Moviment de terres	4.718,45	16.594,75	351,70
Apartat	01.ON.09.02	Estructures	91.335,93	1.375,44	1,51
Apartat	01.ON.09.03	Ferms i pavimentació	5.518,04	343,86	6,23
Apartat	01.ON.09.04	Jardineria	64.101,30	0,00	0,00
Apartat	01.ON.09.05	Tractament d'aigua	251.956,39	0,00	0,00
Apartat	01.ON.09.08	Piscines	138.651,84	1.052,38	0,76

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Apartat	01.ON.09.09	Equipament piscines	51.364,18	0,00	0,00
Sots Capítol	**01.ON.09**	**Piscina exterior i solàrium**	**607.646,13**	**19.366,43**	**3,19**
Apartat	01.ON.10.01	Fonaments	24.004,30	343,86	1,43
Apartat	01.ON.10.02	Ferms i pavimentació	87.200,07	892,03	1,02
Apartat	01.ON.10.03	Jardineria	42.715,18	0,00	0,00
Apartat	01.ON.10.04	Enllumenat	26.664,26	857,48	3,22
Apartat	01.ON.10.05	Tancaments	40.635,83	526,19	1,29
Apartat	01.ON.10.06	Reg	1.858,76	0,00	0,00
Apartat	01.ON.10.07	Addicionals	8.455,37	0,00	0,00
Sots Capítol	**01.ON.10**	**Espais exteriors**	**231.533,77**	**2.619,56**	**1,13**
Apartat	01.ON.11.02	Residus d'excavació	197.697,53	0,00	0,00
Apartat	01.ON.11.03	Residus de construcció	24.834,41	0,00	0,00
Sots Capítol	**01.ON.11**	**Gestió de residus**	**222.531,94**	**0,00**	**0,00**
			6.131.992,65	**61.353,60**	**1,00**

NIVELL 3: Sots Capítol

Sots Capítol	01.ON.03	Sustentació de l'edifici	61.765,93	4.235,23	6,86
Sots Capítol	01.ON.04	Sistema estructural	1.423.633,48	14.265,28	1,00
Sots Capítol	01.ON.05	Sistema envolvent i acabats exteriors	894.753,07	8.843,50	0,99
Sots Capítol	01.ON.06	Sistema de compartimentació i acabats interiors	986.935,72	4.477,82	0,45
Sots Capítol	01.ON.07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve	1.507.970,77	7.545,78	0,50
Sots Capítol	01.ON.08	Equipament, mobiliari i senyalètica	195.221,84	0,00	0,00
Sots Capítol	01.ON.09	Piscina exterior i solàrium	607.646,13	19.366,43	3,19
Sots Capítol	01.ON.10	Espais exteriors	231.533,77	2.619,56	1,13
Sots Capítol	01.ON.11	Gestió de residus	222.531,94	0,00	0,00
Sots Capítol	01.ON.12	Seguretat i Salut	102.023,42	0,00	0,00
Capítol	**01.ON**	**OBRA NOVA**	**6.234.016,07**	**61.353,60**	**0,98**
			6.234.016,07	**61.353,60**	**0,98**

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.ON	OBRA NOVA	6.234.016,07	61.353,60	0,98
Obra	**01**	**CEM RIERA VERDA**	**6.234.016,07**	**61.353,60**	**0,98**
			6.234.016,07	**61.353,60**	**0,98**

NIVELL 1: Obra

Obra	01	CEM RIERA VERDA	6.234.016,07	61.353,60	0,98
Obra	**01**		**6.234.016,07**	**61.353,60**	**0,98**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

4. PRESSUPOST

- Pressupost
- Resum d’imports
- Últim full

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	03	Sustentació de l'edifici
Apartat	01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	36,49	6,000	218,94
2	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	122,16	6,000	732,96
3	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	65,18	6,000	391,08
4	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 3)	48,40	5,000	242,00
5	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 16)	137,93	2,000	275,86
6	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 15)	13,79	20,000	275,80
7	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,90	2,000	25,80
8	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 8)	39,38	6,000	236,28
9	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 7)	43,59	6,000	261,54
10	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	32,02	6,000	192,12
11	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 18)	105,20	5,000	526,00
12	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 17)	89,50	5,000	447,50
13	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	81,87	5,000	409,35

TOTAL Apartat 01.ON.03.01 4.235,23

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	01	Fonamentació
Sots Apartat	01	Sabates i riostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	1,000	73,05
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	1,000	20,73
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	1,000	32,67
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	9,000	1.031,58

5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	1,000	94,98

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.01.01** **1.253,01**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	01	Fonamentació
Sots Apartat	02	Llosa fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.01.02** **343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	01	Fonamentació
Sots Apartat	03	Moduls Pantalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	9,000	1.031,58
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
3	J3V1A150	U	Muntatge de tub inclinomètric sobre parament vertical i fins a 25 m de profunditat, inclosa la part proporcional de maniguet d'unió, tapons de fons i cap d'injecció o fricció i sense incloure perforació ni pretub. (P - 19)	49,20	4,000	196,80
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
6	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P -	32,67	0,000	0,00

13)

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.01.03** **1.228,38**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	02	Sistema de contenció de terres
Sots Apartat	01	Murs contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	1,000	73,05
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	1,000	32,67
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	1,000	20,73
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	6,000	687,72
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	1,000	94,98

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.02.01** **909,15**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	03	Estructura vertical (portant)
Sots Apartat	01	Pilars formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.03.01** **343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	03	Estructura vertical (portant)
Sots Apartat	02	Pilars acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 26)	15,05	14,000	210,70
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 21)	692,85	2,000	1.385,70
3	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 20)	19,07	4,000	76,28

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.03.02** **1.672,68**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	03	Estructura vertical (portant)
Sots Apartat	03	Murs i Nuclis Formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	1,000	94,98
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	1,000	20,73
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	1,000	32,67
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	6,000	687,72
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	1,000	73,05

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.03.03** **909,15**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	01	Forjats formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN	114,62	33,000	3.782,46

			12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)			
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	4,000	379,92
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	4,000	292,20
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	4,000	82,92
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	4,000	130,68

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.04.01** **4.668,18**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	02	Jasserers de formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat **01.ON.04.04.02** **343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	03	Forjats fusta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 26)	15,05	8,000	120,40
2	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 20)	19,07	1,000	19,07
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO	692,85	1,000	692,85

		17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 21)			

TOTAL Sots Apartat 01.ON.04.04.03 832,32

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	04	Bigues i biguetes fusta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 20)	19,07	1,000	19,07
2	JEV3A304	U	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 36)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Sots Apartat 01.ON.04.04.04 705,05

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	04	Estructures horitzontal
Sots Apartat	06	Creuetes d'Acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 21)	692,85	1,000	692,85
2	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 20)	19,07	1,000	19,07

TOTAL Sots Apartat 01.ON.04.04.06 711,92

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	04	Sistema estructural
Apartat	05	Escales

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00

5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86

TOTAL Apartat 01.ON.04.05 **343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	01	Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 29)	488,26	1,000	488,26

TOTAL Apartat 01.ON.05.01 **488,26**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	02	Fusteria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 29)	488,26	3,000	1.464,78

TOTAL Apartat 01.ON.05.02 **1.464,78**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	01	Coberta general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 35)	548,17	1,000	548,17
2	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 34)	548,17	1,000	548,17
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 33)	548,17	1,000	548,17
4	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 32)	548,17	1,000	548,17
5	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	2,000	1.052,38
6	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 29)	488,26	1,000	488,26

TOTAL Sots Apartat **01.ON.05.04.01** **3.733,32**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	02	Coberta piscina

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	2,000	1.052,38

TOTAL Sots Apartat **01.ON.05.04.02** **1.052,38**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	03	Coberta gespa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	2,000	1.052,38
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 35)	548,17	0,000	0,00
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 32)	548,17	0,000	0,00
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 34)	548,17	0,000	0,00
5	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 33)	548,17	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat **01.ON.05.04.03** **1.052,38**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	05	Sistema envolvent i acabats exteriors
Apartat	04	Cobertes
Sots Apartat	04	Coberta tècnica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	2,000	1.052,38
2	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 32)	548,17	0,000	0,00
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons	548,17	0,000	0,00

			(punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 33)			
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 34)	548,17	0,000	0,00
5	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 35)	548,17	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat 01.ON.05.04.04 1.052,38

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	01	Compartimentació interior vertical i acabats inter
Sots Apartat	03	Serralleria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 25)	142,96	1,000	142,96
2	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 30)	101,90	1,000	101,90
3	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 31)	504,09	1,000	504,09
4	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 24)	59,13	1,000	59,13

TOTAL Sots Apartat 01.ON.06.01.03 808,08

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	01	Compartimentació interior vertical i acabats inter
Sots Apartat	05	Vas piscina

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	2,000	1.052,38

TOTAL Sots Apartat 01.ON.06.01.05 1.052,38

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	06	Sistema de compartimentació i acabats interiors
Apartat	02	Compartimentació interior horitzontal i acabats in
Sots Apartat	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 28)	548,17	3,000	1.644,51
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 27)	90,65	5,000	453,25

TOTAL	**Sots Apartat**	**01.ON.06.02.01**			**2.097,76**
Obra		01	Pressupost SSS		
Capítol		ON	OBRA NOVA		
Sots Capítol		06	Sistema de compartimentació i acabats interiors		
Apartat		02	Compartimentació interior horitzontal i acabats in		
Sots Apartat		02	Sostres		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8 (P - 23)	86,60	6,000	519,60

TOTAL	**Sots Apartat**	**01.ON.06.02.02**			**519,60**
Obra		01	Pressupost SSS		
Capítol		ON	OBRA NOVA		
Sots Capítol		07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve		
Apartat		02	Ascensors		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JLV39C07	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 47)	685,98	1,000	685,98

TOTAL	**Apartat**	**01.ON.07.02**			**685,98**
Obra		01	Pressupost SSS		
Capítol		ON	OBRA NOVA		
Sots Capítol		07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve		
Apartat		03	Instal·lació de subministrament d'aigua		
Sots Apartat		01	Escomeses		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 45)	685,98	1,000	685,98

TOTAL	**Sots Apartat**	**01.ON.07.03.01**			**685,98**
Obra		01	Pressupost SSS		
Capítol		ON	OBRA NOVA		
Sots Capítol		07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve		
Apartat		03	Instal·lació de subministrament d'aigua		
Sots Apartat		04	Griferies		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 43)	685,98	0,000	0,00

2	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 44)	685,98	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat 01.ON.07.03.04 0,00

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	05	Instal·lacions tèrmiques
Sots Apartat	01	Climatització
Título 6	01	Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 37)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Título 6 01.ON.07.05.01.01 685,98

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	05	Instal·lacions tèrmiques
Sots Apartat	02	Producció d'aigua calenta
Título 6	01	Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 37)	685,98	0,000	0,00

TOTAL Título 6 01.ON.07.05.02.01 0,00

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA

Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	06	Sistemes de ventilació i extracció específics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 39)	685,98	1,000	685,98
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 38)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Apartat	**01.ON.07.06**	**1.371,96**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	08	Instal·lacions elèctriques
Sots Apartat	01	Escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 40)	685,98	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat	**01.ON.07.08.01**	**0,00**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	09	Instal·lacions d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 42)	857,48	0,000	0,00

TOTAL Apartat	**01.ON.07.09**	**0,00**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA

Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	10	Sistemes de producció d'energies renovables
Sots Apartat	01	Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent. (P - 41)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Sots Apartat 01.ON.07.10.01 685,98

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	11	TIC-Tecnologies de la Informació
Sots Apartat	01	Infraestructura de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	685,98	1,000	685,98
2	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 50)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Sots Apartat 01.ON.07.11.01 1.371,96

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	12	Instal. tecnològiques: audiovisuals i lumíniques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	685,98	0,000	0,00

TOTAL Apartat 01.ON.07.12 0,00

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	13	Instal·lacions de protecció contra incendis
Sots Apartat	01	Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 45)	685,98	0,000	0,00

TOTAL Sots Apartat **01.ON.07.13.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	14	Sistemes de protecció contra el llamp

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 40)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Apartat **01.ON.07.14** **685,98**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	15	Altres instal·lacions de protecció i seguretat
Sots Apartat	01	Intrusió i seguretat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 48)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Sots Apartat **01.ON.07.15.01** **685,98**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve
Apartat	19	Addicionals
Sots Apartat	04	Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV7970A	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: dipòsit d'aigua freda sanitària, segons RD 865/2003, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, funcionament boia nivell mínim, funcionament boia nivell màxim, funcionament boia alarma, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, existència de canonada de desbordament, funcionament de l'omplerta automàtica, quadre elèctric funcionament d'alarmes (boia nivell màxim, boia nivell minim, boia alarma i altres) (P - 46)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Sots Apartat **01.ON.07.19.04** **685,98**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium

Apartat 01 Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	32,02	25,000	800,50
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	36,49	25,000	912,25
3	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 3)	48,40	25,000	1.210,00
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	65,18	25,000	1.629,50
5	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	122,16	25,000	3.054,00
6	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	81,87	25,000	2.046,75
7	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 7)	43,59	25,000	1.089,75
8	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 18)	105,20	25,000	2.630,00
9	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 8)	39,38	25,000	984,50
10	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 17)	89,50	25,000	2.237,50

TOTAL Apartat **01.ON.09.01** **16.594,75**

Obra 01 Pressupost SSS
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 09 Piscina exterior i solàrium
Apartat 02 Estructures
Sots Apartat 02 Llosa Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	6,000	687,72

TOTAL Sots Apartat **01.ON.09.02.02** **687,72**

Obra 01 Pressupost SSS
Capítol ON OBRA NOVA
Sots Capítol 09 Piscina exterior i solàrium

Apartat	02	Estructures
Sots Apartat	03	Murs Contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00

TOTAL	**Sots Apartat**	**01.ON.09.02.03**	**343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	02	Estructures
Sots Apartat	05	Forjat de Formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00

TOTAL	**Sots Apartat**	**01.ON.09.02.05**	**343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	03	Ferms i pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86

TOTAL Apartat 01.ON.09.03 **343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	09	Piscina exterior i solàrium
Apartat	08	Piscines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	2,000	1.052,38

TOTAL Apartat 01.ON.09.08 **1.052,38**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors
Apartat	01	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00

TOTAL Apartat 01.ON.10.01 **343,86**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors
Apartat	02	Ferms i pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86

2	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 28)	548,17	1,000	548,17

TOTAL Apartat 01.ON.10.02 **892,03**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors
Apartat	04	Enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 42)	857,48	1,000	857,48

TOTAL Apartat 01.ON.10.04 **857,48**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors
Apartat	05	Tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	20,73	0,000	0,00
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 13)	32,67	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 11)	73,05	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 10)	94,98	0,000	0,00
5	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 22)	526,19	1,000	526,19

TOTAL Apartat 01.ON.10.05 **526,19**

Obra	01	Pressupost SSS
Capítol	ON	OBRA NOVA
Sots Capítol	10	Espais exteriors
Apartat	07	Addicionals
Sots Apartat	04	Drenatge i clavegueram / Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV7970A	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: dipòsit d'aigua freda sanitària, segons RD 865/2003, incloent	685,98	0,000	0,00

		la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, funcionament boia nivell mínim, funcionament boia nivell màxim, funcionament boia alarma, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, existència de canonada de desbordament, funcionament de l'omplerta automàtica, quadre elèctric funcionament d'alarmes (boia nivell màxim, boia nivell minim, boia alarma i altres) (P - 46)		
TOTAL	**Sots Apartat**	**01.ON.10.07.04**		**0,00**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 30/07/24 Pàg.: 1

NIVELL 6 : Título 6			Import
Título 6	01.ON.07.03.03.01	Sistema de filtració	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.02	Recirculació	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.03	Omplert automàtic	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.04	Sistema de desinfecció i control	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.05	Sistema d'il·luminació	0,00
Título 6	01.ON.07.03.03.06	Distribució	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.03.03**	**Tractament d'aigua**	**0,00**
Título 6	01.ON.07.05.01.01	Equips	685,98
Título 6	01.ON.07.05.01.02	Distribució	0,00
Título 6	01.ON.07.05.01.03	Difusió d'aire	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.05.01**	**Climatització**	**685,98**
Título 6	01.ON.07.05.02.01	Equips	0,00
Título 6	01.ON.07.05.02.02	Hidràulica	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.05.02**	**Producció d'aigua calenta**	**0,00**
Título 6	01.ON.07.11.02.01	Equipament	0,00
Título 6	01.ON.07.11.02.02	Distribució	0,00
Título 6	01.ON.07.11.02.03	Punts de consum	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.11.02**	**Veu i dades**	**0,00**
Título 6	01.ON.07.17.01.01	Ventilació	0,00
Título 6	01.ON.07.17.01.02	Climatització	0,00
Título 6	01.ON.07.17.01.03	Producció ACS	0,00
Sots Apartat	**01.ON.07.17.01**	**Elements de camp**	**0,00**
			685,98

NIVELL 5 : Sots Apartat			Import
Sots Apartat	01.ON.04.01.01	Sabates i riostres	1.253,01
Sots Apartat	01.ON.04.01.02	Llosa fonaments	343,86
Sots Apartat	01.ON.04.01.03	Moduls Pantalles	1.228,38
Apartat	**01.ON.04.01**	**Fonamentació**	**2.825,25**
Sots Apartat	01.ON.04.02.01	Murs contenció	909,15
Apartat	**01.ON.04.02**	**Sistema de contenció de terres**	**909,15**
Sots Apartat	01.ON.04.03.01	Pilars formigó	343,86
Sots Apartat	01.ON.04.03.02	Pilars acer	1.672,68
Sots Apartat	01.ON.04.03.03	Murs i Nuclis Formigó	909,15
Apartat	**01.ON.04.03**	**Estructura vertical (portant)**	**2.925,69**
Sots Apartat	01.ON.04.04.01	Forjats formigó	4.668,18
Sots Apartat	01.ON.04.04.02	Jasserers de formigó	343,86
Sots Apartat	01.ON.04.04.03	Forjats fusta	832,32
Sots Apartat	01.ON.04.04.04	Bigues i biguetes fusta	705,05
Sots Apartat	01.ON.04.04.06	Creuetes d'Acer	711,92
Apartat	**01.ON.04.04**	**Estructures horitzontal**	**7.261,33**
Sots Apartat	01.ON.05.04.01	Coberta general	3.733,32
Sots Apartat	01.ON.05.04.02	Coberta piscina	1.052,38
Sots Apartat	01.ON.05.04.03	Coberta gespa	1.052,38
Sots Apartat	01.ON.05.04.04	Coberta tècnica	1.052,38
Apartat	**01.ON.05.04**	**Cobertes**	**6.890,46**
Sots Apartat	01.ON.06.01.01	Divisòries interiors	0,00
Sots Apartat	01.ON.06.01.02	Fusteria interior	0,00
Sots Apartat	01.ON.06.01.03	Serralleria interior	808,08
Sots Apartat	01.ON.06.01.04	Acabats interiors	0,00

RESUM DE PRESSUPOST

Sots Apartat	01.ON.06.01.05	Vas piscina	1.052,38
Apartat	**01.ON.06.01**	**Compartimentació interior vertical i acabats inter**	**1.860,46**
Sots Apartat	01.ON.06.02.01	Paviments	2.097,76
Sots Apartat	01.ON.06.02.02	Sostres	519,60
Sots Apartat	01.ON.06.02.06	Pintura	0,00
Apartat	**01.ON.06.02**	**Compartimentació interior horitzontal i acabats in**	**2.617,36**
Sots Apartat	01.ON.07.03.01	Escomeses	685,98
Sots Apartat	01.ON.07.03.02	Xarxa de distribució	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.03.03	Tractament d'aigua	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.03.04	Griferies	0,00
Apartat	**01.ON.07.03**	**Instal·lació de subministrament d'aigua**	**685,98**
Sots Apartat	01.ON.07.04.01	Aigües pluvials	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.04.02	Aigües fecals	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.04.03	Aigües grises	0,00
Apartat	**01.ON.07.04**	**Evacuació d'aigües**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.05.01	Climatització	685,98
Sots Apartat	01.ON.07.05.02	Producció d'aigua calenta	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.05.03	Protecció acústica	0,00
Apartat	**01.ON.07.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**685,98**
Sots Apartat	01.ON.07.08.01	Escomesa	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.02	Quadres i subquadres elèctrics	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.03	Instal·lació elèctrica interior	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.04	Punts de consum	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.05	Posta a terra	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.08.06	Grup electrògen	0,00
Apartat	**01.ON.07.08**	**Instal·lacions elèctriques**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.10.01	Equips	685,98
Sots Apartat	01.ON.07.10.02	Electricitat i control	0,00
Apartat	**01.ON.07.10**	**Sistemes de producció d'energies renovables**	**685,98**
Sots Apartat	01.ON.07.11.01	Infraestructura de telecomunicacions	1.371,96
Sots Apartat	01.ON.07.11.02	Veu i dades	0,00
Apartat	**01.ON.07.11**	**TIC-Tecnologies de la Informació**	**1.371,96**
Sots Apartat	01.ON.07.13.01	Escomeses	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.13.02	Protecció passiva	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.13.03	Protecció activa	0,00
Apartat	**01.ON.07.13**	**Instal·lacions de protecció contra incendis**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.15.01	Intrusió i seguretat	685,98
Sots Apartat	01.ON.07.15.02	Control d'accessos	0,00
Apartat	**01.ON.07.15**	**Altres instal·lacions de protecció i seguretat**	**685,98**
Sots Apartat	01.ON.07.17.01	Elements de camp	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.17.02	Quadres de control	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.17.03	SCADA General	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.17.04	Enginyeria Sistema Gestió	0,00
Apartat	**01.ON.07.17**	**Control i gestió centralitzada de l'edifici**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.07.19.04	Evacuació d'aigües	685,98
Sots Apartat	01.ON.07.19.05	Instal·lacions tèrmiques	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.19.08	Equipament, mobiliari i senyalètica	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.19.13	Instal·lacions de protecció contra incendis	0,00
Sots Apartat	01.ON.07.19.15	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	0,00
Apartat	**01.ON.07.19**	**Addicionals**	**685,98**
Sots Apartat	01.ON.09.02.02	Llosa Fonaments	687,72
Sots Apartat	01.ON.09.02.03	Murs Contenció	343,86
Sots Apartat	01.ON.09.02.05	Forjat de Formigó	343,86
Apartat	**01.ON.09.02**	**Estructures**	**1.375,44**
Sots Apartat	01.ON.09.05.01	Sistema de filtració	0,00

RESUM DE PRESSUPOST

Sots Apartat	01.ON.09.05.02	Recirculació	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.03	Omplert automàtic	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.04	Sistema de desinfecció i control	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.05	Sistema d'il·luminació	0,00
Sots Apartat	01.ON.09.05.06	Equipament	0,00
Apartat	**01.ON.09.05**	**Tractament d'aigua**	**0,00**
Sots Apartat	01.ON.10.07.04	Drenatge i clavegueram / Evacuació d'aigües	0,00
Apartat	**01.ON.10.07**	**Addicionals**	**0,00**
			31.467,00

NIVELL 4 : Apartat			**Import**
Apartat	01.ON.03.01	Moviment de terres	4.235,23
Sots Capítol	**01.ON.03**	**Sustentació de l'edifici**	**4.235,23**
Apartat	01.ON.04.01	Fonamentació	2.825,25
Apartat	01.ON.04.02	Sistema de contenció de terres	909,15
Apartat	01.ON.04.03	Estructura vertical (portant)	2.925,69
Apartat	01.ON.04.04	Estructures horitzontal	7.261,33
Apartat	01.ON.04.05	Escales	343,86
Apartat	01.ON.04.06	Solera	0,00
Sots Capítol	**01.ON.04**	**Sistema estructural**	**14.265,28**
Apartat	01.ON.05.01	Façanes	488,26
Apartat	01.ON.05.02	Fusteria exterior	1.464,78
Apartat	01.ON.05.04	Cobertes	6.890,46
Sots Capítol	**01.ON.05**	**Sistema envolvent i acabats exteriors**	**8.843,50**
Apartat	01.ON.06.01	Compartimentació interior vertical i acabats inter	1.860,46
Apartat	01.ON.06.02	Compartimentació interior horitzontal i acabats in	2.617,36
Sots Capítol	**01.ON.06**	**Sistema de compartimentació i acabats interiors**	**4.477,82**
Apartat	01.ON.07.01	General	0,00
Apartat	01.ON.07.02	Ascensors	685,98
Apartat	01.ON.07.03	Instal·lació de subministrament d'aigua	685,98
Apartat	01.ON.07.04	Evacuació d'aigües	0,00
Apartat	01.ON.07.05	Instal·lacions tèrmiques	685,98
Apartat	01.ON.07.06	Sistemes de ventilació i extracció específics	1.371,96
Apartat	01.ON.07.08	Instal·lacions elèctriques	0,00
Apartat	01.ON.07.09	Instal·lacions d'enllumenat	0,00
Apartat	01.ON.07.10	Sistemes de producció d'energies renovables	685,98
Apartat	01.ON.07.11	TIC-Tecnologies de la Informació	1.371,96
Apartat	01.ON.07.12	Instal. tecnològiques: audiovisuals i lumíniques	0,00
Apartat	01.ON.07.13	Instal·lacions de protecció contra incendis	0,00
Apartat	01.ON.07.14	Sistemes de protecció contra el llamp	685,98
Apartat	01.ON.07.15	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	685,98
Apartat	01.ON.07.17	Control i gestió centralitzada de l'edifici	0,00
Apartat	01.ON.07.18	Ajudes	0,00
Apartat	01.ON.07.19	Addicionals	685,98
Sots Capítol	**01.ON.07**	**Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve**	**7.545,78**
Apartat	01.ON.08.01	Sanitaris i aixetes	0,00
Apartat	01.ON.08.02	Equipament fix i mobiliari	0,00
Apartat	01.ON.08.03	Senyalètica	0,00
Apartat	01.ON.08.04	Equipament piscina	0,00
Apartat	01.ON.08.05	Altres	0,00
Sots Capítol	**01.ON.08**	**Equipament, mobiliari i senyalètica**	**0,00**
Apartat	01.ON.09.01	Moviment de terres	16.594,75
Apartat	01.ON.09.02	Estructures	1.375,44

RESUM DE PRESSUPOST

Apartat	01.ON.09.03	Ferms i pavimentació	343,86
Apartat	01.ON.09.04	Jardineria	0,00
Apartat	01.ON.09.05	Tractament d'aigua	0,00
Apartat	01.ON.09.08	Piscines	1.052,38
Apartat	01.ON.09.09	Equipament piscines	0,00
Sots Capítol	**01.ON.09**	**Piscina exterior i solàrium**	**19.366,43**
Apartat	01.ON.10.01	Fonaments	343,86
Apartat	01.ON.10.02	Ferms i pavimentació	892,03
Apartat	01.ON.10.03	Jardineria	0,00
Apartat	01.ON.10.04	Enllumenat	857,48
Apartat	01.ON.10.05	Tancaments	526,19
Apartat	01.ON.10.06	Reg	0,00
Apartat	01.ON.10.07	Addicionals	0,00
Sots Capítol	**01.ON.10**	**Espais exteriors**	**2.619,56**
Apartat	01.ON.11.02	Residus d'excavació	0,00
Apartat	01.ON.11.03	Residus de construcció	0,00
Sots Capítol	**01.ON.11**	**Gestió de residus**	**0,00**
			61.353,60

NIVELL 3 : Sots Capítol			**Import**
Sots Capítol	01.ON.03	Sustentació de l'edifici	4.235,23
Sots Capítol	01.ON.04	Sistema estructural	14.265,28
Sots Capítol	01.ON.05	Sistema envolvent i acabats exteriors	8.843,50
Sots Capítol	01.ON.06	Sistema de compartimentació i acabats interiors	4.477,82
Sots Capítol	01.ON.07	Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve	7.545,78
Sots Capítol	01.ON.08	Equipament, mobiliari i senyalètica	0,00
Sots Capítol	01.ON.09	Piscina exterior i solàrium	19.366,43
Sots Capítol	01.ON.10	Espais exteriors	2.619,56
Sots Capítol	01.ON.11	Gestió de residus	0,00
Sots Capítol	01.ON.12	Seguretat i Salut	0,00
Capítol	**01.ON**	**OBRA NOVA**	**61.353,60**
			61.353,60

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.ON	OBRA NOVA	61.353,60
Obra	**01**	**Pressupost SSS**	**61.353,60**
			61.353,60

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost SSS	61.353,60
			61.353,60

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		61.353,60
	Subtotal	61.353,60
21 % IVA SOBRE 61.353,60.....		12.884,26
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	74.237,86

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)

5. FITXES DE CONTROL

- Fitxes de control

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: COMPLEX ESPORTIU AMB PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA **Ref:** 23-697

Localització: CARRER MARIA AURELIA CAMPANT, PALAU- SOLITÀ I PLEGAMANS
Projectista: BARCELÓ BALANZÓ ARQUITECTES, S.L.P.
Promotor: AJUNTAMENT PALAU DE PLEGAMANS
Autor programa: ANTONI BARCELÓ / BÁRBARA BALANZÓ *Data:26/07/2024*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☐	PQ-0111 ENDERROCS	☐	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-0121 EXCAVACIONS	☒	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☒	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☒	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	☒	PQ-1311 ENRAJOLATS
☒	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	☒	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☒	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☐	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	☐	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☒	PQ-1391 PINTURES
☒	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☐	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒	PQ-0215 MURS	☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☒	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☐	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☒	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☐	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☐	PQ-021A PILOTS IN SITU	☒	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☒	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☐	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☒	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☐	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☒	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☒	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☒	PQ-1531 PORTES
☒	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☒	PQ-15P1 VIDRES
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☒	PQ-1611 BARANES
☒	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☒	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☒	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☐	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☐	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☒	PQ-0831 TERRAT	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☒	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☒	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☒	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☒	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☒	PQ-2031 ENLLUMENAT
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☒	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☒	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☒	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☒	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0941 PAREDATS	☒	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☒	PQ-2621 ASCENSORS
☐	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☒	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☒	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☒	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:
mentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0122***	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																	
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande																	
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl																	
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																	
☐		Compactació, Proctor normal																	
☒		Compactació, Proctor modificat																	
☐		C.B.R. modificat																	
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	***0125***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☒	0122	COMPACTACIÓ		
☒	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☒	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

014 - **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

0141- **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0141	CÀRREGA DE TERRES		
☒	0142	TRANSPORT DE TERRES		
☒	0143	CÀRREGA DE RUNA		
☒	0144	TRANSPORT DE RUNA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA		
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

019 - **GESTIÓ DE RESIDUS**

019- **GESTIÓ DE RESIDUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒		GESTIÓ DE RESIDUS		
☒		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
☒		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
☒		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
☐		RESIDUS PERILLOSOS		
☒		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
☐		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
☐		RECICLATGE		
☐		TRACAMENT DEL RESIDU		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0213- SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministr.		■															
☒		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENTS																	
☒		Ciments subjectes al Marcatge CE	■		■					▒									
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■								▒	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ARIDS																	
☒		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒									
☒	022E	ADDITIUS																	
☒		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▒									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▒									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▒									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒									

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▒				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☒		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☒		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☒		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic: Establert a EHE-08	Cada 250 m^2
☒	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☒	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☒	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☒	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☒	02	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☒	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ I DILATACIÓ		
☒	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☒	02LA	DESEMMOTLLAR		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada

Part de la unitat d'obra acabada Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació Comprovació dels assentaments(**)	- Cada 250 m^2.
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☒		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENT																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ÀRIDS																	
☒		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒									
☒	022E	ADDITIUS																	
☒		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒									
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▒									
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge	■		■		■			▒									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades	■		■	■				▒									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒									

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▒				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☒		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☒		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02Z1	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN	Organolèptic	50 ml 8 posades
☒	02Z1	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
☒	02R1	EXCAVACIÓ		
☒	02R1	DISPOSICIÓ DE L'ARMAT		
☒	02R3	ENCOFRATS		
☒	02R1	FORMIGONAT		
☒	02R5	JUNTES		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0216- PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT "IN SITU"

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministrament		■															
☒		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENT																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒									
☒	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☒		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒									
☒	022E	ADDITIUS																	
☒		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒									
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▒									
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge	■		■		■			▒									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades	■		■	■				▒									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒									

(*) Distintiu de qualitat reconegut per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐		Fibres polimèriques per a formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				▒				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☒		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☒		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☒		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☒		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	02R	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN	Organolèptic	Cada 50 ml
☒	02R	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
☐	02R	CONDICIONS DE LA IMPERMEABILITZACIÓ SOTA NIVELL FREÀTIC		
☒	02R	CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS		
☒	02R	OPERACIONS PRÈVIES A L'EXECUCIÓ, REPLANTEIG		
☒	02R	ENCOFRATS I MOTLLES		
☐	02R	ESPEJAMENT DELS PLÀNOLS D'ARMADURES DISENYADES SEGONS PROJECTE		
☒	02R	MUNTATGE DE LES ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
☒	02R	MUNTATGE DE LES ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA		
☒	02R	GEOMETRIA DE LES ARMADURES ELABORADES		
☒	02R	COL·LOCACIÓ DE LES ARMADURES		
☐	02R	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☒	02R	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ, COMPACTACIÓ		
☒	02R	ACABAT DEL FORMIGÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	0211	PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	Comprovació del comportament Control del 33% dels murs.	- Cada 50 ml
			Control dels assentaments (*) ≥ 1 punt d'observació cada 20ml (mínim 4)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☒		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENT																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▓	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒									
☒	022E	ADDITIUS																	
☒		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▒									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▒									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▒									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒									

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▒				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic,	- Cada 250m^2
☒	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☒	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☒	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☒	02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☒	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ DILATACIÓ		
☒	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☒	02LA	DESEMMOTLLAR		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

03 - ESTRUCTURES DE FUSTA

031- ESTRUCTURA DE FUSTA

0311- ESTRUCTURA DE FUSTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	0311	ESTRUCTURA DE FUSTA																	
☒		Elements estructurals prefabricats de fusta acoblament amb connectors metàl·lics de placa dentada, per estructures d'edificis i ponts.	■		■					▒									
☒		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta	■		▥			▥		▥									
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs	■		▥			▥		▥									
☐	0312	PILARS DE FUSTA	■		▥			▥		▥									
☒	0313	BIGUES DE FUSTA	■		▥			▥		▥									
☐	032	TIPUS DE FUSTA																	
	0321	Fusta estructural amb secció transversal rectangular.	■		▥					▥									
☒	0322	Fusta laminada encolada	■		■	■				▒									
	0323	Fusta microlaminada per aplicacions estructurals, no tractada contra atacs biològics o el foc.	■		■	■				▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
	035	ELEMENTS ESTRUCTURALS																	
	0351	TAULER ESTRUCTURAL	■	■							▒								
		Per aplicacions d'interior o exterior	■		■	■	■			▒									
	0352	ELEMENTS REALITZATS A TALLER																	
		Elements estructurals de fusta realitzats a taller	■		■					▒									
	0353	ELEMENTS PER UNIONS																	
		Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants	■		▒			▒											
		Perns estructurals d'alta resistència per precàrrega	■		■					▒									
☒	0382	Connectors	■		■		■			▒									
	0382	Elements de fixació tipus clavilla	■		■					▒									
	0354	PANELLS PREFABRICATS PORTANTS																	
		Panells a base de fusta prefabricats portants de cares tensionades, per ús en cobertes, murs, envans i sostres amb funció portant	■		▒			▒											
	039	TRACTAMENTS																	
☒	0391	TRACTEMENTS BIÒTICS	■	■															
☒	0392	TRACTEMENTS METEOROLOGICS	■	■															
	03A	ELEMENTS PREFABRICATS																	
	03A1	ESCALES	■		▒			▒											

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	PE-03Z1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Control organolèptic	- Cada planta
☒	PE-03Z2	ESTAT DE LA FUSTA		
☒	PE-03Z8	DISPOSICIO DELS ELEMENTS, UNIONS		
☒	PE-03Z9	PROVES I ASSAIGS DURANT L'EXECUCIÓ		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-	ESTRUCTURA DE FUSTA	Inspecció final, verificació de toleràncies	- Cada planta
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - ***Toleràncies**:* - *Segons projecte:..(.)* - *En cas que no s'indiqui en projecte:* ***Per gelosies amb unions de plaques dentades:*** *Després del muntatge, s'admet un enguerximent màxim de 10mm en qualsevol peça de l' encavallada sempre que es fianci de forma segura a la coberta acabada de forma que s'eviti el moment provocat per aquesta distorsió.* *Després del muntatge, la desviació màxima d'una encavallada respecte a la vertical no haurà d'excedir el valor de 10 + 5·(H-1)mm, amb un màxim de 25mm; on H es l'alçada (diferència de cotes entre recolzaments i punt més alt), expressats en metres.* -
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0411- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☒		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☒	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■							
☒	042C	AIGUA													■				
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☒		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒									
☒		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒									
☐	042E	ADDITIUS																	
☒		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▒									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▒									
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▒									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒									

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☒	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☒		Documentació prèvia al subministrament									▥				▒				
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☒	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☒		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				■				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■				
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																	
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat		▒							▒								
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses	■		■			■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament	■		■											■			
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge	■					■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■			
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció	■		■										■	■			
☐		Control després del subministrament		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									▒					■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats	■		■					▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars	■		■					▒									
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat	■		■					▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes	■		■		■			▒									
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita	■		▒		▒			▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó	■		▒		▒			▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit	■		■		■			▒									
☒	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☒		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteri per a formació de lots
☒	04X4	CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Especificades per tipus d'obra i tipus d'element dins la taula reproduïda a continuació
☒	04X4	OPERACIONS PREVIES A L'EXECUCIÓ		
☐	04X4	CINTRES		
☒	04X4	ENCOFRATS I MOTLLES		
☒	04X6	DESPEÇAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☒	04X6	MUNTATJE D'ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
☐	04X6	MUNTATGE D'ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA.		
☒	04X6	GEOMETRIA D'ARMADURES ELABORADES.		
☒	04X6	COL·LOCACIÓ D'ARMADURES EN EL ENCOFRAT		
☐	04X8	OPERACIONS D'APLICACIÓ DEL PRETESAT (armat actiu)		
☒	04XA	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ		
☒	04XA	OPERACIONS D'ACABAT DEL FORMIGÓ		
☒	04XA	EXECUCIÓ DE JUNTES DE FORMIGONAT		
☒	04XA	CURAT DEL FORMIGÓ		
☒	04XA	DESENCOFRAT I DESMOTLLAMENT		
☐	04XA	DESCINTRAT		
☐	04XA	UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Criteris per la formació de lots per control de l'execució:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior que l' indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m^2 de superfície* *- 50ml de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m^2 de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m^2 de superfície, sense rebasar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m^2 de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebasar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m^2 de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2	- Alçats corresponents a 500m^2 de superfície o a 10m d'alçada.

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Control de gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m^3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m^3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m^3 de volum de formigó - 150m^2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m^3 de volum de formigó - 150m^2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m^3 de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades durant la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control indicat en Projecte)

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució de juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens]
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES

051- ESTRUCTURA D'ACER

0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	0511	ESTRUCTURA D'ACER																	
☒	0511	Components estructurals d'acer	■		▥		▥			▥									
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica	■		▥	▥		▥											
☒	0531	ACER ESTRUCTURAL		■															
☒	0531	Acers modelats per a usos estructurals	■		■		■			▨									
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.	■		■		■			▨	▥				▨				
☒	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi	■		■		■			▨	▥								
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi	■		■		■			▨									
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades dt		■															
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■											▨				
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega	■		■		■			▨									
☒	0535	CONECTORS	■	■											▨				
☒	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES		■											▨				
☒	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics	■		■					▨									

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	05A3	Procediment de soldadura										▒	▒						
☒	05A3	Soldador										▒	▒						
☒	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■															
☐																			

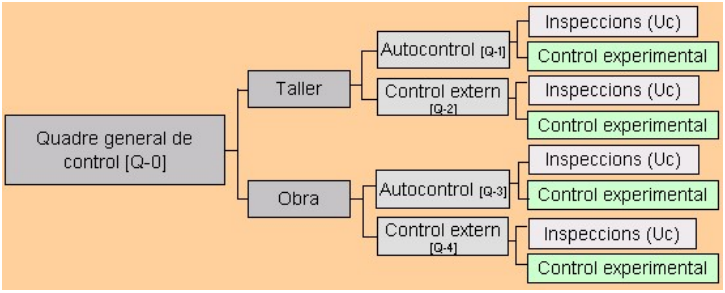
Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[Q-0] QUADRE GENERAL DE CONTROL					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M2 05M9	LABORATORIS I ENTITATS DE CONTROL	Declaració d'independència signada per persona física	Control documental	Per a cada entitat
			Competència de l'inspector		
☐	05M2	COMPROVACIONS PREVIES DE LES INSTAL·LACIONS DEL TALLER	Idoneïtat per elaborar elements	Inspecció	Per taller
			Verificació control de producció		
☐	05G1 05M1 05M2 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	Memòria de fabricació	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura i taller
			Plànols de taller per a cada element de l'estructura		
			Control intern de producció (Autocontrol del constructor)		
			Comprovació del sistema de traçabilitat del control intern		
			Programa d'obra		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Verificació de registre de fabricació (per taller propi de l'obra)		
☐	05Y1 05M2	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	[Q-1] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL TALLER (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-2] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	
☐	05Y1 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	Memòria de muntatge	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
			Plànols de muntatge		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Control intern del muntador (autocontrol del constructor)		
			Documentació del subministrament		
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	[Q-3] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-4] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Si el plec de condicions tècniques així ho indica, es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.
Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'espessors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-ànima i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-1] AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-2] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

2.2.- OBRA

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-3] AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☒	05P4	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☒	05P4	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-4] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQÜENCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☒	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricador i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Plànols corresponents a una remesa d'elements

CONTROL EN TALLER

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2 ***Preparació del material:*** - Redreçat - Tall(EXP) - Conformació - Perforació(EXP)		1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Dimensions***
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	*1 Ut.*	*Tall recte de l'element de major gruix*	*Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud*
	1 Ut.	*Tall recte de l'element de menor gruix*	
	1 Ut.	*Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu*	
	1 Ut.	*Tall corb sobre un element de gruix representatiu*	

Control de les operacions de perforació			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Criteris acceptació***
Un lot per a cada procediment de perforació	*8 Uts.*	*Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material*	*Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa):* *El valor mitjà complirà les toleràncies corresponents a la classe*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

CONTROL EN TALLER						
UC4 – ASSEMBLATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05MB ***Armat en taller:*** - Aprovació de la seqüència d'armat i soldeig presentat pel constructor a la Direcció Facultativa - Disposició i dimensions de cada element segons plànols de taller - Rectificació o rebuig de les peces que no permetin l'acoblament (sense forçar-les). - Marques d'identificació i traçabilitat de les peces preparades *L'autocontrol contindrà:* • Identificació dels elements • Situació dels eixos de simetria • Situació de les zones de subjecció als elements contigus. • Paral·lelisme de les ales i platabandes • Perpendicularitat de ales i ànimes • Esbombament, rectitud i planor d'ales i ànimes • Contrafletxes El control del armat es realitzarà amb un mostreig cobrint els següents percentatges: 100% i 25%, segons es tracti d'elements principals o secundaris respectivament.					
	SOLDADURES					
☐	05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:*** *(EXP)* - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.	10	2	20	4
	UNIONS CARGOLADES					
☐	05MA ***Control d'unions cargolades*** *(EXP)* - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bulons * Cargols d'injecció				

Grandària de les unitats d'inspecció¨:
Conjunt d'elements acoblats en una jornada
Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)				
Inspecció visual				
Detall d'inspecció	*Freqüència*	Criteris d'acceptació		
		classe	*Nivell de qualitat*	
Existència i situació de tots els cordons	*100% dels cordons*	*1*	*Nivell D*	
Inspecció conforme a UNE EN 970		*2*	*Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)*	
Zones d'encebament i tancament		*3*	*Nivell B*	
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		*4*	*Nivell B*	
			defecte	*Límit del defecte*
			Mossegada (5011 i 5012)	*No permesa*
			Excés de gruix (502)	*<2mm*
			Angle de sobregruix (505)	*<165º*
			Porus intern o bufament (2011 a 2014)	*<0,1 del gruix de gola; màx.2mm*
			Inclusió sòlida (300)	*Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm* *Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.*
			Manca d'alineació (507)	*<0,05t; màx.2mm*
			Xuclet d'arrel (515)	*No permès*

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	***Correcció***
Fissures	*Sanejat de les fissures i nou cordó*
Porus i desbordaments	*Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm*
mossegades	*Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm*
Concavitats i convexitats no previstes	*Esmolada*
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	*Esmolada o sanejament per arc-aire.*

Autocontrol de les soldadures (taller)					
Freqüència d'assaigs no destructius(1)					
Assaigs no destructius(2)	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*50%*
			0,3<k<0,8	*50%*	*20%*
			K ≤ 0,3	*10%*	*5%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*10%*	*5%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*10%*	*5%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

K: Coeficient d'utilització

(1) En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador. En el cas que un terç dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.
Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2)Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de difícil accés i si ho indica la Direcció facultativa.
Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest últim
En tots els punts on existeixin creus de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
En general, PM o LP d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inicis i finals) de cordons.
En general, RX i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

Resultat del control			***Criteri acceptació o rebuig***
Assaig no destructiu: Radiografies (RX)	*Classificació segons UNE EN 12517*	*1 ó 2*	*Seran admissibles*
		3, 4 ó 5	*S'aixecaran per procedir a la seva nova execució Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc*
Deformacions			*Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900ºC*

(EXP) Unions cargolades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
Verificació	***Freqüència***		***Criteris acceptació / rebuig***	
Parell d'estrenyi	*Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)*	*100%*	*Cargols sense pretesar*	*S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol. És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols. Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols*
	Elements secundaris (Rigiditzadors, triangulacions secundaries, etc.)	*25%*	*Cargols pretesats*	*La folgança màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilitzar sistemes d'ajustament a base de folres. Tret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esforç de pretesat que s'haurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent*

CONTROL EN OBRA						
UC5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria 05P1 ***Condicions de l'emplaçament:*** - Compliment dels requisits de seguretat 05PB ***Suports:*** - Posició, i alineacions	1	1	4	1

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA						
UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicions prèvies Condicions del material de reblert Condicions del formigonat	2	1	3	2

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA						
UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig Armat previ Verificació de els toleràncies de muntatge	10	2	20	4
☐		SOLDADURES 05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:(EXP)*** - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐		UNIONS CARGOLADES 05MA ***Control d'unions cargolades(EXP)*** - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Conjunt d'elements acoblats en una jornada

*** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats*

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per les soldadures realitzades a l'obra, s'aplicaran els mateixos criteris que a les soldadures de taller. Es consideraran només diferents les freqüències dels assaigs no destructius, per als quals s'aplicaran els indicats a continuació:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*100%*
			0,3<k<0,8	*100%*	*50%*
			K ≤ 0,3	*20%*	*10%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*20%*	*10%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*20%*	*10%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA METÀLICA ACABADA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*
*** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests caso ses redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES

05O- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

05O1- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d' origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☒	05O2 05L6	Pintures de3 protecció activa o imprimació	■	■											■				
☒	05O3 05L6	Pintures de protecció passiva o acabat	■	■											■				
☐	05E4 05L7	Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements fèrrics		■									■						
☐		Projecció de zinc		■															
☐		Projecció alumini polvoritzat		■															
	05L7	MESURES ESPECIALS DE PROTECCIÓ:																	
☐		Materials de recobriment en pols		■															
☐		Productes per al tractament químic de superfícies		■															
☐		Protecció catòdica		■															
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

1.- ASSAIGS DE RECEPCIÓ DE PINTURES

Assaigs de recepció sobre els sistemes de protecció de pintures sense distintiu de qualitat oficialment reconegut, aplicats sobre acers:

Sistemes de pintura sense distintius de qualitat oficialment reconeguts		
lots	***Assaigs***	*Núm. de provetes(1)*
Conjunt de sistema de protecció i tipus d'acer	*Boira salina neutra UNE EN ISO 9227*	*3*
	Condensació contínua d'aigua UNE EN ISO 6270-1	*3*
	Immersió en aigua (classe Im1) o en solució aquosa de clorur sòdic al 5% (classes Im2 i Im3) UNE EN ISO 2812-2	*3*
	Resistència química UNE EN ISO 2812-1	*3*

Prescripcions mínimes:

Classe d'exposició	***Grau de durabilitat***	***Resistència química h***	***Immersió h***	***Condensació d'aigua h***	***Boira salina neutra h***
C2	☐ Baixa	*-*	*-*	*48*	*-*
	☐ Mitja	*-*	*-*	*48*	*-*
	☐ Alta	*-*	*-*	*120*	*-*
C3	☐ Baixa	*-*	*-*	*48*	*120*
	☐ Mitja	*-*	*-*	*120*	*240*
	☐ Alta	*-*	*-*	*240*	*480*
C4	☐ Baixa	*-*	*-*	*120*	*240*
	☐ Mitja	*-*	*-*	*240*	*480*
	☐ Alta	*-*	*-*	*480*	*720*
C5-I	☐ Baixa	*168*	*-*	*240*	*480*
	☐ Mitja	*168*	*-*	*480*	*720*
	☐ Alta	*168*	*-*	*720*	*1.440*
C5-M	☐ Baixa	*-*	*-*	*240*	*480*
	☐ Mitja	*-*	*-*	*480*	*720*
	☐ Alta	*-*	*-*	*720*	*1.440*
Im1	☐ Baixa	*-*	*-*	*-*	*-*
	☐ Mitja	*-*	*2.000*	*720*	*-*
	☐ Alta	*-*	*3.000*	*1.440*	*-*
Im2	☐ Baixa	*-*	*-*	*-*	*-*
	☐ Mitja	*-*	*2.000*	*-*	*720*
	☐ Alta	*-*	*3.000*	*-*	*1.440*
Im3	☐ Baixa	*-*	*-*	*-*	*-*
	☐ Mitja	*-*	*2.000*	*-*	*720*
	☐ Alta	*-*	*3.000*	*-*	*1.440*

Prescripcions mínimes relatives a la adherència dels sistemes de pintura aplicats sobre acers recoberts de zinc.

Classe d'exposició	*Grau de durabilitat*	*Condensació d'aigua h*
C2	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*240*
C3	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*240*
C4	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*480*
C5-I	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*480*
	☐ Alta	*720*
C5-M	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*480*
	☐ Alta	*720*

(1) Les provetes per a la realització dels assajos han de ser del mateix tipus d'acer que es vagi a emprar (i, si escau, amb el mateix recobriment de zinc que es vagi a utilitzar), amb una grandària mínima de 150 x 70 mm i un espessor, dependent de l'assaig, però en tot cas no menor que 2 mm. Les provetes compliran les condicions de preparació i estat superficial prescrites en UNE-EN ISO 12944-6.

Un assaig d'una proveta es considera que compleix una determinada prescripció quan:

- Abans de l'assaig, la classificació obtinguda per la proveta d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, aquest requisit ha de substituir-se per la inexistència de despreniment de la pintura del substrat (A/B) en l'assaig d'adherència segons UNE-EN ISO 4624, tret que els valors de la tracció siguin majors o iguals que 5 N/mm2.

- Després de l'assaig, amb la durada en hores indicada, segons sigui el cas, per a la classe d'exposició i grau de durabilitat exigits, la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 i la classificació obtinguda d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, s'utilitza la mateixa substitució d'aquest últim requisit indicada en el paràgraf anterior. L'avaluació de la condició després de l'assaig segons UNE-EN ISO 2409 o segons l'assaig substitutiu s'efectua després de 24 h de reacondicionament de la proveta.

Es considera que la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 quan compleix els següents requisits:
- Segons UNE-EN ISO 4628-2: embutllofament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-3: òxid Ri 0.
- Segons UNE-EN ISO 4628-4: esquerdament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-5: descamació 0 (S0).

A més d'aquests requisits, que s'avaluen de manera immediata, ha de complir-se, després de l'envelliment artificial (boira salina neutra), que no existeix cap avanç de corrosió del substrat, a partir de la incisió, calculat segons UNE-EN ISO 12944-6, major que 1 mm. En l'avaluació de defectes, no ha de tenir-se en compte cap que es produeixi a menys de 10 mm de les vores de la proveta.

Link dels distintius de qualitat reconeguts:

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/presentacion.htm

http://www.codigotecnico.org/web/recursos/registro/regcalidad/texto_0011.html

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres		Control	Criteris per la formació de lots
☒	05L6	VERIFICACIONS PRÈVIES	Adequació del tipus i sistema de protecció en funció de la classe ambiental: Control de la documentació dels productes, equips i sistemes. Compatibilitat entre les pintures. Compatibilitat de la protecció dels elements de fixació (absència de parell galvànic). Adequació del disseny (definicions en projecte): - Evitar zones on pugui dipositar-se humitat i brutícia, tant en elements interiors com exteriors - Verificar el drenatge de les cobertes i façanes a efectes de protegir l'estructura - Consideracions de protecció especials pels elements exposats a l'exterior - Preparació de les superfícies - Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva - Tipus i gruix de capes intermèdies - Tipus i gruix de capes d'acabat i retocs.	Control documental	1 lot per tota l'estructura
	05L4	INSTAL·LACIONS DE SORREJAT	Inspeccions periòdiques de les instal·lacions de sorrejat		

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ				
AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ				
CONTROL EXTERN				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

FREQÜÈNCIES DE LES INSPECCIONS						
UC8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05L4	**Preparació de les superfícies:** - Condicions prèvies - Mètode de preparació - Grau de rugositat - tractament intern dels perfils tancats o tubulars(*) - Condicions de les superfícies d'acer autopatinable Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament: - Superfícies no protegides per imprimació en taller - Protecció durant el transport Superfícies que vagin a quedar embegudes en formigó: - Tractament i protecció	5	2	10	3
	05L6	**Procés d'aplicació de la protecció** - Verificació prèvia de la superfície: • Grau de neteja • Rugositat - Aplicació d'acord amb la fulla de dades del fabricant del producte - Aplicació respectant el temps de secat i enduriment - Protecció dels elements de fixació				

(*) segons Plec de prescripcions de projecte
Grandària de les unitats d'inspecció**: *Tractament aplicat en una jornada*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Protecció d'estructures d'acer davant la corrosió:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

06 - ESTRUCTURES DE FÀBRICA

061- ESTRUCTURA DE FÀBRICA

0613- ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
	0613	FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:																	
☒	0621	MAÓ D'ARGILA CUITA	■		▒					▒	▒								
☐		Per categoria d'execució A														■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	063	MATERIAL D'UNIÓ																	
	0634	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☒		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		▥		▥			▥									
		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		▥					▥									
		Per categoria d'execució A:													■				
		Per categoria d'execució B:													■				
☐	0637	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☒	0638	CIMENT																	
☒		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▥	▥				▥									
☒		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Ciment del ram de paleta blanc	■	■								■							
☐	0639	CAL																	
☐		Calços per la construcció	■		▥		▥			▥									
☐	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA	■		■		■			▨									
	065	ELEMENTS ESPECIALS PER ESTRUCTURES																	
☐	0652	ELEMENTS DE REFORÇ																	
☐		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
☐		Llindes per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
☐		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	06U1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del Constructor Mínim Una inspecció per lot	- Cada 100m^2 - Cada planta
☒	06U2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☒	06U3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☒	06U4	DIMENSIONS		
☐	06U5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☒	06U6	TRAVA		
☒	O6U7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☒	06U8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☒	06U9	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0613	Desplom, planor. Inspecció al final d'obra abans del certificat final	Organolèptic. Visual del 100%	- Cada 100 m^2 - Cada planta
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

083- TERRATS

0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	0832	BARRERA DE VAPOR																	
☒		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																	
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																	
☐	0833	PENDENTS																	
☐	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☒		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																	
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																	

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▒				▓	▒				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments	■		■	■				▒					▒				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.	■		■	■				▒				▓	▒				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▒					▒				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▒					▒				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
☒		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats	■		▨	▨				▨									
☐		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits	■		▨					▨									
☒		Ciment comú per morters	■		■	■				▩									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▩				▨					
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▨	▨				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▩									
		Calços per construcció	■		▨		▨			▨									
☒	0837	CAPES SEPARADORES	■								▩								
☒		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▩									
☒	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■		▨			▨											
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▩									
☒		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▩									
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▩									
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▩									
☐		Làmines bituminoses amb armadura	■		■	■	■			▩				▨					
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■		▨	▨		▨											

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☐	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																	
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.																	
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.																	
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																	
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.																	
☐		Llambordes d'argila cuita																	
☐		Llambordes de formigó.																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☒	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☒	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☒	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☒	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☒	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☒	083Z	CAPES SEPARADORES		
☒	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

a:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m^2 -Cada 2 plantes
☒	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
092- TANCAMENTS CERÀMICS
0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☒	0924	MAÓ CERÀMIC	■		■					▒									
☒		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	0925	BLOC CERÀMIC	■		■					▒									
☒		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☒	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☒	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☒		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▒									
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▒									
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☒		Ciment comú per morters	■		■	■													
☒		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒									
☐		Calç per construcció	■		■		■			▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▒									
☐	09A	AïLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▒					▒				
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▒					▒				
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▒					▒				
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▒					▒				
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■				
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■				
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■								
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■								
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									▥					■			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m^2.
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☒	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☒	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☒	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada

Part de la unitat d'obra acabada Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS

098- TANCAMENT DE PECES DE VIDRE

0981- TANCAMENT DE PECES DE VIDRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d" origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0985	PECES DE VIDRE																	
☐		Blocs de vidre, pavès de vidre	■		■	■				▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	098Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada planta - Cada 100m^2.
☒	098Z	REPLANTEIG		
☒	098Z	ESTABILITAT		
☒	098Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	098Z	DILATACIÓ		
☐	098Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	098Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	098Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☒	098Z	JUNTES, PLANOR, PLOM		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0981	TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	Organolèptic.	- Cada planta
☐				- Cada 100 m^2.

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS
103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)	■					▥											
☒	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
☒		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨									
☒	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☒		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨				▥					
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat	■		■					▨									
☒	1034	PLAQUES O PANELLS																	
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■				▨				▥					
		Plafons compostos lleugers autoportants	■		▥			▥		▨									
☒		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)	■		■					▨				▥					
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.	■		■					▨									
☒		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)	■		■					▨				▥					
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.	■		■					▨				▥					
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra	■		■					▨									
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari	■		■					▨									
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨									
☒	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☒		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)	■		■	■				▒				▥					
☒		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▒				▥	▒				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.	■		■	■				▒				▥	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▒				▥	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▒				▥	▒				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													
☒	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☒	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☒	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☒	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☒	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☒	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☒	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☒	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

131- ENRAJOLATS

1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
☒		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■					▒					▒				
☒	1313	RAJOLES																	
☒		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■					▒					▒				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m^2, però no menys d'un per local
☒	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☒	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☒	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

OCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

133- ARREBOSSATS

1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1331	ARREBOSSAT																	
☒		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☒	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☒		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■					▒									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▒									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒									
☐		Calços per construcció	■		■		■			▒									
☐		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■			▒									
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■			▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☒	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☒	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☒	PE-1334	MESTRES		
☒	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☒	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☒	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
139- PINTURES
1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1391	PINTURA																	
☒		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☒	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	13B1	FALS SOSTRE																	
☒		Sostres suspesos (Kits)	■		■	■				▒					▒				
☒	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☒		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▒					▒				
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☒		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▒									
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix	■		■					▒					▒				
☒	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☒		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■													
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.	■		■														
☒		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▒					▒				
☐		Materials en guix fibrós	■		■	■				▒					▒				
☐		Plaques d'escaiola per a sostres	■											▒					
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▒									
☒	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■					▒					▒				
☒		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▒					▒				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m^2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
☒	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☒	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☒	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☒	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14D- PAVIMENTS CONTINUS
14D1- PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14D3	CONGLOMERANT																	
☐	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ																	
☒	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☒	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☐	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☐	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☒	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL	■												▒				
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■												▒				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☒	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☒	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
143- SOLERES DE FORMIGÓ
1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☒	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☒	1433	SUBBASE GRANULAR																	
☒	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
☒		FORMIGÓ																	
☒		ARMAT																	
☐		Fibres d'acer per a formigó.																	
☐		Fibres polimèriques per a formigó.																	
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.																	
☐		Productes de segellat aplicats en fred																	
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació contrat.g. origen, sosteni.		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants	■		■					▒									
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.	■		■					▒									
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.	■		■					▒									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☒	PE-143Z	ESPLANADA		
☒	PE-143Z	SUBBASE		
☒	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☒	PE-143Z	ARMAT		
☒	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☒	PE-143Z	FORMIGONAT		
☒	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament								▒	▒				▒	▒			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▒					▒				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▒									
☐	14B4	CAPA DE SORRA													▒	▒	▒		
☒	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■								▓								
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques	■		■					▒									
		Morters per al ram de paleta prescrits	■		▓					▓									
☒		Morters per al ram de paleta dissenyats	■		▓		▓			▓									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▓	▓				▓									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒									
☐		Calçs per a la construcció	■		▓		▓			▓									
☒	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior	■		■					▒									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▒									
☒		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▒				▓					
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.	■		■					▒				▓					
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▒				▓					
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▒									
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▒									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▒									
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment	■		■					▒									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▒				▓					
☒		Llambordes de formigó	■		■					▒				▓					
☐		Frisos i encanyats de fusta.	■		■	■				▒									
☐		Paviments de fusta.	■		■	■				▒									
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior	■		■	■				▒									
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES													▒	▒	▒		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS													▒	▒	▒		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☒	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14BZ	CAPA BASE		
☒	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☒	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☒	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

151- FINESTRES I BALCONERES

1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1511	FINESTRA	■								▒				▒				
☒		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☒	1521	BALCONERA	■								▒				▒				
☒		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☒	1541	ANODITZAT																▥	
☐	1542	LACAT																▥	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☒	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☒	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▒	▒		
☐	15M1	PERSIANES	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☒		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☒		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☒	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☒	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☒	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

153- PORTES

1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr.d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	1531	PORTA	■								▒				▒				
☒		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☒	1534	FERRAMENTA																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▓	
☐	1542	LACAT																▓	
☒	1543	GALVANITZAT																	
☒	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☒	1551	PRE-MARC																	
☐	15P1	VIDRES									▓								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▒									
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▒									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▒									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▒									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▒									
☒		Vidre aïllant.	■		■					▒									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▒									
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▒									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▒									
☒		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▒									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☒	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☒	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☒	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
15P- VIDRES PLANS
15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	15P1	VIDRES									▒								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▒									
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▒									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▒									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▒									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▒									
☒		Vidre aïllant.	■		■					▒									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▒					▒				
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▒									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▒									
☒		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▒									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☒	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

161- BARANES

1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▒			
☒		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▥		▥			▥									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▒									
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▥			▥											
☒	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT													▒			▥	
☐	1542	LACAT													▒			▥	
☐	1543	GALVANITZAT													▒				
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☒	1545	PINTURES													▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☒	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☒	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☒	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*

- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana

Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)

Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.

Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.

Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☒	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☒		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☒	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☒		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▒									
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▒									
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▒									
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■				▒									
☒	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☒	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics								
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte							
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▒								
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■															
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■															
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■		
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■		
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■													
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■		
☒		Tubs de PVC-U														■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▒									
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▒									
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▒					▒	■					■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▒									
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
☒	1715	JUNTES I UNIONS																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▒									
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☒		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒									
☒		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▒					▒				
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▒					▒				
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▒					▒				
☒	1717	VÀLVULES																	
☒		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▒					▒				
☒		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▒									
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☐	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☒	PE-1734	BAIXANTS		
☒	PE-1735	SIFONS		
☒	PE-1736	DERIVACIONS		
☒	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☒	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☒	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
182- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/espec.	tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■					▒									
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■					▒									
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		■					▒									
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■					▒									
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		■					▒									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■					▒									
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■					▒									
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■				▒									
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.	■		■					▒									
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.	■		■					▒									
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.	■		■					▒									
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.	■		■					▒									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.	■		■					▒									
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.	■		■					▒									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.	■		■					▒									
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.	■		■					▒									
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals	■		■					▒									
	1825	AIREJADORS	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal·lació	- Cada planta
☒	PE-18Z	EXTRACTORS		
☒	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m^2
☐	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
191- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☒	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
☐		Aparells acondicionadors d'aire	■												▒	▒	▒		
☐		Plantes refrigeradores d'aigua	■												▒	▒	▒		
☐		Equips autònoms	■												▒	▒	▒		
☒		Maquines alternatives de refrigeració	■												▒	▒	▒		
☐		Maquines centrífugues de refrigeració	■												▒	▒	▒		
☐		Maquines de refrigeració per absorció	■												▒	▒	▒		
☐	1912	ALTRES EQUIPS																	
☐		Bescanviador	■												▒	▒	▒		
☐	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☒		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▒									
☒		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
☒		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										▒	▒	▒					
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										▒	▒	▒					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										▒	▒	▒					
☒		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒									

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Control d'origen i/o posterior: tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										▒	▒	▒					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										▒	▒	▒					
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▒									
☐	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
☐		Conductes de xapa metàl·lica														■			
☐		Conductes metàl·lics														■			
☐		Revestiment interior														■			
	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
		Vàlvules termostàtiques	■																
☒		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																
		Reixetes																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☒	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☒	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☒	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☒	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	*Equips i aparells:* Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics								
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte							
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																
☒	2061	CONDUCTORS																
☒		Conductors aïllats														■		
☐		Conductors despullats de coure														■		
☐		Conductors despullats d'alumini														■		
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■					
☒	2062	CABLES																
☒		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■		
☐		Cables per a xarxes subterrànies.														■		
☒	2063	TUBS RÍGIDS																
☒		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■		
☒	2064	CANALS																
☒		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■		
☒	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																
☒	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																
☒		Caixes generals de protecció														■		
☒		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☒		Caixes de protecció i mesura																	
☒		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
☒	2073	CABLES																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☒		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																	
☒		Tubs rígids																	
☒		Canals																	
☒		Tubs corbables																	
☒		Tubs flexibles																	
☐		Sistemes de tubs soterrats																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada																	
☐		Canalització instal·lacions interiors																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																	
☐		Tubs per a instal·lacions en obres																	
☒	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☒		Caixes de registre																	
☒	2076	CONDUCTORS																	
☒		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																	
☒	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																	
☐		Proteccions																	
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																	
☐		Interruptors																	
☐		Connectors																	
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres																	
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																	
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																	
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																	
☐		Condensadors																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☒	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☒	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☒	PE-20W5	CONMUTADOR		
☒	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☒	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☒	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☒	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☒	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☒	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☒	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☒	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☒	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☒	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☒	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☒	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
202- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
2021- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☒	2022	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC	■												■				
☒	2023	INVERSOR														▒	▒	▒	
☐	2024	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT														▒	▒	▒	
☐	2025	ELEMENTS DE MESURA														▒	▒	▒	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

- Els sistemes portaran el marcatge CE.

Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la UNE-EN 61215:1997 per a mòduls de silici cristal·lí, UNE-EN 61646:1997 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, i estaran certificats per algú laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-2051	ESTRUCTURA DE SUPORT	Organolèptic Control del 100% dels PEIS	- Un lot per cada instal·lació
☒	PE-20V1	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC		
☒	PE-20V2	INVERSOR		
☒	PE-20V3	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT		
☐	PE-20V4	ELEMENTS DE MESURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2021	CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA	Verificació de les mesures de seguretat i funcionament Control del 100% de l'instal·lació	- Un lot per cada instal·lació

** Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Verificació de l'existència del pla de manteniment preventiu i pla de vigilància

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics								
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte							
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	203	ENLLUMENAT																
☒	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■		
☒	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																
☒		Lluminàries exteriors														■		
☒		Lluminàries interiors														■		
☐		Portalàmpades interiors														■		
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▒								
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▒								
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▒								
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■				▒								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:
Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.
A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:
A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar
A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.
(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☒	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☒	PE-203Y	FIXACIÓ		
☒	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☒	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☒	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- - *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.										■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▒									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▒									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■			
☒	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☒		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▒									
☒	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▒									
☒		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▒									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☒	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☒	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☒	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☒	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☒	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☒	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☒	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☒	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☒	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☒	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☒	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC
231- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																	
☒		Extintors portàtils d'incendis.	■		■	■				▒	■								
☐	2342	BOQUES D'INCENDI																	
☐		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.	■		■	■				▒	■								
☒		Boques d'incendis amb mànegues planes.	■		■	■				▒	■								
☒	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																	
☒		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.	■		■	■				▒	■								
☒	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																	
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.	■		■	■				▒	■								
☒		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de subministrament d'alimentació.	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.	■		■	■				▒	■								
☒		Polsadors manuals d'alarma.	■		■	■				▒	■								
☐		Seccionadors de curtcircuit.	■		■	■				▒									
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors d'aspiració de fums.	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.	■										■						
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors	■		■	■				▒	■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Equips de control i indicació																	
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus																	
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.																	
☐	2345	HIDRANTS																	
☐		Hidrants exteriors de columna.																	
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.																	
☐		Racors																	
☐		Mànegues																	
☐	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques																	
☐		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.																	
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols																	
☐		Sistemes de CO_2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.																	
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO_2.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistema d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO2.	■		■	■				▒	■								
☐		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.	■		■	■				▒	■								
☐	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																	
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció	■		■	■				▒	■								
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes de pressió diferencial	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis industrials i comercials	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums	■		■	■				▒	■								
☒	2349	SENYALITZACIÓ																	
☒		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☒		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☒		Senyalització foto-luminescent									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☒	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																	
☒		Elements amb capacitat portant									■				■				
☒		Elements sense capacitat portant									■				■				
☒	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																	
☐		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■				▒									
☒		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■				▒									
☒		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■				▒									
☒		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■				▒									
☒		Portes i tancaments tallafocs									■								
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■				▒									
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat									■								
☐		Conductes i comportes tallafocs									■								
☐		Segellats de penetració i juntes lineals									■								
☒		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■			▓		▓			■								
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■			▓		▓			■								
☐	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																	
☐		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■								
☐		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta									■								
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■		▒	▒		▒											
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■		▒	▒		▒											
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.	■		▒	▒		▒											
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2371	COBERTES																	
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■		▒	▒		▒											
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.									■				■				
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																	
☒		Productes amb Marcatge CE.	■		▒	▒		▒											
☐		Altres productes sense Marcatge CE.									■				■				
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura
☒		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☒		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☐		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta

☒		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
☒		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☒		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☐		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

** Unitats d'inspecció per lot*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri de formació de lots
☒		EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col·locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
☒		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
☒		SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
☐		HIDRANTS		
☐		SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
☐		COLUMNA SECA		
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potencia superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica Verificació del 25% dels ventiladors .	- Cada dos plantes

☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de l'instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de la instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal·lació de fums
☐				

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m^2
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m^2 -
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m^2
☒		PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
☒		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades..Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació.	Totalitat dels mitjans d'evacuació

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manòmetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
☐		HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
☐		COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
☒		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

** Verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
☒		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.										■							
☒	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
☐		Puntes Franklin	■																
☐		Malla conductora	■																
☒		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)	■																
☒	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
☒		Coure electrolític (nu o estanyat)	■																
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304	■																
☐		Alumini A 5/L	■																
☐	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
☐		Conductors d'equipotencialitat														■			
☒		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)														■			
☐		Barres d'equipotencialitat														■			
☒	2418	XARXA DE TERRA																	
☐		Elèctrode - placa de terra														■			
☒		Elèctrode - piqueta de presa de terra														■			
☐		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment														■			
☒		Born de connexió de la posta a terra														■			
☒		Pericó de connexió a posta terra														■			
☐		Elèctrode - Platina i rodó														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☒	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☒	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	
☒	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Elèctrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
			Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebat (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	
☒	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	
			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☒	2521	ANTENES																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	252	MEGAFONIA																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	2523	TELEFONIA																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☒	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☒	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☒	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☒	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☒	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☒	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☒	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☒	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☒	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		
☐				

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de video en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☒	PE-25J4	CÀMARA		
☒	PE-25J6	MONITOR		
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☒	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
262- INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
2621- ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d" origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
☒	2621	ASCENSORS																	
☒		Aparells elevadors	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☒	PE-	LLOSA PERFORADA		
☒	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☐	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☒	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES

281- APARELLS SANITARIS

2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge	■		■					▒									
☐		Banyeres d'ús domèstic	■		▥					▥									
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic	■		▥					▥	▥								
☐		Mampares de dutxa.	■		■					▒									
☒	2813	LAVABOS																	
☒		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.	■		■	■				▒					▒				
☒		Lavabo	■		■					▒									
☒	2814	INODORS																	
☒		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.	■		■	■				▒									
		Cisternes per a vàters i urinaris	■		■					▒									
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets	■		■					▒	▥								
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals	■		■					▒									
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques										▒	▒	▒					
☒	2818	AIGÜERES																	
☒		Aigüeres de cuina.	■		■	■				▒				▥					
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic										▒	▒	▒					

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	PISCINA COBERTA CEM RIERA VERDA	Ref.:	23-697	Autor:	BARCELÓBALANZÓ

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d" origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☒	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☒		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.																	
☒	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.																	
☒		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.																	
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.																	
☒	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☒		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)																	
☒		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)																	
☒		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
-
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☒	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

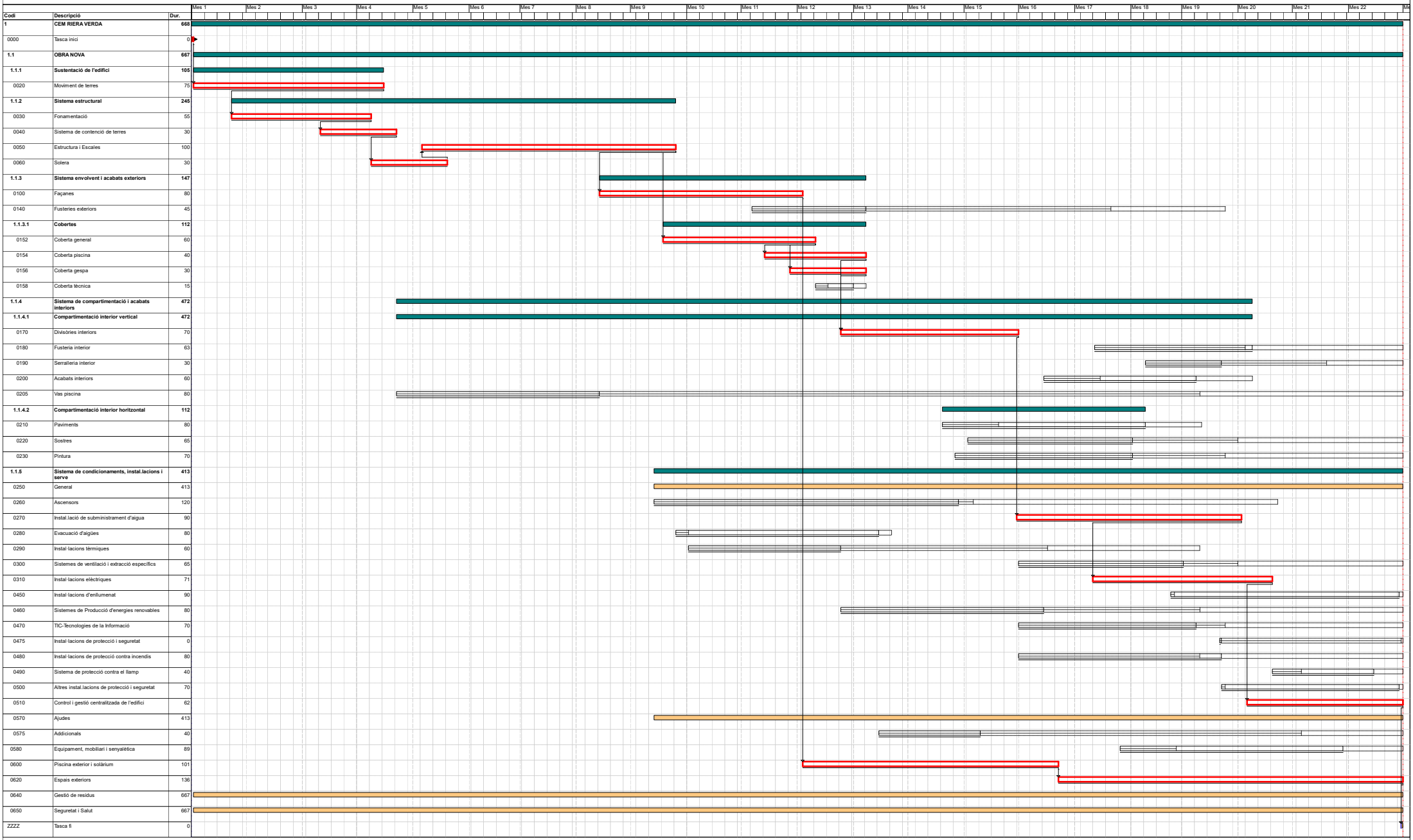
Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
-
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS A L'OBRA

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

23-697 E06 - CEM RIERA VERDA



Codi	Descripció	Dur.
1	**CEM RIERA VERDA**	**668**
0000	Tasca inici	0
1.1	**OBRA NOVA**	**667**
1.1.1	**Sustentació de l'edifici**	**105**
0020	Moviment de terres	75
1.1.2	**Sistema estructural**	**245**
0030	Fonamentació	55
0040	Sistema de contenció de terres	30
0050	Estructura i Escales	100
0060	Solera	30
1.1.3	**Sistema envolvent i acabats exteriors**	**147**
0100	Façanes	80
0140	Fusteries exteriors	45
1.1.3.1	**Cobertes**	**112**
0152	Coberta general	60
0154	Coberta piscina	40
0156	Coberta gespa	30
0158	Coberta tècnica	15
1.1.4	**Sistema de compartimentació i acabats interiors**	**472**
1.1.4.1	**Compartimentació interior vertical**	**472**
0170	Divisòries interiors	70
0180	Fusteria interior	63
0190	Serralleria interior	30
0200	Acabats interiors	60
0205	Vas piscina	80
1.1.4.2	**Compartimentació interior horitzontal**	**112**
0210	Paviments	80
0220	Sostres	65
0230	Pintura	70
1.1.5	**Sistema de condicionaments, instal.lacions i serve**	**413**
0250	General	413
0260	Ascensors	120
0270	Instal.lació de subministrament d'aigua	90
0280	Evacuació d'aigües	80
0290	Instal·lacions tèrmiques	60
0300	Sistemes de ventilació i extracció específics	65
0310	Instal·lacions elèctriques	71
0450	Instal·lacions d'enllumenat	90
0460	Sistemes de Producció d'energies renovables	80
0470	TIC-Tecnologies de la Informació	70
0475	Instal·lacions de protecció i seguretat	0
0480	Instal·lacions de protecció contra incendis	80
0490	Sistema de protecció contra el llamp	40
0500	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	70
0510	Control i gestió centralitzada de l'edifici	62
0570	Ajudes	413
0575	Addicionals	40
0580	Equipament, mobiliari i senyalètica	89
0600	Piscina exterior i solàrium	101
0620	Espais exteriors	136
0640	Gestió de residus	667
0650	Seguretat i Salut	667
ZZZZ	Tasca fi	0

Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Inici contr: Dia 1 Mes 1 | Fi contr: Dia 30 Mes 22 | Inici real: Dia 1 Mes 1 | Fi actual: Dia 30 Mes 22 | Última anàlisi: Dia 1 Mes 1 | Data: 29/07/2024 | Pag:1

ANNEX D'INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Índex

Instruccions d'ús i manteniment

Introducció
Fonaments
Estructura
Cobertes
Façanes
Zones d'ús comú
Instal·lació d'aigua
Instal·lació d'electricitat
Instal·lació de desguàs
Instal·lació de climatització
Instal·lacions telecomunicacions
Instal·lació d'aparells elevadors
Instal·lacions per la recollida i evacuació de residus
Instal·lació de protecció conta incendis
Instal·lació de ventilació
Instal·lació solar fotovoltaica

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Equipament esportiu. Piscina coberta i descoberta	Tot l'edifici
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Bar-cafetería	Planta Baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)		Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
		C1	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
			Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
		C2	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta general. Plana invertida no transitable	Planta coberta
Coberta piscina. Plana invertida no transitable	Planta coberta piscina
Terrassa planta primera. Plana invertida transitable	Planta primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones interiors no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones interiors han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones interiors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:
Aigua de companyia Cassa
Situació clau general de l'edifici i comptador:
En armari d'Avinguda de l'Ebre

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:
En armari d'Avinguda de l'Ebre
Situació de quadre general de baixa tensió:
En planta soterrani

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Bombas de calor. Unitats exteriors en coberta, interiors en cels rasos de planta i distribució per conductes i reixes.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
Porta a porta

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Senyalització	En totes les plantes, als llocs indicats a plànols.
Enllumenat d'emergència	A tots els recorreguts d'evacuació i cada 15m.
Extintors	De CO2 i de pols. A totes les plantes
BIEs	A totes les plantes
Detecció i alarma	A totes les plantes
Sistema automàtic extinció	Campana extractora cuina

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):
40,92 kWp

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

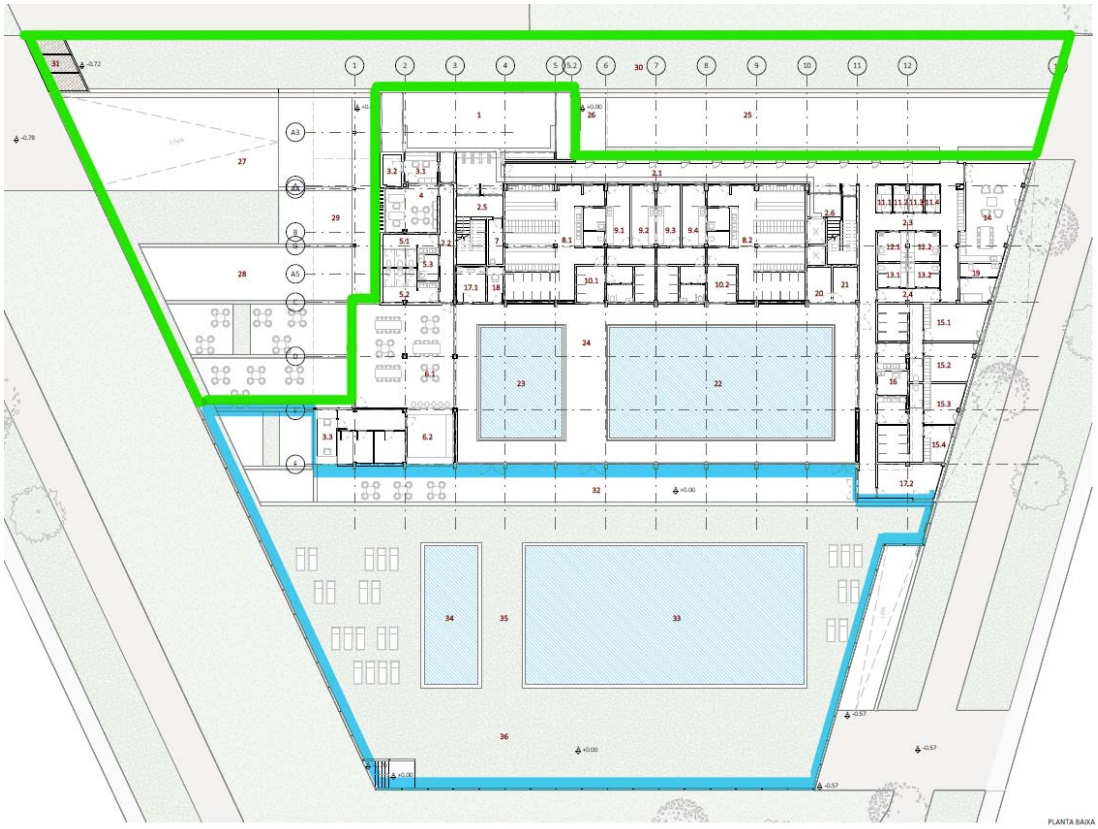
Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

ANNEX ESPAI PÚBLIC DE QUALITAT

En l'entorn de l'edifici existeixen zones d'espai lliure obertes al públic en horari d'obertura del centre, amb possibilitat de tancament (en verd), i zones d'espai lliure dins de les instal·lacions del Complex Esportiu amb accés públic controlat, en concret l'espai de la piscina descoberta i el seu voltant (en blau).
No es realitza espai d'aparcament tenint en consideració la quantitat elevada d'aparcament en els viaris que rodegen el solar.



El moviment horitzontal de franges que articula tot el projecte, tant l'edifici com l'espai públic, organitza els diferents espais exteriors, pavimentació i mobiliari urbà i permet la racionalització dels sistemes funcionals amb una sistematització de la ubicació del mobiliari urbà, l'enllumenat, la vegetació,etc...
Hi haurà una primera franja natural amb pavimentació de sauló, que funcionarà com a pas entre l'Avinguda de l'Ebre des de la ciutat i el carrer Maria Aurèlia Capmany des de la riera.
La següent franja és la d'accés a l'edifici. Aquesta està pavimentada i queda interrompuda pel vestíbul de l'edifici, de manera que l'accés al mateix queda com part de l'espai exterior, però protegit de la intempèrie.
A partir d'aquesta franja l'espai exterior obert amb possibilitat de tancament en horaris determinats queda com un espai previ d'accés exterior on es podria situar un punt de informació de rutes a realitzar a peu on en bicicleta, un punt de reparació i neteja de bicicletes oberta a tothom, un espai familiar controlat, etc. Aquest espai està vinculat amb la terrassa generosa del bar-cafeteria, amb la possibilitat de que aquest pugui tenir un ús extern sense la necessitat d'obrir el centre, amb un horari independent.

Per últim queda l'espai tancat de la piscina descoberta, que té un accés alternatiu i opcional a l'accés principal del centre. Aquest espai també té una primera franja pavimentada que condueix fins a l'accés als vestidors i posteriorment una única franja de gespa on es situen les piscines descobertes.

Tot aquest espai públic, tant el d'accés lliure quan està obert, com el d'accés controlat, s'han generat de manera que no siguin espais residuals sinó espais lligats a l'activitat del centre però amb un component de lleure que fomenta les relacions socials i la pertinença.
En tot l'espai no hi haurà racons aïllats o foscos, sense visibilitat, que puguin ser perillosos des del punt de vista d'agressions.

Al mateix temps s'ha realitzat un espai públic que compleix amb el nou Codi d'accessibilitat, de manera que és completament inclusiu, amb totes les persones amb diferents tipus de discapacitat, tant motriu com visual o auditiva, amb diferents tipus d'estratègies: col·locació dels diferents tipus de paviments sense regruixos, pendents suaus sense arribar a considerar-se rampes, recorreguts continus donant accés en cadira de rodes a totes les àrees, sistemes de encaminaments podotàctils, bucles magnètics en zones sensibles de reunió, enllumenat suficient i senyalització visual contrastada amb l'entorn.

La vegetació que s'ha col·locat compleix amb criteris generals de baix consum hídric (xerojardineria) i amb necessitats puntuals d'ombra, de recorregut sensorial aromàtic marcant les franges i de zona de estada amb gespa de baix consum d'aigua a la piscina descoberta. Es col·loquen les següents espècies, segons el plànol U01:

ARBES

V01
LLORER O LAURUS NOBILIS
V02
ALBIZIA JULIBRISSIN
V03
LAGERSTOEMIA INDICA
V04
XIPRER MEDITERRANI STRICTA

ARBUSTOS I PLANTES

V05
CHAMAEROPS HUMILIS
V06
BOIX COMÚ
V07
ESPÍGOL O LAVANDULA
V08
VERDOLAGA DE FLOR GRAND

ENFILADISSES

V09
TROMPETA ENFILADISSA
V10
DIPLADÉNIA VERMELL
V11
GLICÍNIA

V01 LLORER O LAURUS NOBILIS

V02 ALBIZIA JULIBRISSIN

V09 TROMPETA ENFILADISSA

V03 LAGERSTOEMIA INDICA

V04 XIPRER MEDITERRANI STRICTA

V10 DIPLADÉNIA VERMELL

V05 CHAMAEROPS HUMILIS

V06 BOIX COMÚ

V11 GLICÍNIA

V07 ESPÍGOL O LAVANDULA

V08 VERDOLAGA DE FLOR GRAND

El sistema de reg es descriu a l'esquema de fontaneria, als plànols i memòria d'instal·lacions. S'alimentarà d'aigua de xarxa i d'aigua de dipòsit de recollida d'aigües pluvials de l'edifici.

El tipus de paviment utilitzat es descriu al plànol P05 i és el següent:

- Paviment continu formigó exterior acabat superficial raspatllat amb bandes horitzontals de peça prefabricada de formigó.
- Linea de paviment podotàctil d'encaminament per exterior.
- Zones enjardinades
- Rampa d'aparcament amb paviment de formigó amb acabat estriat
- Paviment de formigó prefabricat flotant exterior entre les piscines exteriors.

ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS

COMPLEX ESPORTIU AMB PISCINA COBERTA
CEM RIERA VERDA
C. DE MARIA AURÈLIA CAPMANY
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS

BARCELÓ-BALANZÓ ARQUITECTES

BARCELONA, JULIOL DE 2024

ÍNDEX

01. Objecte
02. Normativa
03. Minimització i Prevenció de residus
04. Estimació de residus
    04.01. Identificació
    04.02. Estimació
05. Definició dels Escenaris de Gestió
    05.01. Definició Escenaris Interns
    05.02. Definició Escenaris Externs
06. Pressupost

Apèndix 1: Documentació Gràfica
Apèndix 2: Plec de Prescripcions Tècniques Particulars
Apèndix 3: Documents de pressupost

01. OBJECTE

D'acord amb el que s'estableix en el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula l producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, el Decret 21/2006, de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i el Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, es redacta el present Estudi de Gestió de Residus, en fase de Projecte d'Execució.

Aquest Estudi de Gestió de Residus es refereix al projecte de nova construcció del complex esportiu amb piscina coberta, CEM Riera Verda, a Palau-Solità i Plegamans (Vallès Occidental).

02. NORMATIVA

NORMATIVA	SÍ	NO
Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.		
Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.		
Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.		
Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).		
Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.		
Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.		
Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.		
Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.		
Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).		
Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.		
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.		
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.		
Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.		
Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.		
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.		
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.		
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.		
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.		
Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.		
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.		
Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.		
Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.		
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.		
Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.		

NORMATIVA	SÍ	NO
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.		
Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.		
Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.		
Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.		
Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.		
Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.		
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.		
Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.		
Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus.		
Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.		
Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.		
Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.		
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.		
Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.		
Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils		
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.		

03. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Per a donar compliment al Punt.2 Art.4 del RD 105/2008, es defineixen les mesures que s'han previst a alhora de redactar el projecte, per tal de reduir la generació de residus en l'obra.

ACCIÓ DE MINITZACIO	SÍ	NO
S'ha programat el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per a utilitzar-los al mateix emplaçament.		
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.		
S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.		
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.		
Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.		
S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per a evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.		
S'ha pensat en la modulació del projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per a minimitzar els retalls.		
S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntablilitat. (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		
Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.		
Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.		
S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.		
Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.		

04. ESTIMACIÓ DE RESIDUS

04.01. Identificació

La identificació de les diferents tipologies de Residus, codificades segons l'Ordre MAM/304/2008, es correspon a la taula que es detalla a continuació.

RESIDUS D'OBRA NOVA			
Codi CER	**Tipologia**	**Volum**	**Pes**
Fase de fonamentació i estructures	**Inert, No especial, Especial**	**m^3residu / m^2 construït**	**T residu / m^2 construït**
170101 (formigó)	Inert	0,003810	0,005333
170103 (teules i materials ceràmics)	Inert	0,000423	0,000381
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,001264	0,000455
170201 (fusta)	No Especial	0,009480	0,002370
170203 (plàstic)	No Especial	0,001896	0,000290
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,000793	0,000056
150110* (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,000022
Fase de tancaments			
170107 (barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les barreges especificades en el codi 170106* que contenen substàncies perilloses)	Inert	0,010910	0,015274
170604 (materials d'aïllament diferents dels especificats en el codi 170601* que contenen amiant i en el codi 170603* que contenen substàncies perilloses)	No Especial	0,032730	0,029457
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,000535	0,000193
170201 (fusta)	No Especial	0,001605	0,000401
170203 (plàstic)	No Especial	0,002140	0,000327
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en el codi 170903* que contenen substàncies perilloses)	No Especial	0,000413	0,000167
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,003761	0,000263
150110* (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,000022
Fase d'acabats			
170101 (formigó)	Inert	0,011327	0,015857
170103 (teules i material ceràmic)	No Especial	0,007551	0,006796
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801* que es troben contaminats amb substàncies perilloses)	No Especial	0,009720	0,003927
170201 (fusta)	No Especial	0,003402	0,000851
170203 (plàstic)	No Especial	0,006318	0,000966
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en el codi 170903* que contenen substàncies perilloses)	No Especial	0,000365	0,000147
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,007321	0,000512
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,001312	0,000066
Total		**0,11795**	**0,084133**
TOTAL	**Inerts**	**0,02647**	**0,036845**
	No Especials	**0,089294**	**0,047178**
	Especials	**0,002186**	**0,00011**

RESIDUS D'EXCAVACIÓ				
Material	**Codi CER**	**Tipologia**	**Pes**	
		Inert, No especial, Especial	**Kg/m³ residu real**	**Kg/m³ residu aparent**
Terrenys naturals				
Grava i sorra compacta	170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503* que contenen substàncies perilloses)	Inert	2000	1670
Grava i sorra solta			1700	1410
Argiles	010409 (residus de sorra i argiles)	Inert	2100	1750
Rebliments				
Terra vegetal	200202 (terra i pedres)	Inert	1700	1410
Terraplè	170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503* que contenen substàncies perilloses)	Inert	1700	1410
Pedraplè			1800	1500
TOTAL		**Inerts**	**11000**	**9150**
		No Especials		
		Especials	**(Vegeu la taula model per inventariar els R. Especials)**	

04.02. Estimació

Per a donar resposta als Decrets 201/1994 i 161/2001, d'enderrocs i residus de la construcció, es detalla l'avaluació i caracterització dels residus de la construcció que es preveu es generaran duran l'execució de les obres de nova construcció del CEM Marina, a Barcelona.

Per al càlcul estimat del volum de residus generat durant l'obra, es pren com a base, les fitxes del COAC, amb els ajustos pertinents tenint en compte que la major part de la construcció és amb obra seca.

L'estimació dels residus derivats del moviment de terres, seran els següents:

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS					
Residus d'excavació					
Tipus de terres d'excavació		Volum (1) m³	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)	Volum aparent m3
	grava i sorra compacta	2160,45	2	4320,9	2592,540
	grava i sorra solta	2189,52	1,7	3722,184	2627,424
	argiles	3860,51	2,1	8107,071	4632,612
	terra vegetal	1100,00	1,7	1870	1320,000
	terraplé	0	1,7	0	0
	pedraplé	138,02	1,8	248,427	172,519
	altres	80,73	0	0	104,949
Total residu excavació		9529,23 m³		18268,58 t	11450,04 m³

El volum de terres seran transportades a centre de valorització/obres exteriors.

El volum de terres barrejades amb altres materials considerats com a residus no contaminats, s'aportaran a abocador controlat.

Durant el procés d'execució de nova construcció, es preveu la següent estimació de residus:

Residus de construcció totals					
Superfície construïda (2)	3627,23 m²				
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,085885	311,5246486	0,08957	324,89099
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,036634	132,8799438	0,040704	147,64277
formigó	170101	0,036464	132,2633147	0,026046	94,474833
petris barrejats	170107	0,00786	28,5100278	0,0118	42,801314
guixos	170802	0,003927	14,24413221	0,00972	35,256676
altres		0,001	3,62723	0,0013	4,715399
embalatges		0,004267	15,47739041	0,028528	103,4776
fustes	170201	0,001207	4,37806661	0,0045	16,322535
plàstics	170203	0,00158	5,7310234	0,010354	37,556339
paper i cartró	170904	0,00083	3,0106009	0,011875	43,073356
metalls	170407	0,00065	2,3576995	0,001799	6,5253868
Total residu edificació		0,090152	327,00 t	0,118098	428,37 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	17,45	151,90	80,15
fustes	2,36	5,42	14,03
plàstics	14,62	7,23	26,05
paper i cartró	2,36	12,66	30,05
metalls	10,38	1,81	8,01
altres		1,81	2,00
guix			35,26
Totals	47,17 m³	180,83 m³	200,36 m³

05. DEFINICIÓ DELS ESCENARIS DE GESTIÓ

Segons estableix els punts 3 i 4 de l'art.4 del RD 105/2008, per a obra nova s'estableix la definició dels diferents escenaris de gestió de residus, tant els interns (separació i selecció de residus dins l'obra) i els externs (transport i gestió de residus en planta específiques)

05.01. Definició dels escenaris interns de l'Obra

Per a la gestió interna dels residus generats en la fase d'obra nova, es preveuran contenidors específics per a la separació dels residus ceràmics, de fusta, plàstics, paper i cartró, i els especials (sempre obligatòria la seva separació)

Codi LER	Fraccions	(Tones) R.D. 105/2008	(Tones) Projecte	cal separar individualment segons R.D. 105/2008	Tipus de residu	cal separar en obra
170101	(formigó)	80,000	132,26	si	inert	si
170103	(teules i materials ceràmics)	40,000	132,88	si	inert	si
170202	(vidre)	1,000	inapreciable	no	no especial	no
170407	(metalls barrejats)	2,000	2,36	si	no especial	si
170201	(fusta)	1,000	4,38	si	no especial	si
170203	(plàstic)	0,500	5,73	si	no especial	si
150101	(envasos de paper i cartró)	0,500	3,01	si	no especial	si
170903	Especials*		inapreciabe	si	especial	si

*Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc.... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obres i es separaran i tractaran a part de la resta de residus.

05.02. Definició dels escenaris externs de l'Obra

Els residus que es realitza la destria i recollida selectiva dels mateixos en l'apartat interior, es preveu transportaran fins als abocadors i/o plantes de transferència detallades a continuació:

Residus inerts i no especials

ECO-EQUIP SAM - Terrassa
E-102.95

Residus perillosos i no perillosos

GRIN CRT SL – Palau-Solità i Plegamans
E-1849.20

Runes, terres i restes vegetals

UTE TRADEINSA I CIVIR SL – Castellar del Vallès
E-1222.11

06. PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracta previst per a la gestió de residus és de 188.729,01 €.

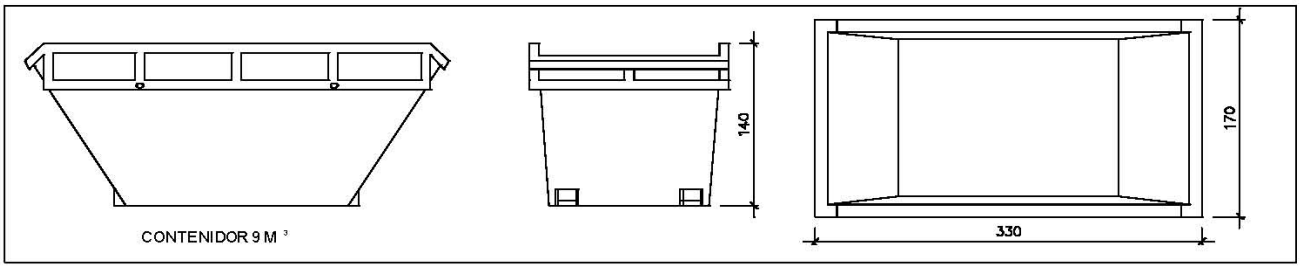
S'adjunten documents justificatius del pressupost, al final del present document.

Barcelona, juliol de 2024

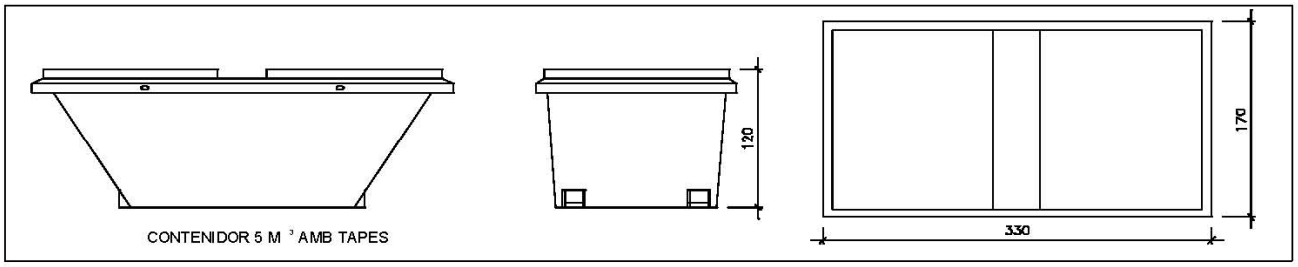
BARCELÓ-BALANZÓ ARQUITECTES

Apèndix 1: Documentació Gràfica

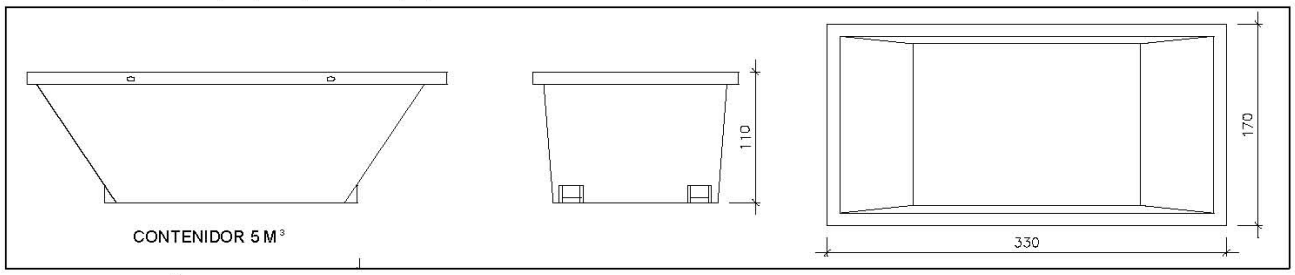
Alguns dels sistemes d'acopi i emmagatzematge previstos són:



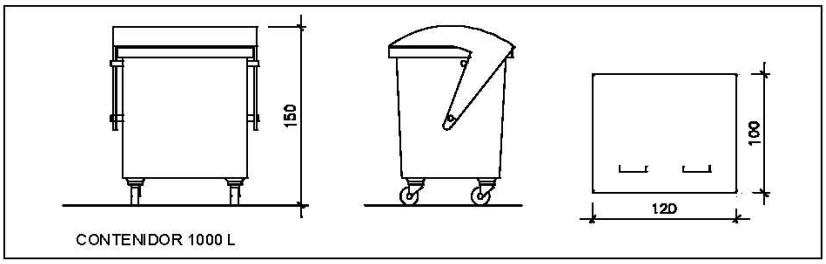
Contenidor 9 m^3. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta



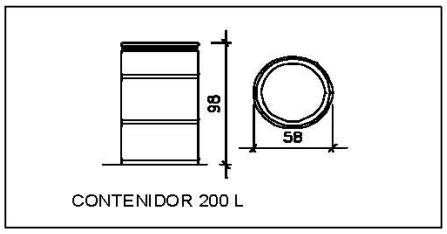
Contenidor 5 m^3. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta



Contenidor 5 m^3. Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls



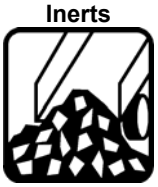
Contenidor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics



Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal.lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord amb la direcció facultativa.

L'emmagatzematge de cada tipologia de residus es senyalitzarà:

Inerts 	**Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc,…**

No especials barrejats	**No especials, classificats**				
	Fusta	**Metall**	**Paper i cartró**	**Plàstic**	**Cables elèctrics**
Especials o perillosos	**Especials classificats:**				
	Aerosols	**Envasos contaminats**	**Piles**	**Fluorescents**	

En la documentació gràfica de l'Estudi de Seguretat, s'ubica la zona prevista per a la gestió de residus interna de l'obra.

Apèndix 2: Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

A l'hora de l'emmagatzematge, maneig i separació dels residus durant l'execució de l'obra, es tindran en compte les següents consideracions:

a. L'element que contingui el dipòsit temporal de residus de construcció i demolició, dependrà del volum que hagi de contenir:
    I. Ús de sacs industrials i elements de contenció o recipients flexibles, reciclables, per a una capacitat inferior o iguals a 1 m³
    II. Contenidors metàl·lics específics per a quantitats superiors a 1m³
b. El responsable de l'obra a la qual es contracta el servei de contenidor, adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa.
c. S'habilitaran espais degudament senyalitzats i en bones condicions per a facilitar la separació selectiva, l'acopi a l'obra i la seva retirada.
d. Es disposaran a l'obra els contenidors necessaris per a la separació de residus
e. Es realitzarà una recollida periòdica dels residus dispersos, per tal de mantenir l'obra sempre neta, seleccionant-los al mateix temps, segons el tipus i el seu posterior emmagatzematge.
f. La retirada de metalls i fusta, haurà d'afavorir a potenciar la seva reutilització i/o reciclatge.
g. S'acondicionaran els punts per a la neteja dels elements de formigonat i tractament dels residus inerts un cop fraguats.

Referent als residus especials, es tindran en compte les següents prescripcions:

h. L'emmagatzematge i acopi es realitzarà en bidons estancs, protegits de la pluja i del sol, diferenciant-ne cada tipus de residu. Cada bidó disposarà d'una etiqueta identificativa amb el codi CER del residu que contingui, les dades de l'obra i el pictograma identificatiu del risc associat. El temps màxim d'emmagatzematge serà de 6 mesos.
i. La zona de recolzament dels bidons de residus perillosos estarà impermeabilitzada i amb sistemes especials habilitats, per poder contenir possibles vessaments accidentals: solera de formigó en forma de cubeta i degudament impermeabilitzat.
j. A l'obra hi haurà d'haver acopi de material absorbent (serradures, sorra...) per a contenir i recollir possibles vessaments accidentals de residus perillosos i/o productes líquids que puguin generar-se.
k. En el cas d'un vessament, la barreja resultant s'haurà d'emmagatzemar en un bidó específic de residu perillós, catalogat i identificat correctament com a 'material impregnat amb oli', 'terres contaminades'...
l.

Serà d'aplicació al present projecte el Plec de Condicions Tècniques del BANC DEDEC – Edificació 2024

Barcelona, juliol de 2024

BARCELÓ-BALANZÓ ARQUITECTES

Apèndix 3: Documents de pressupost

- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full

PRESSUPOST

Obra 01 CEM RIERA VERDA - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-FIXX	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	5,33	11.122,124	59.280,92
2	P2RA-EU3F	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	23,76	1.320,000	31.363,20
3	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 18)	6,64	9.852,574	65.421,09
4	P2R4-VSQS	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 3)	34,95	172,519	6.029,54
5	P2RA-EU3W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	8,84	172,519	1.525,07
6	P2R6-4I5V	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 6)	18,54	104,949	1.945,75
7	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	21,86	104,949	2.294,19

TOTAL Capítol 01.01 167.859,76

Obra 01 CEM RIERA VERDA - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 02 Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	23,03	449,275	10.346,80
2	P2R5-DT0G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 4)	6,36	556,880	3.541,76
3	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	9,89	191,936	1.898,25
4	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	15,16	122,818	1.861,92
5	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	21,86	55,641	1.216,31
6	P2RA-EU34	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI	20,24	51,964	1.051,75

			8/2008, 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 (P - 10)			
7	P2RA-EU37	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	12,64	21,220	268,22
8	P2RA-EU2Z	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	0,00	48,823	0,00
9	P2RA-EU31	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	0,00	55,995	0,00
10	P2RA-EU39	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	-34,21	8,483	-290,20
11	P2R5-DT1L	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 5)	67,22	2,000	134,44
12	P2RA-EU2V	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	0,28	3.000,000	840,00
TOTAL	Capítol		01.02			20.869,25

CEM RIERA VERDA
C. DE MARIA AURÈLIA CAPMANY
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/07/24 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Residus d'excavació	167.859,76
Capítol	01.02	Residus de construcció	20.869,25
Obra	01	CEM RIERA VERDA - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	188.729,01
			188.729,01

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	CEM RIERA VERDA - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	188.729,01
			188.729,01

CEM RIERA VERDA
C. DE MARIA AURÈLIA CAPMANY
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		188.729,01
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 188.729,01.....		24.534,77
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 188.729,01.....		11.323,74
	Subtotal	224.587,52
21 % IVA SOBRE 224.587,52.....		47.163,38
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	271.750,90

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS SETANTA-UN MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)