PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ, SEU DE L'AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA.

Ajuntament de Riells i Viabrea.

Document V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

Setembre 2023
Versió 01

Arquitecte: Mireia Serra Sala

1.- MEMÒRIA D'ESTRUCTURA 6

2.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 8

3.- GESTIÓ DE RESIDUS 10

5.- JUSTIFICACIO I DESCOMPOSICIO DE PREUS 14

6.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC 16

1.- MEMÒRIA D'ESTRUCTURA

INDEX

1.1.- MEMÒRIA D'ESTRUCTURA DE ESTINTOLAMENTS 4
1.1.1.- OBJECTE DEL DOCUMENT 4
1.1.2.- DADES GENERALS 4
1.1.3.- ESTAT ACTUAL 5
1.1.3.1.- Descripció del forjat existent. *5*
1.1.3.2.- Descripcions de les parets de carrega. *5*
1.1.3.3.- Comportament estructural del sistema global de l'estructura vertical. *5*
1.1.4.- JUSTIFICACIÓ DE LA INTERVENCIÓ 5
1.1.5.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 5
1.1.6.- ACCIONS. 6
1.1.7.- CARACTERÍSTIQUES DE LOS MATERIALS. 6
1.1.8.- SEGURETAT ESTRUCTURAL 7
1.1.8.1.- Coeficients parcials de seguretat *7*
1.1.8.2.- Combinacions de accions *7*
1.1.9.- MÈTODE DE CÀLCUL 8
1.1.10.- NORMATIVA 8
1.1.11.- DURABILITAT. 8
1.1.12.- FOC. 8
1.1.13.- EXECUCIÓ. 9
1.1.13.1.- Fase 1. Acopi de materials. *9*
1.1.13.2.- Fase 2: Apuntalament. *9*
1.1.13.3.- Fase 3: Obertura i execució dels recolzaments. *10*
1.1.13.4.- Fase 4: Col·locació de perfiles principals. *10*
1.1.13.5.- Fase 5: Col·locació passadors. *10*
1.1.13.6.- Fase 6: Reomplert i massissat. *10*
1.1.13.7.- Fase 7: Obertura y col·locació de xapes inferiors. *10*
1.1.13.8.- Fase 8: Col·locació de perfils als brancals. *10*
1.1.13.9.- Fase 9: Reomplert i massissat de brancals. *11*
1.1.13.10.- Fase 10. Demolició del tram paret. *11*
1.1.13.11.- Fase 11. Extracció controlada d'apuntalament. *11*
1.1.14.- CÀLCULS 11
1.1.14.1.- INTRODUCCIÓ *11*
1.1.14.2.- JUSTIFICACIÓ APERTURA 1 - BANYS *12*
1.1.14.3.- JUSTIFICACIÓ APERTURA 2 - ACCÉS *14*
1.1.14.4.- JUSTIFICACIÓ APERTURA 3 - DESPATX *16*
1.2.- MEMÒRIA D'ESTRUCTURA DE ESCALA I EDICLE 18
1.2.1.- OBJECTE DEL DOCUMENT 18
1.2.2.- DADES GENERALS 18
1.2.3.- NORMATIVA 19
1.2.4.- ACCIONS CONSIDERADES 20
1.2.5.- CARACTERÍSTIQUES DE LOS MATERIALS. 21
1.2.6.- SEGURETAT ESTRUCTURAL 21
1.2.6.1.- Coeficients parcials de seguretat *21*
1.2.6.2.- Combinacions de accions *22*
1.2.7.- RESULTATS CÀLCUL 23
1.2.7.1.- Amidaments *25*
1.2.7.2.- Fletxes *26*
1.2.7.3.- Comprovacions E.L.U. (Resumit) *33*
1.2.7.4.- Envolupants de les reaccions als nusos *44*
1.2.7.5.- Unions *47*
1.2.8.- PROTECCIONS ANTICORROSIVES 65
1.2.8.1.- Preparació de la superfície *66*
1.2.8.2.- Revestiment *66*
1.2.9.- PROTECCIONS CONTRA EL FOC 66
1.2.10.- CONTROL DE QUALITAT 67
1.2.11.- ANNEXES 68
1.2.11.1.- Resistència ancoratges *68*
1.2.11.2.- Carregues ascensor *69*

1.1.- MEMÒRIA D'ESTRUCTURA DE ESTINTOLAMENTS

1.1.1.- OBJECTE DEL DOCUMENT

Aquest document exposa els principals paràmetres que permeten justificar la viabilitat tècnica de la intervenció d'obertura de buit en paret de càrrega existent "estintolament".

La descripció geomètrica del estintolament queda definida en els plànols del projecte. El sistema de estintolament serà executat i controlat seguint les prescripcions exposades en els plànols d'acord amb el Codi Tècnic d'Edificació (CTE) i els seus documents bàsics d'aplicació (DB-ES, DB-AE, DB- ES-A i DB-ES-F) i les especificacions de la normativa vigent (EHE-08 i EAE). Tant la interpretació dels plànols, com les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en última instància a les directrius i ordres que marqui la Direcció Facultativa de l'Obra.

Els plànols de l'estructura requereixen necessàriament plànols de replanteig estrictament arquitectònics i, són aquests últims els que facilitaran la geometria precisa de l'obra. Queda segons el parer de la Direcció Facultativa de l'Obra, si les variacions geomètriques que es produeixen en l'obra són admissibles o requereixen una consideració d'anàlisi estructural.

Es tracta d'una intervenció de màxima responsabilitat, s'exigeix a l'empresa constructora la permanència en obra de personal amb coneixements i experiència en aquesta mena d'intervencions. Qualsevol canvi detectat, respecte a les hipòtesis de partida de projecte, seran immediatament comunicades a la Direcció Facultativa de l'obra.

1.1.2.- DADES GENERALS

Emplaçament:

Edifici del Ajuntament de Riells i Viabrea
Plaça de la Vila 1, 17404 Riells i Viabrea (Girona)

Autor Projecte d'Estructures:

Mireia Serra Sala
Nº col·legiat COAC: 55.066
NIF: 90002658-R
Adreça: Carrer Sant Joan 31, 08188 Vallromanes
Telèfon: 609 725 301

1.1.3.- ESTAT ACTUAL

Mitjançant els estudis realitzats s'ha detectat les següents sistemes estructurals vinculats a la intervenció:

1.1.3.1.- Descripció del forjat existent.

Els forjats de les plantes afectades no presenten cap deficiència aparent que invalida la intervenció de projecte..

1.1.3.2.- Descripcions de les parets de carrega.

La paret afectada per la intervenció no presenten cap deficiència aparent que invalida la intervenció de projecte.

1.1.3.3.- Comportament estructural del sistema global de l'estructura vertical.

S'ha realitzat una comprovació global qualitativa de la seguretat de l'estructura segons l'annex D "Avaluació estructural d'edificis existents" del CTE DB ES, i es compleix tots els requeriments establerts en el punt D.6.1 Avaluació qualitativa.

a) L'edifici s'ha utilitzat durant un període de temps prou llarg sense que s'hagin produït danys o anomalies (desplaçaments, deformacions, fissures, corrosió, etc.) que afectin la intervenció.

b) La inspecció realitzada no revela cap indici de danys o deterioració..

c) La revisió del sistema constructiu permet assegurar una transmissió adequada de les forces, especialment a través dels detalls crítics.

d) Tenint en compte la deterioració previsible així com el programa de manteniment previst es pot anticipar una durabilitat adequada.

e) Durant un període de temps prou llarg no s'han produït canvis que poguessin haver incrementat les accions sobre l'edifici o haver afectat la seva durabilitat.

f) Durant el període de servei restant no es prevegin canvis que poguessin incrementar les accions sobre l'edifici o afectar la seva durabilitat de manera significativa.

1.1.4.- JUSTIFICACIÓ DE LA INTERVENCIÓ

La solució adoptada s'ajusta a criteris estructurals, econòmics i funcionals. El disseny del estintolament correspon a una solució que respecta la rigidesa mínima necessària, la resistència i estabilitat del tram de paret, sense afectar significativament l'estabilitat global de l'estructura.

El sistema de l'estintolament consta de dues bigues principals tipus UPN col·locats de manera paral·lela a la paret objecte del estintolament, amb perns de barres d'acer de qualitat no inferior a 8.8 zincades de diàmetre definit als plànols col·locats equidistants amb una separació a eixos definida al plànol corresponent, més una/es xapa/es de soldades a les ales inferiors de les bigues. El suport està format per una xapa de repartiment col·locada sobre una capa de morter de regularització expansiu sense retracció tipus SikaGrout -344. Tot segons plànols de detall.

Esquema estintolament:

1.1.5.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Muntatge de estintolament amb de perfils d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, compost per peça simple de la sèrie UPN (bigues principals), passadors de barres d'acer de qualitat no inferior a 8.8 zincades de diàmetre definit als plànols i xapes de sustentació, tot acabat sorrejat sa 2 ½ i posterior pintat amb dues capes de pintura antioxidant, tallat a mesura i col·locat en obra sobre daus de formigó armat tipus HA-25/P/12/XS1-*Qa. Fins i tot p/p de preparació en taller de superfícies en grau SA 2 1/2 segons UNE-EN ISO 8501-1, preparació de vores i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i acabat.

1.1.6.- ACCIONS.

S'han considerat totes les accions de tota mena, directes o indirectes (influències) amb els següents criteris:

- El pes propi dels elements podrà comprovar-se en obra, adaptant-se en conseqüència, els valors adoptats inicialment, d'acord amb la informació prèvia.

- Les sobrecàrregues d'ús dependran de l'ús futur de l'obra, podent adoptar-se, a l'efecte de l'avaluació models específics adaptats al cas estudiat (normalment menys conservadors que els models corresponents segons el CTE). En aquests casos, s'adoptaran disposicions addicionals amb la finalitat d'assegurar que no se sobrepassin els valors extrems establerts.

- Les accions climàtiques a tenir en compte poden determinar-se a partir de mesuraments directes efectuats en estacions meteorològiques representatives per a l'obra objecte de l'avaluació estructural, durant un període de temps adequat. En aquest cas, en la determinació d'aquestes accions es tindrà en compte que els seus efectes extrems no es poden deduir directament dels valors mesurats. En l'ajust dels valors extrems es podrà tenir en compte el període de servei restant.

- Es tindran en compte les influències ambientals d'origen físic, químic o biològic que puguin afectar les característiques dels materials o a la resistència dels elements estructurals, així com els possibles canvis en les mateixes que puguin produir-se a conseqüència d'una intervenció. En els casos en els quals existeixin incerteses, es determinaran mitjançant inspeccions, assajos o mesuraments.

1.1.7.- CARACTERÍSTIQUES DE LOS MATERIALS.

Principals propietats de l'acer estructural. Acer: S275JR

Principales propiedades del acero estructural.
Acero: S275JR

f_y	f_u	T	E	G	ν	α	ρ
275	410	20	210.000	81.000	0.3	1.2E-5	7.850

Resistencia N/mm², Rigidez N/mm², Densidad kg/m³, Temperatura (1/ºC).

f_y Tensión de límite elástico.
f_u Tensión de rotura
T Temperatura del ensayo Charpy
E Módulo de elasticidad.
G Módulo de rigidez.
ν Coeficiente de Poisson.
α Coeficiente de dilatación térmica.
ρ Densidad.

HM-20/B/12/Qa

f_{ck}	f_{cd}	f_{cm}	$f_{ct,m}$	E_{cm}	γ
20	13,3	28,0	2,2	25.811	2.300

Resistencia N/mm², Rigidez N/mm², Densidad kg/m³

f_{ck} Resistencia característica de proyecto
f_{cd} Resistencia de cálculo
f_{cm} Resistencia media a compresión a los 28 días
$f_{ct,m}$ Resistencia media a tracción a los 28 días
E_{cm} Módulo de deformación secante a los 28 días
γ Densidad

1.1.8.- SEGURETAT ESTRUCTURAL

1.1.8.1.- Coeficients parcials de seguretat

1.1.8.1.1.- Coeficients parcials de seguretat sobre els materials

Coeficient de minoració del acer	γs=1,15
Coeficient de minoració del formigó	γc=1,50
Coeficient de minoració de la fusta	γs=1,30

1.1.8.1.2.- Coeficients parcials de seguretat sobre les accions

Carregues permanents (G)

De efectes desfavorable	γf=1,35
De efectes favorables	γf=0,80

Carregues variables (Q)

De efectes desfavorable	γf=1,50
De efectes favorables	γf=0,00

1.1.8.2.- Combinacions de accions

1.1.8.2.1.- Estats límits últims

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

Situacions persistents o transitòries (ús normal):

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Situacions accidentals (foc):

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

γG Coeficient parcial de seguretat carregues permanents

γQ Coeficient parcial de seguretat carregues variables

ψo Coeficient de simultaneïtat

En les situacions permanents o transitòries, es valoraran diferents possibilitats considerant diferents accions variables com a determinants.

1.1.8.2.2.- Estats límit de servei

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

Accions de curta durada que puguin resultar irreversibles, es determinessin mitjançant combinació característica (fletxa activa):

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Accions de curta durada que puguin resultar reversibles, es determinessin mitjançant combinació freqüent (fletxa de confort):

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

Accions de llarga durada, es determinessin mitjançant combinació gairebé permanent (fletxa d'aparença d'obra):

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i\geq 1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

1.1.9.- MÈTODE DE CÀLCUL

Es calcula sota les directrius bàsiques de la mecànica racional i la resistència de materials. Es treballa en règim elàstic i sota uns coeficients de seguretat calibrats conformes les condicions reals de l'obra existent.

La metodologia de càlcul es pot escriure sintèticament en les següents etapes:

1) Determinació de càrregues superficials que afecten al estintolament: Sobrecàrregues d'utilització, paviments, repercussió d'envans, pes propi de forjats, etc.

2) Determinació del pes propi de la paret.

3) Determinació de les condicions de contorn de cada nus forjat-paret.

4) Càlcul de càrregues permanents i variables que graviten sobre la paret.

5) Verificació de l'estat tensional de la paret objecte del estintolament, prèvia a la intervenció i posterior a la intervenció. La verificació es realitza tenint en compte les condicions de contorn de la paret, situació de arriostramient, i en el nivell del estintolament.

6) Càlcul de bigues del estintolament principals.

7) Càlcul de perns passadors.

8) Càlcul de xapes de sustentació.

9) Càlcul de xapa de suport.

10) Verificació tensional sota xapa.

1.1.10.- NORMATIVA

CTE-DB-SE Código Técnico de la Edificación. Documento Básico. Seguridad estructural

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

CTE-SE-M Código Técnico de la Edificación. Documento Básico. Seguridad estructural. Madera.

CTE-SI Código Técnico de la Edificación. Documento Básico. Seguridad en caso de incendio.

EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural.

1.1.11.- DURABILITAT.

La durabilitat d'una estructura metàl·lica queda garantida pel propi tractament dels perfils. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA 2 ½ segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'emprimació amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 30 micres per mà, excepte en la zona en què hagin de realitzar-se soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Fins i tot p/p de preparació de vores, soldadures, corts, peces especials, despuntis i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i emprimació.

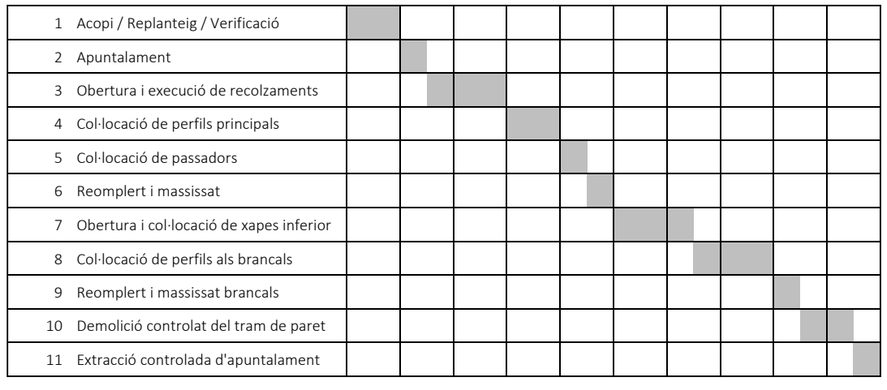
1.1.12.- FOC.

La resistència a foc exigida per a l'estructura ve definida pel CTE DB SI-6 *Resistencia al fuego de la estructura* i queda garantida mitjançant un sistema de protecció consistent en l'aplicació de morter ignifugo per a els perfils UPN i pintura intumescent amb gruix definit als plànols per a estructures metàl·liques per assolir una R-90 donat que l'alçada d'evacuació del edifici es inferior a 15 m.

1.1.13.- EXECUCIÓ.

En la fase d'execució de seguiran totes les prescripcions establertes en aquesta memòria. L'empresa encarregada de l'execució de l'obra posarà tots el mitjans necessàries per a garantir una execució d'acord amb les exigències de la intervenció.

La planificació temporal de les activitats seguirà el que s'estableix en el diagrama Gantt. El diagrama expressa la quantitat de temps en termes relatius entre activitats.



1.1.13.1.- Fase 1. Acopi de materials.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Verificació de les hipòtesis establertes en projecte:

a) Estat de conservació de la paret afectada.

b) Materials existents (tipus maó, pedra, morter, etc.)

c) Geometria de la intervenció (zona d'actuació i zona afectada)

2) Apilament de materials.

3) Replanteig de la intervenció.

a) Llum, altures, ubicació, etc.

b) Ubicació dels perfils a col·locar.

4) Verificar que el personal que intervé en la actuació ha comprès el procés projectat i és conscient de la responsabilitat que comporta.

1.1.13.2.- Fase 2: Apuntalament.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Apuntalament d'estructures superiors (forjats, bigues, biguetes...).

1.1.13.3.- Fase 3: Obertura i execució dels recolzaments.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Obertura per mitjans de baixa potència de buits per a suports.

2) Preparació de superfície de suport amb morter de regularització.

3) Col·locació i verificació de la posició horitzontal de les xapes de suport.

4) Respectar temps d'enduriment del morter de regularització.

1.1.13.4.- Fase 4: Col·locació de perfiles principals.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Obertura per mitjans de baixa potència o manuals de rasa per a perfil.

2) Verificació de superfície de suport.

3) Col·locació de perfils principals.

4) Verificar sistema que impedeix el moviment i balanceig dels perfils..

1.1.13.5.- Fase 5: Col·locació passadors.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Trepants, col·locació i estrenyi de perns.

Ha de realitzar-se el procés de manera successiva: Trepant, col·locació i estrenyi de pern, successivament i alternadament.

1.1.13.6.- Fase 6: Reomplert i massissat.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Reomplert amb morter expansiu de baixa retracció tipus SikaGrout -344.

1.1.13.7.- Fase 7: Obertura y col·locació de xapes inferiors.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Obertura per mitjans mecànics de baixa potència o maules de buits per dames.

2) Col·locació de xapes i execució de soldadures per dames.

Dames: Ha d'entendre's una execució per dames un procés que permet executar una part sense perjudicar la intervenció. Es proposa executar els passadors parells, i una vegada verificat la seva execució total, executar els imparells.

1.1.13.8.- Fase 8: Col·locació de perfils als brancals.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Obertura per mitjans mecànics de baixa potència o manuals de buits per dames.

2) Col·locació de xapes i execució de soldadures per dames.

Dames: Ha d'entendre's una execució per dames un procés que permet executar una part sense perjudicar la intervenció. Es proposa executar els passadors parells, i una vegada verificat la seva execució total, executar els imparells.

1.1.13.9.- Fase 9: Reomplert i massissat de brancals.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Reomplert amb morter expansiu de baixa retracció tipus SikaGrout -344.

1.1.13.10.- Fase 10. Demolició del tram paret.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Verificació final, per part de la direcció facultativa, de l'obra executada.

2) Enderrocament controlat, per mitjans de baixa potència, del tram de paret afectat.

3) Retirada de runa, recollida de materials i neteja..

1.1.13.11.- Fase 11. Extracció controlada d'apuntalament.

Ordre cronologia d'activitats:

1) Extracció de puntals de forma controlada i ordenada.

1.1.14.- CÀLCULS

1.1.14.1.- INTRODUCCIÓ

Aquest document detalla les dades que permeten justificar el descens de càrrega del tram de paret analitzat. La paret objecte de l'estudi consta de 5 plantes.

S'ha tingut en compte totes les càrregues que graviten en l'estructura, tal com: pes propi de l'estructura, paviments, maçoneria i instal·lacions.

El valor característic del pes propi dels elements constructius, es determinarà en general, amb el seu valor mitjà obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjans.

En general, en habitatges bastarà considerar com a pes propi de la maçoneria una càrrega uniformement repartida en tota la superfície construïda.

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici per raó del seu ús. Els efectes de la sobrecàrrega d'ús són simulats per l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús que sigui fonamental en cada zona, com a valors característics s'adopten els de la Taula 3.1 del CTE DB ES *AE. Aquests valors inclouen tant els efectes derivats de l'ús normal, persones, mobiliari, estris, mercaderies habituals, contingut dels conductes, maquinària i si és el cas vehicles, així com les derivades de la utilització poc habitual, com a acumulació de persones, o de mobiliari en ocasió d'un trasllat.

No s'aplica cap mena de reducció de sobrecàrregues per acumulació d'accions.

Les càrregues són tractades amb els seus valors característics, és a dir ,no s'aplica cap coeficient de majoració.

1.1.14.2.- JUSTIFICACIÓ APERTURA 1 - BANYS

ESTINTOLAMENT BANYS						
DESCENS DE CÀRREGUES (Pesos segons CTE-DBSE-AE-Annex C)						
PLANTA COBERTA						
PES PROPI						
	COBERTA	Bigueta formigó revoltó i teula	3	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
SOBRECÀRREGUES						
	US		1	Kn/m²		
	NEU		0,7	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**4,7**	**Kn/m²**		
Amplada vano			4,8	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials					**22,56**	**Kn/m**
PARET						
	GRUIX		0,33	m		
	ALT		3	m		
	DENSITAT		2600	kg/m³		
Carrega lineal procedents de carregues lineals					**25,74**	**Kn/m**
PLANTA TIPUS						
PES PROPI						
	FORJAT	Forjat Unidireccional g<28 cm	4	Kn/m²		
	CAPA COMPRESSIÓ		1,2	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
	PAVIMENT	Ceràmic	1	Kn/m²		
SOBRECÀRREGUES						
	US		3	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**9,2**	**Kn/m²**		
Amplada vano			2,2	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials			**20,24**	**Kn/m**		
Carrega lineal procedents de carregues lineals			**0**	**Kn/m**		
CARREGUES FORJAT TIPUS			**20,24**	**Kn/m**		
NUM PLANTES			**1**	**TOT. F. TIPUS**	**20,24**	**Kn/m**
PES PROPI BIGA DEL APEO			**37,9**	**Kg/m**	**0,76**	**Kn/m**
TOTAL CARREGA					**69,30**	**Kn/m**

CÀLCUL BIGA						
q		69,30	Kn/m			
q' (majorada)		103,95	Kn/m			
γ		1,50				
σ		2.750,00	Acer S275			
E		210.000,00				
ψ		500,00	Pisos amb elements fràgils			
fy/γmo		261,90	N/mm² - Acer S275			
Llum 2		3,00	m			
FLECTORS						
Md=(q'·L²)/8	Md	116,94	kN·m			
MÒDUL RESISTENT						
Wx=Md/(fy/γmo)	Wx	446,50	cm³	223,25	cm³	2xUPN 260
						Wx (cm³) 371
						COMPLEIX
TENSIÓ MÀXIMA						
fy/γmo=Md/Wx	fy/γmo	157,60	N/mm²		σmax	σadm
	σadm	261,90	N/mm²		157,6 <	261,9
						COMPLEIX
FLETXA MÀXIMA						
I_{nec}=(5·q'·L^4)/384·E·I	I_{nec}	8.700,92	cm⁴	4.350,46	cm⁴	2xUPN 260
I=L/Ψ	I	0,006	m			Ix (cm⁴) 4.820
						COMPLEIX
FLETXA MÀXIMA						
F_{adm}=L/500	F_{adm}	0,0060	m		F_{max}	F_{adm}
F_{max}= (5·q'·L^4)/384·E·I	F_{max}	0,0054	m		0,0054 <	0,0060
						COMPLEIX
CAPACITAT PORTANT PARET						
Ra=(q'·L)/2	Ra	155,92	kN			
Superfície recolzament			0,35 x 0,33 m		115.500,00	mm²
F compressió					1,35	N/mm²
Capacitat portant paret					1,50	N/mm²
					COMPLEIX	
PROTECCIÓ CONTRA EL FOC						
Perfil		UPN-260				
Àrea		48,3	cm²	Massivitat	81,6	m⁻¹
Perímetre		834,0	mm	Temp de disseny	500	ºC
Perímetre Expos.		394,0	mm	P. y V. PERLIFOC	20	mm
Perfil		# 400.12				
Àrea		48,0	cm²	Massivitat	88,3	m⁻¹
Perímetre		824,0	mm	Temp de disseny	500	ºC
Perímetre Expos.		424,0	mm	P. y V. FIREFILM A6	938	mm
Perfil		# 450.12				
Àrea		54,0	cm²	Massivitat	87,8	m⁻¹
Perímetre		924,0	mm	Temp de disseny	500	ºC
Perímetre Expos.		474,0	mm	P. y V. FIREFILM A6	938	mm

1.1.14.3.- JUSTIFICACIÓ APERTURA 2 - ACCÉS

ESTINTOLAMENT ACCÉS						
DESCENS DE CÀRREGUES (Pesos segons CTE-DBSE-AE-Annex C)						
PLANTA COBERTA INCLINADA						
PES PROPI						
	COBERTA	Bigueta formigó revoltó i teula	3	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
SOBREGÀRREGUES						
	US		1	Kn/m²		
	NEU		0,7	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**4,7**	**Kn/m²**		
Amplada vano			0,5	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials					**2,35**	**Kn/m**
PARET	*GRUIX*		0,55	m		
	ALT		2	m		
	DENSITAT		2600	kg/m³		
Carrega lineal procedents de carregues lineals					**28,60**	**Kn/m**
PLANTA COBERTA TRANSITABLE						
PES PROPI						
	COBERTA	Bigueta formigó revoltó i teula	3	Kn/m²		
	PAVIMENT	Ceràmic	1	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
SOBREGÀRREGUES						
	US		2	Kn/m²		
	NEU		0,7	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**6,7**	**Kn/m²**		
Amplada vano			1,5	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials					**10,05**	**Kn/m**
Carrega lineal procedents de carregues lineals						**Kn/m**
PLANTA TIPUS						
PES PROPI						
	FORJAT	Forjat Unidireccional g<28 cm	4	Kn/m²		
	CAPA COMPRESSIÓ		1,2	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
	PAVIMENT	Ceràmic	1	Kn/m²		
SOBREGÀRREGUES						
	US		3	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**9,2**	**Kn/m²**		
Amplada vano			0,5	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials			**4,60**	**Kn/m**		
PARET	*GRUIX*		0,55	m		
	ALT		3	m		
	DENSITAT		2600	kg/m³		
Carrega lineal procedents de carregues lineals			**42,90**	**Kn/m**		
CARREGUES FORJAT TIPUS			**47,50**	**Kn/m**		
NUM PLANTES			**2**	**TOT. F. TIPUS**	**95,00**	**Kn/m**
PES PROPI BIGA DEL APEO			**37,9**	**Kg/m**	**0,76**	**Kn/m**
TOTAL CARREGA					**136,76**	**Kn/m**

CÀLCUL BIGA								
q		136,76	Kn/m					
q' (majorada)		205,14	Kn/m					
γ		1,50						
σ		2.750,00	Acer S275					
E		210.000,00						
Ψ		500,00	Pisos amb elements fràgils					
fy/γmo		261,90	N/mm² - Acer S275					
Llum 2		1,00	m					
FLECTORS								
Md=(q'·L²)/8	Md	25,64	kN·m					
MÒDUL RESISTENT								
Wx=Md/(fy/γmo)	Wx	97,91	cm³	48,95	cm³	2xUPN	120	
						Wx (cm³)	60,7	
						COMPLEIX		
TENSIÓ MÀXIMA								
fy/γmo=Md/Wx	fy/γmo	211,22	N/mm²		σmax		σadm	
	σadm	261,90	N/mm²		211,22	<	261,9	
					COMPLEIX			
FLETXA MÀXIMA								
I_{nec}=(5·q'·L^4)/384·E·I	I_{nec}	635,97	cm⁴	317,98	cm⁴	2xUPN	120	
I=L/Ψ	I	0,002	m			Ix (cm⁴)	364	
						COMPLEIX		
FLETXA MÀXIMA								
F_{adm}=L/500	F_{adm}	0,0020	m		F_{max}		F_{adm}	
F_{max}= (5·q'·L^4)/384·E·I	F_{max}	0,0017	m		0,0017	<	0,0020	
					COMPLEIX			
CAPACITAT PORTANT PARET								
Ra=(q'·L)/2	Ra	102,57	kN					
Superfície recolzament			0,20 x 0,50 m			100.000,00	mm²	
F compressió						1,03	N/mm²	
Capacitat portant paret						1,50	N/mm²	
						COMPLEIX		
PROTECCIÓ CONTRA EL FOC								
Perfil		UPN-120						
Àrea		17,0	cm²		Massivitat	120,0	m⁻¹	
Perímetre		434,0	mm		Temp de disseny	500	ºC	
Perímetre Expos.		204,0	mm		P. y V. PERLIFOC	18	mm	
Perfil		# 500.12						
Àrea		60,0	cm²		Massivitat	87,3	m⁻¹	
Perímetre		1.024,0	mm		Temp de disseny	500	ºC	
Perímetre Expos.		524,0	mm		P. y V. FIREFILM A6	938	µm	

1.1.14.4.- JUSTIFICACIÓ APERTURA 3 - DESPATX

ESTINTOLAMENT DESPATX						
DESCENS DE CÀRREGUES (Pesos segons CTE-DBSE-AE-Annex C)						
PLANTA COBERTA						
PES PROPI						
	COBERTA	Bigueta formigó revoltó i teula	3	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
SOBREGÀRREGUES						
	US		1	Kn/m²		
	NEU		0,7	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**4,7**	**Kn/m²**		
Amplada vano			4,8	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials					**22,56**	**Kn/m**
PARET						
	GRUIX		0,33	m		
	ALT		3	m		
	DENSITAT		2600	kg/m³		
Carrega lineal procedents de carregues lineals					**25,74**	**Kn/m**
PLANTA TIPUS						
PES PROPI						
	FORJAT	Forjat Unidireccional g<28 cm	4	Kn/m²		
	CAPA COMPRESSIÓ		1,2	Kn/m²		
CARREGUES PERMANENTS						
	PAVIMENT	Ceràmic	1	Kn/m²		
SOBREGÀRREGUES						
	US		3	Kn/m²		
Total Carrega Superficial			**9,2**	**Kn/m²**		
Amplada vano			2,2	m		
Carrega lineal procedents de carregues superficials			**20,24**	**Kn/m**		
Carrega lineal procedents de carregues lineals			**0**	**Kn/m**		
CARREGUES FORJAT TIPUS			**20,24**	**Kn/m**		
NUM PLANTES			**1**	**TOT. F. TIPUS**	**20,24**	**Kn/m**
PES PROPI BIGA DEL APEO			**37,9**	**Kg/m**	**0,76**	**Kn/m**
TOTAL CARREGA					**69,30**	**Kn/m**

CÀLCUL BIGA								
q		69,30	Kn/m					
q' (majorada)		103,95	Kn/m					
γ		1,50						
σ		2.750,00	Acer S275					
E		210.000,00						
ψ		500,00	Pisos amb elements fràgils					
fy/γmo		261,90	N/mm² - Acer S275					
Llum 2		1,20	m					
FLECTORS								
Md=(q'·L²)/8	Md	18,71	kN·m					
MÒDUL RESISTENT								
Wx=Md/(fy/γmo)	Wx	71,44	cm³	35,72	cm³	2xUPN	120	
						Wx (cm³)	60,7	
						COMPLEIX		
TENSIÓ MÀXIMA								
fy/γmo=Md/Wx	fy/γmo	154,12	N/mm²		σmax		σadm	
	σadm	261,90	N/mm²		154,12	<	261,9	
					COMPLEIX			
FLETXA MÀXIMA								
I_{nec}=(5·q'·L^4)/384·E·I	I_{nec}	556,86	cm⁴	278,43	cm⁴	2xUPN	120	
I=L/Ψ	I	0,0024	m			Ix (cm⁴)	364	
					COMPLEIX			
FLETXA MÀXIMA								
F_{adm}=L/500	F_{adm}	0,0024	m		F_{max}		F_{adm}	
F_{max}= (5·q'·L^4)/384·E·I	F_{max}	0,0018	m		0,0018	<	0,0024	
					COMPLEIX			

CAPACITAT PORTANT PARET			
Ra=(q'·L)/2	Ra	62,37	kN
Superfície recolzament		0,35 x 0,33 m	115.500,00 mm²
F compressió			0,54 N/mm²
Capacitat portant paret			1,50 N/mm²
			COMPLEIX

PROTECCIÓ CONTRA EL FOC				
Perfil	UPN-120			
Àrea	17,0	cm²	Massivitat	120,0 m⁻¹
Perímetre	434,0	mm	Temp de disseny	500 ºC
Perímetre Expos.	204,0	mm	P. γ V. PERLIFOC	18 mm
Perfil	# 400.12			
Àrea	48,0	cm²	Massivitat	88,3 m⁻¹
Perímetre	824,0	mm	Temp de disseny	500 ºC
Perímetre Expos.	424,0	mm	P. γ V. FIREFILM A6	938 mm

1.2.- MEMÒRIA D'ESTRUCTURA DE ESCALA I EDICLE

1.2.1.- OBJECTE DEL DOCUMENT

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura per a formació d'una escala i l'estructura suport per la instal·lació d'un ascensor, situada en l'interior edifici de Can Salvà de Riells i Viabrea posteior a la demolició de l'escala i part del forjat unidireccional.

Aquest projecte consta d'una escala de dues plantes resolta amb estructura metàl·lica amb perfils laminats i xapa simple doblegada coma paviment, ancorada als murs de maçoneria de forma que no es transmetin moments, traccions o compressions perpendiculars al mur. Així mateix, l'edicle es resol amb una estructura metàl·lica solidaria amb l'estructura de l'escala amb perfils metàl·lics conformats a taller.

La descripció geomètrica de l'estructura queda definida en els plànols del projecte. Serà executat i controlat seguint les prescripcions exposades en els plànols d'acord amb el Codi Tècnic d'Edificació (CTE) i els seus documents bàsics d'aplicació (DB-ES, DB-AE, DB- ES-A i DB-ES-F) i les especificacions de la normativa vigent (EHE-08 i EAE). Tant la interpretació dels plànols, com les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en última instància a les directrius i ordres que marqui la Direcció Facultativa de l'Obra.

Els plànols de l'estructura requereixen necessàriament plànols de replanteig estrictament arquitectònics i, són aquests últims els que facilitaran la geometria precisa de l'obra. Queda segons el parer de la Direcció Facultativa de l'Obra, si les variacions geomètriques que es produeixen en l'obra són admissibles o requereixen una consideració d'anàlisi estructural.

Es tracta d'una intervenció de màxima responsabilitat, s'exigeix a l'empresa constructora la permanència en obra de personal amb coneixements i experiència en aquesta mena d'intervencions. Qualsevol canvi detectat, respecte a les hipòtesis de partida de projecte, seran immediatament comunicades a la Direcció Facultativa de l'obra.

1.2.2.- DADES GENERALS

Emplaçament:

Edifici del Ajuntament de Riells i Viabrea
Plaça de la Vila 1, 17404 Riells i Viabrea (Girona)

Autor Projecte d'Estructures:

Mireia Serra Sala
Nº col·legiat COAC: 55.066
NIF: 90002658-R
Adreça: Carrer Sant Joan 31, 08188 Vallromanes
Telèfon: 609 725 301

1.2.3.- NORMATIVA

La normativa d'obligat compliment es la següent:

- Norma de construcción sismorresistente. NCSE 02. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre (BOE del 11/10/2002).
- Instrucción de Acero Estructural (EAE), aprobada por Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo
- Instrucción de Hormigón Estructural, EHE-08. Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio (BOE del 22/08/2008).
- Orden de 25 de noviembre de 1977 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-CPI/1977, «Cimentaciones. Pilotes: In situ»

Una altra normativa d'accions o documents de referència:

- Euro código 1 – Bases de proyecto y acciones sobre las estructuras, EC1.
- Euro código 2 – Proyecto de estructuras de hormigón, EC2.
- Euro código 3 – Proyecto de estructuras de acero, EC3.
- Instrucciones de construcción. Manual de aplicación de las recomendaciones RPM – RPX / 95.
- Norma de construcción sismorresistente: puentes, NCSP-07. Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo (BOE del 02/06/2007).
- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera, IAP-11. Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre (BOE del 21/10/2011).
- Documento Básico Seguridad Estructural del Código Técnico de la Edificación aprobado mediante el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo y sus modificaciones.

Normativa d'obligat Compliment en l'execució d'estructures d'acer i alumini:

A partir de l' 1 de juliol de 2014, segons la directiva europea de productes per a la construcció, els fabricants han de estar en possessió del marcatge CE d' acord a les normes europees de referència.

En el cas de les estructures metàl·liques aquestes normes són la EN-1090-1, EN-1090-2, EN-1090-3.

Segons el que indica la EN-1990-2003 i més concretament en el seu annex B (Gestió de la fiabilitat estructural en les construccions), la estructura projectada es pot classificar segons les classes de conseqüències com a tipus CC1.

Segons el que indica la EN-1090-2 i més concretament en el seu annex B (Guia per a la determinació de les classes d' execució), la estructura projectada a executar es classifica en la categoria SC1 segons els criteris de servei, i en la categoria PC2 segons els criteris de producció.

Per tot això, es pot considerar que la classe d' execució de l' obra projectada (segons la taula B.3 de la norma EN-1090-2) és del tipus EXC3.

Per tant, segons el que indica la norma EN-1090-2, s' hauran de complir aquells requisits corresponents a la execució d' una construcció del tipus EXC3.

1.2.4.- ACCIONS CONSIDERADES

S'han considerat totes les accions de tota mena, directes o indirectes (influències) amb els següents criteris:

- El pes propi dels elements podrà comprovar-se en obra, adaptant-se en conseqüència, els valors adoptats inicialment, d'acord amb la informació prèvia.

- Les sobrecàrregues d'ús dependran de l'ús futur de l'obra, podent adoptar-se, a l'efecte de l'avaluació models específics adaptats al cas estudiat (normalment menys conservadors que els models corresponents segons el CTE). En aquests casos, s'adoptaran disposicions addicionals amb la finalitat d'assegurar que no se sobrepassin els valors extrems establerts.

- Les accions climàtiques a tenir en compte poden determinar-se a partir de mesuraments directes efectuats en estacions meteorològiques representatives per a l'obra objecte de l'avaluació estructural, durant un període de temps adequat. En aquest cas, en la determinació d'aquestes accions es tindrà en compte que els seus efectes extrems no es poden deduir directament dels valors mesurats. En l'ajust dels valors extrems es podrà tenir en compte el període de servei restant.

- Es tindran en compte les influències ambientals d'origen físic, químic o biològic que puguin afectar les característiques dels materials o a la resistència dels elements estructurals, així com els possibles canvis en les mateixes que puguin produir-se a conseqüència d'una intervenció. En els casos en els quals existeixin incerteses, es determinaran mitjançant inspeccions, assajos o mesuraments.

Pes propi:

Pel càlcul del pes propi s'ha considerat:

- Pes del formigó: 25.0 kN/m³
- Pes del acer: 78,5 kN/m³

Cargues mortes:

- Paviment: 1 KN/m²
- Barana: 1 KN/m
- Instal·lacions: No es contemplen.

Sobre d'explotació:

- Sobre carrega d'us vertical: 3 KN/m²
- Sobre carrega d'empenta en barana: 1,5 KN/m
- Carga concentrada 2 KN
- Sobre carrega d'ascensor: Segons fitxa adjunta

Accions climàtiques:

- Neu: No es contemplen.
- Vent: No es contemplen.

Accions accidentals (Sisme):

Segons la Norma de Construcció Sismorresistent NCSE-02 es considera una estructura enriostrada de importància normal amb una alçada de dues plantes. Donada la ubicació de l'obra, segons l'annex 1 de la mateixa norma, la seva acceleració sísmica bàsica a_b és 0,05·g. i és inferior a 0,08·g per tant no es considera d'aplicació.

1.2.5.- CARACTERÍSTIQUES DE LOS MATERIALS.

Principals propietats de l'acer estructural. Acer: S275JR

Principales propiedades del acero estructural.
Acero: S275JR

f_y	f_u	T	E	G	ν	α	ρ
275	410	20	210.000	81.000	0.3	1.2E-5	7.850

Resistencia N/mm², Rigidez N/mm², Densidad kg/m³, Temperatura (1/ºC).

f_y Tensión de límite elástico.
f_u Tensión de rotura
T Temperatura del ensayo Charpy
E Módulo de elasticidad.
G Módulo de rigidez.
ν Coeficiente de Poisson.
α Coeficiente de dilatación térmica.
ρ Densidad.

HM-20/B/12/Qa

f_{ck}	f_{cd}	f_{cm}	$f_{ct,m}$	E_{cm}	γ
20	13,3	28,0	2,2	25.811	2.300

Resistencia N/mm², Rigidez N/mm², Densidad kg/m³

f_{ck} Resistencia característica de proyecto
f_{cd} Resistencia de cálculo
f_{cm} Resistencia media a compresión a los 28 días
$f_{ct,m}$ Resistencia media a tracción a los 28 días
E_{cm} Módulo de deformación secante a los 28 días
γ Densidad

1.2.6.- SEGURETAT ESTRUCTURAL

1.2.6.1.- Coeficients parcials de seguretat

1.2.6.1.1.- Coeficients parcials de seguretat sobre els materials

Coeficient de minoració del acer	γs=1,15
Coeficient de minoració del formigó	γc=1,50
Coeficient de minoració de la fusta	γs=1,30

1.2.6.1.2.- Coeficients parcials de seguretat sobre les accions

Carregues permanents (G)

De efectes desfavorable	γf=1,35
De efectes favorables	γf=0,80

Carregues variables (Q)

De efectes desfavorable	γf=1,50
De efectes favorables	γf=0,00

1.2.6.2.- Combinacions de accions

1.2.6.2.1.- Estats límits últims

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

Situacions persistents o transitòries (ús normal):

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Situacions accidentals (foc):

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

γG Coeficient parcial de seguretat carregues permanents

γQ Coeficient parcial de seguretat carregues variables

ψo Coeficient de simultaneïtat

En les situacions permanents o transitòries, es valoraran diferents possibilitats considerant diferents accions variables com a determinants.

1.2.6.2.2.- Estats límit de servei

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

Accions de curta durada que puguin resultar irreversibles, es determinessin mitjançant combinació característica (fletxa activa):

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

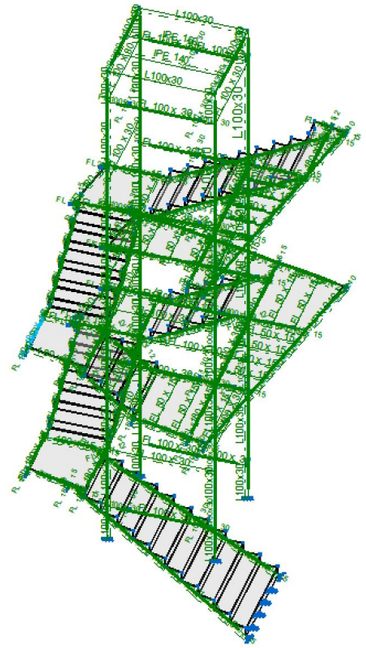
Accions de curta durada que puguin resultar reversibles, es determinessin mitjançant combinació freqüent (fletxa de confort):

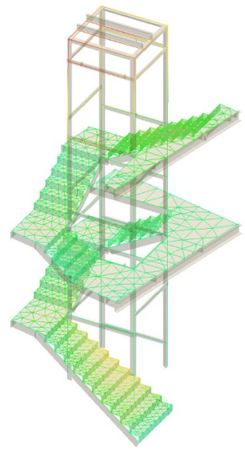
$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

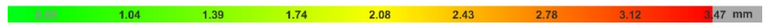
Accions de llarga durada, es determinessin mitjançant combinació gairebé permanent (fletxa d'aparença d'obra):

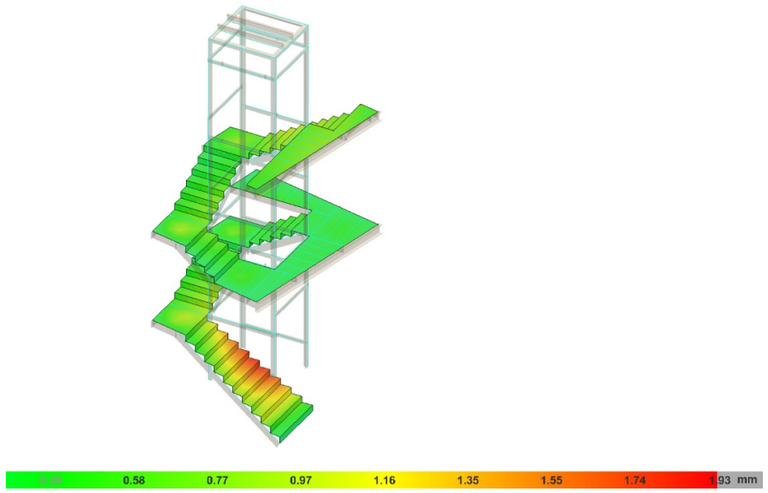
$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i\geq 1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

1.2.7.- RESULTATS CÀLCUL









1.2.7.1.- Amidaments

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
			FL 180 x 15	62.589			0.169			1326.57		
			FL 50 x 15	19.718			0.015			116.09		
			FL 100 x 30	39.510			0.119			930.47		
			FL 100 x 15	0.326			0.000			3.84		
			FL 200 x 12	0.326			0.001			6.15		
		Pletinas y llantas			122.470			0.304			2383.12	
			L100x30	44.327			0.226			1774.62		
		L100x30			44.327			0.226			1774.62	
			UPN 240	12.716			0.054			422.26		
		UPN			12.716			0.054			422.26	
			IPE 160	1.760			0.004			27.77		
			IPE 140	1.760			0.003			22.66		
		IPE			3.520			0.006			50.42	
Acer laminat	S275					183.032			0.590			4630.41

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
Pletinas y llantas	FL 180 x 15	0.390	62.589	24.410
	FL 50 x 15	0.130	19.718	2.563
	FL 100 x 30	0.260	39.510	10.273
	FL 100 x 15	0.230	0.326	0.075
	FL 200 x 12	0.424	0.326	0.138
L100x30	L100x30	0.400	44.327	17.731
UPN	UPN 240	0.801	12.716	10.186
IPE	IPE 160	0.638	1.760	1.123
	IPE 140	0.563	1.760	0.990
			Total	**67.488**

Acer conformat: Amidament de les superfícies a pintar	
Designació	Superfície (m²)
S235	65.656
Total	**65.656**

1.2.7.2.- Fletxes

Referències:

Pos.: Valor de la coordenada sobre l'eix 'X' local del grup de fletxa en el punt on es produeix el valor pèssim de la fletxa.

L.: Distància entre dos punts de tall consecutius de la deformada amb la recta que uneix els nusos extrems del grup de fletxa.

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N45/N46	0.447 0.447	0.03 L/(>1000)	0.634 0.634	0.04 L/(>1000)	0.385 0.447	0.03 L/(>1000)	0.634 0.634	0.03 L/(>1000)
N70/N85	0.648 0.648	0.01 L/(>1000)	0.648 0.648	0.05 L/(>1000)	0.648 0.648	0.01 L/(>1000)	0.648 0.648	0.03 L/(>1000)
N70/N68	0.742 0.200	0.01 L/(>1000)	0.742 0.783	0.02 L/(>1000)	0.783 0.200	0.01 L/(>1000)	0.742 0.742	0.01 L/(>1000)
N85/N172	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.00 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.00 L/(>1000)
N86/N173	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.00 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.00 L/(>1000)
N174/N86	0.810 0.810	0.01 L/(>1000)	0.648 0.648	0.09 L/(>1000)	0.810 0.810	0.01 L/(>1000)	0.648 0.648	0.06 L/(>1000)
N174/N73	0.604 0.604	0.03 L/(>1000)	0.499 0.499	0.01 L/(>1000)	0.659 0.995	0.03 L/(>1000)	0.499 0.499	0.01 L/(>1000)
N89/N88	0.519 0.123	0.02 L/(>1000)	0.368 0.368	0.00 L/(>1000)	0.519 0.123	0.01 L/(>1000)	0.547 0.574	0.00 L/(>1000)
N90/N91	0.792 0.049	0.01 L/(>1000)	0.594 0.594	0.01 L/(>1000)	0.792 0.049	0.01 L/(>1000)	0.594 0.594	0.01 L/(>1000)
N73/N176	0.328 0.328	0.04 L/(>1000)	0.409 0.409	0.00 L/(>1000)	0.409 0.328	0.03 L/(>1000)	0.490 0.409	0.00 L/(>1000)
N111/N131	0.972 0.972	0.07 L/(>1000)	0.648 0.648	0.10 L/(>1000)	0.972 0.972	0.10 L/(>1000)	0.810 0.810	0.09 L/(>1000)
N110/N111	0.367 0.367	0.04 L/(>1000)	0.651 0.651	0.05 L/(>1000)	0.367 0.367	0.04 L/(>1000)	0.651 0.651	0.05 L/(>1000)
N178/N110	0.367 0.367	0.04 L/(>1000)	0.275 0.275	0.01 L/(>1000)	0.367 0.367	0.03 L/(>1000)	0.275 0.275	0.01 L/(>1000)
N155/N136	0.382 0.382	0.05 L/(>1000)	0.488 0.488	0.01 L/(>1000)	0.258 0.320	0.05 L/(>1000)	0.488 0.488	0.02 L/(>1000)
N131/N136	0.134 0.134	0.01 L/(>1000)	0.134 0.134	0.00 L/(>1000)	0.134 0.134	0.02 L/(>1000)	0.134 0.134	0.00 L/(>1000)
N135/N155	0.657 0.657	0.04 L/(>1000)	0.492 0.492	0.02 L/(>1000)	0.741 0.618	0.04 L/(>1000)	0.445 0.492	0.03 L/(>1000)
N134/N132	0.867 1.158	0.02 L/(>1000)	0.325 0.325	0.05 L/(>1000)	0.950 1.158	0.03 L/(>1000)	0.367 0.408	0.05 L/(>1000)
N132/N136	0.106 0.106	0.01 L/(>1000)	0.106 0.106	0.00 L/(>1000)	0.106 0.106	0.01 L/(>1000)	0.106 0.106	0.00 L/(>1000)
N183/N184	0.724 0.724	0.02 L/(>1000)	0.643 0.643	0.25 L/(>1000)	0.724 0.724	0.01 L/(>1000)	0.643 0.643	0.20 L/(>1000)
N185/N186	0.595 0.595	0.01 L/(>1000)	0.595 0.595	0.34 L/(>1000)	0.595 0.595	0.01 L/(>1000)	0.595 0.595	0.28 L/(>1000)
N47/N66	1.134 1.134	0.02 L/(>1000)	0.486 0.486	0.11 L/(>1000)	1.134 1.134	0.02 L/(>1000)	0.486 0.486	0.08 L/(>1000)

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N43/N47	1.020 1.020	0.03 L/(>1000)	0.765 0.765	0.16 L/(>1000)	1.020 1.020	0.02 L/(>1000)	0.765 0.765	0.11 L/(>1000)
N66/N192	0.162 0.162	0.00 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.00 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)
N192/N191	0.304 0.304	0.02 L/(>1000)	0.304 0.304	0.01 L/(>1000)	0.304 0.304	0.02 L/(>1000)	0.304 0.304	0.01 L/(>1000)
N69/N192	0.070 0.070	0.00 L/(>1000)	0.210 0.210	0.00 L/(>1000)	0.070 0.070	0.00 L/(>1000)	0.140 0.210	0.00 L/(>1000)
N16/N42	1.480 1.480	0.26 L/(>1000)	1.480 1.480	0.77 L/(>1000)	1.480 1.480	0.18 L/(>1000)	1.480 1.480	0.55 L/(>1000)
N42/N193	0.164 0.164	0.01 L/(>1000)	0.164 0.164	0.01 L/(>1000)	0.164 0.164	0.00 L/(>1000)	0.164 0.164	0.01 L/(>1000)
N1/N40	1.620 1.620	0.18 L/(>1000)	1.458 1.458	1.51 L/(>1000)	1.620 1.620	0.13 L/(>1000)	1.458 1.458	1.05 L/(>1000)
N44/N194	0.559 0.559	0.03 L/(>1000)	0.559 0.559	0.01 L/(>1000)	0.559 0.559	0.03 L/(>1000)	0.489 0.489	0.01 L/(>1000)
N40/N195	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)	0.162 0.162	0.01 L/(>1000)
N109/N130	0.810 0.810	0.05 L/(>1000)	0.648 0.648	0.20 L/(>1000)	0.972 0.810	0.07 L/(>1000)	0.810 0.810	0.20 L/(>1000)
N107/N109	1.020 1.020	0.02 L/(>1000)	0.765 0.765	0.08 L/(>1000)	1.020 1.020	0.02 L/(>1000)	0.807 0.807	0.06 L/(>1000)
N91/N100	0.486 0.486	0.01 L/(>1000)	0.486 0.486	0.05 L/(>1000)	0.486 0.648	0.01 L/(>1000)	0.486 0.486	0.05 L/(>1000)
N237/N236	1.011 1.011	0.29 L/(>1000)	0.404 0.404	0.09 L/(>1000)	1.011 1.011	0.36 L/(>1000)	0.404 0.607	0.15 L/(>1000)
N238/N239	0.675 0.675	0.17 L/(>1000)	0.900 0.900	1.11 L/(>1000)	0.675 0.675	0.19 L/(>1000)	0.900 0.900	1.10 L/(>1000)
N222/N221	0.675 0.675	0.76 L/(>1000)	0.900 0.900	0.30 L/(>1000)	0.675 0.675	0.76 L/(>1000)	0.900 0.900	0.32 L/(>1000)
N200/N201	1.011 1.011	0.24 L/(>1000)	1.213 1.213	0.11 L/(>1000)	1.011 1.011	0.29 L/(>1000)	1.213 1.213	0.15 L/(>1000)
N246/N243	1.011 1.011	0.13 L/(>1000)	1.213 1.213	0.06 L/(>1000)	1.011 1.011	0.13 L/(>1000)	1.213 1.213	0.06 L/(>1000)
N248/N247	1.011 1.011	0.14 L/(>1000)	0.809 0.809	0.03 L/(>1000)	1.011 1.011	0.14 L/(>1000)	0.809 0.809	0.01 L/(>1000)
N240/N241	1.213 1.213	0.21 L/(>1000)	0.404 0.404	0.08 L/(>1000)	1.011 1.213	0.27 L/(>1000)	0.404 0.404	0.16 L/(>1000)
N245/N244	1.011 1.213	0.15 L/(>1000)	0.607 0.404	0.03 L/(>1000)	1.011 1.213	0.15 L/(>1000)	0.607 0.404	0.03 L/(>1000)
N297/N218	1.011 1.011	0.16 L/(>1000)	0.607 0.607	0.04 L/(>1000)	1.011 1.011	0.17 L/(>1000)	0.607 1.011	0.05 L/(>1000)
N130/N133	0.082 0.082	0.00 L/(>1000)	0.082 0.082	0.01 L/(>1000)	0.082 0.082	0.00 L/(>1000)	0.082 0.082	0.01 L/(>1000)
N100/N108	0.081 0.081	0.00 L/(>1000)	0.081 0.081	0.01 L/(>1000)	0.081 0.081	0.00 L/(>1000)	0.081 0.081	0.01 L/(>1000)
N202/N90	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N73/N205	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N207/N45	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)
N208/N43	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)
N209/N110	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)

Fletxes

Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N210/N107	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)
N155/N211	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N132/N212	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)
N224/N223	1.011 1.011	0.22 L/(>1000)	0.607 1.213	0.08 L/(>1000)	1.011 1.011	0.30 L/(>1000)	0.607 1.213	0.13 L/(>1000)
N301/N302	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N304/N306	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N213/N214	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N215/N216	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N316/N317	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N318/N319	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N225/N228	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.050 -	0.00 L/(>1000)
N226/N229	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N309/N308	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N327/N311	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N315/N314	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N230/N227	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N197/N222	5.216 5.216	1.15 L/(>1000)	6.408 6.408	1.62 L/(>1000)	5.216 4.638	2.10 L/(>1000)	6.408 6.133	3.11 L/(>1000)
N250/N239	4.197 9.088	0.83 L/(>1000)	6.683 6.683	1.06 L/(>1000)	3.993 9.088	1.54 L/(>1000)	6.683 6.893	2.03 L/(>1000)
N46/N67	1.134 0.162	0.01 L/(>1000)	0.486 0.486	0.09 L/(>1000)	0.972 0.162	0.01 L/(>1000)	0.486 0.486	0.06 L/(>1000)
N134/N179	1.296 2.754	0.05 L/(>1000)	1.296 1.296	0.37 L/(>1000)	1.458 2.754	0.08 L/(>1000)	1.296 1.296	0.33 L/(>1000)
N135/N180	2.592 2.592	0.04 L/(>1000)	1.134 1.134	0.46 L/(>1000)	1.782 2.592	0.07 L/(>1000)	1.134 1.134	0.39 L/(>1000)
N90/N178	1.151 1.151	0.02 L/(>1000)	0.658 0.658	0.01 L/(>1000)	1.151 1.151	0.03 L/(>1000)	0.822 0.658	0.01 L/(>1000)
N217/N44	0.014 -	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 -	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N218/N69	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 -	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 -	0.00 L/(>1000)
N219/N108	0.014 -	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 -	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N220/N133	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N223/N221	0.305 0.305	0.05 L/(>1000)	0.305 0.305	0.08 L/(>1000)	0.305 0.305	0.07 L/(>1000)	0.305 0.305	0.08 L/(>1000)
N201/N223	1.008 1.008	0.12 L/(>1000)	1.008 1.008	0.12 L/(>1000)	1.008 1.008	0.20 L/(>1000)	1.008 1.008	0.18 L/(>1000)
N220/N198	0.326	0.02	0.326	0.04	0.326	0.03	0.326	0.08

Fletxes

Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
	0.326	L/(>1000)	0.326	L/(>1000)	0.326	L/(>1000)	0.326	L/(>1000)
N251/N249	0.641 0.641	0.05 L/(>1000)	0.641 0.160	0.01 L/(>1000)	0.641 0.641	0.07 L/(>1000)	0.641 0.160	0.03 L/(>1000)
N249/N248	0.652 0.652	0.06 L/(>1000)	0.489 0.489	0.03 L/(>1000)	0.652 0.652	0.05 L/(>1000)	0.489 0.489	0.02 L/(>1000)
N248/N245	0.648 0.648	0.02 L/(>1000)	0.648 0.648	0.02 L/(>1000)	0.648 0.648	0.01 L/(>1000)	0.864 0.648	0.03 L/(>1000)
N245/N246	1.341 1.341	0.14 L/(>1000)	1.052 0.326	0.08 L/(>1000)	1.630 1.052	0.16 L/(>1000)	0.652 0.326	0.11 L/(>1000)
N246/N242	0.132 0.132	0.00 L/(>1000)	0.132 0.132	0.00 L/(>1000)	0.132 0.132	0.01 L/(>1000)	0.132 0.132	0.00 L/(>1000)
N242/N240	0.275 0.275	0.02 L/(>1000)	0.275 0.275	0.02 L/(>1000)	0.275 0.275	0.03 L/(>1000)	0.275 0.275	0.03 L/(>1000)
N237/N238	0.305 0.305	0.07 L/(>1000)	0.305 0.305	0.10 L/(>1000)	0.305 0.305	0.09 L/(>1000)	0.305 0.305	0.11 L/(>1000)
N176/N232	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N68/N206	0.046 0.046	0.00 L/(>1000)	0.046 0.046	0.00 L/(>1000)	0.046 0.046	0.00 L/(>1000)	0.046 0.046	0.00 L/(>1000)
N233/N193	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N193/N171	0.059 0.059	0.01 L/(>1000)	0.117 0.117	0.00 L/(>1000)	0.059 0.059	0.00 L/(>1000)	0.117 0.117	0.00 L/(>1000)
N171/N45	0.238 0.238	0.02 L/(>1000)	0.238 0.238	0.00 L/(>1000)	0.238 0.238	0.02 L/(>1000)	0.238 0.238	0.00 L/(>1000)
N234/N178	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)	0.025 0.025	0.00 L/(>1000)	0.025 -	0.00 L/(>1000)
N43/N193	0.214 0.071	0.00 L/(>1000)	0.143 0.143	0.00 L/(>1000)	0.071 0.071	0.00 L/(>1000)	0.143 0.143	0.00 L/(>1000)
N303/N301	0.131 0.131	0.01 L/(>1000)	0.131 0.131	0.00 L/(>1000)	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)	0.131 0.131	0.00 L/(>1000)
N301/N304	0.574 0.574	0.24 L/(>1000)	0.574 0.766	0.02 L/(>1000)	0.574 0.574	0.33 L/(>1000)	0.383 0.383	0.01 L/(>1000)
N304/N305	0.175 0.175	0.02 L/(>1000)	0.171 0.171	0.01 L/(>1000)	0.175 0.175	0.04 L/(>1000)	0.175 0.175	0.01 L/(>1000)
N307/N308	0.608 0.608	0.13 L/(>1000)	0.405 0.405	0.01 L/(>1000)	0.608 0.608	0.15 L/(>1000)	0.405 0.405	0.02 L/(>1000)
N308/N310	0.237 0.237	0.19 L/(>1000)	0.475 0.475	0.02 L/(>1000)	0.237 0.237	0.22 L/(>1000)	0.475 0.475	0.02 L/(>1000)
N240/N316	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)	0.131 0.131	0.01 L/(>1000)	0.131 0.131	0.03 L/(>1000)	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)
N316/N318	0.574 0.574	0.26 L/(>1000)	0.383 0.191	0.03 L/(>1000)	0.574 0.574	0.36 L/(>1000)	0.383 0.191	0.05 L/(>1000)
N318/N320	0.169 0.169	0.02 L/(>1000)	0.175 0.175	0.02 L/(>1000)	0.169 0.169	0.02 L/(>1000)	0.175 0.175	0.03 L/(>1000)
N237/N225	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)	0.131 0.131	0.01 L/(>1000)	0.131 0.131	0.03 L/(>1000)	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)
N225/N226	0.574 0.574	0.25 L/(>1000)	0.383 0.383	0.04 L/(>1000)	0.574 0.574	0.33 L/(>1000)	0.383 0.383	0.08 L/(>1000)
N226/N224	0.175 0.175	0.02 L/(>1000)	0.175 0.175	0.02 L/(>1000)	0.175 0.175	0.04 L/(>1000)	0.175 0.175	0.04 L/(>1000)
N227/N223	0.237 0.237	0.19 L/(>1000)	0.475 0.475	0.06 L/(>1000)	0.237 0.237	0.22 L/(>1000)	0.475 0.475	0.11 L/(>1000)
N236/N227	0.608 0.608	0.14 L/(>1000)	0.405 0.405	0.06 L/(>1000)	0.608 0.608	0.16 L/(>1000)	0.405 0.405	0.11 L/(>1000)
N185/N90	0.279	0.00	0.186	0.00	0.279	0.01	0.186	0.00

Fletxes

Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
	0.279	L/(>1000)	0.093	L/(>1000)	0.279	L/(>1000)	0.093	L/(>1000)
N183/N185	0.187 0.187	0.00 L/(>1000)	0.187 0.187	0.00 L/(>1000)	0.187 0.187	0.00 L/(>1000)	0.187 0.187	0.00 L/(>1000)
N245/N213	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)	0.131 0.131	0.00 L/(>1000)	0.131 0.131	0.02 L/(>1000)	0.131 0.131	0.00 L/(>1000)
N213/N215	0.574 0.574	0.26 L/(>1000)	0.574 0.574	0.02 L/(>1000)	0.574 0.574	0.35 L/(>1000)	0.574 0.574	0.01 L/(>1000)
N215/N199	0.175 0.175	0.02 L/(>1000)	0.169 0.169	0.00 L/(>1000)	0.175 0.175	0.02 L/(>1000)	0.175 0.175	0.01 L/(>1000)
N256/N172	0.150 0.050	0.00 L/(>1000)	0.100 0.100	0.00 L/(>1000)	0.100 0.050	0.01 L/(>1000)	0.100 0.100	0.00 L/(>1000)
N252/N183	0.116 0.116	0.00 L/(>1000)	0.116 0.116	0.00 L/(>1000)	0.116 0.058	0.00 L/(>1000)	0.116 0.116	0.00 L/(>1000)
N263/N264	0.532 0.532	0.01 L/(>1000)	0.648 0.648	0.26 L/(>1000)	0.532 0.532	0.01 L/(>1000)	0.648 0.648	0.20 L/(>1000)
N265/N266	0.300 0.075	0.01 L/(>1000)	0.668 0.668	0.20 L/(>1000)	0.300 0.075	0.01 L/(>1000)	0.668 0.668	0.16 L/(>1000)
N265/N263	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.184 0.184	0.00 L/(>1000)	0.276 0.276	0.00 L/(>1000)	0.184 0.184	0.00 L/(>1000)
N263/N256	0.276 0.276	0.01 L/(>1000)	0.184 0.184	0.00 L/(>1000)	0.276 0.276	0.01 L/(>1000)	0.184 0.184	0.00 L/(>1000)
N267/N268	0.193 0.439	0.00 L/(>1000)	0.193 0.193	0.01 L/(>1000)	0.193 0.439	0.00 L/(>1000)	0.193 0.193	0.01 L/(>1000)
N269/N270	0.452 0.452	0.00 L/(>1000)	0.302 0.302	0.01 L/(>1000)	0.452 0.452	0.00 L/(>1000)	0.302 0.302	0.01 L/(>1000)
N271/N272	0.171 0.171	0.00 L/(>1000)	0.342 0.342	0.03 L/(>1000)	0.171 0.171	0.00 L/(>1000)	0.342 0.342	0.02 L/(>1000)
N273/N274	0.192 0.575	0.00 L/(>1000)	0.383 0.383	0.04 L/(>1000)	0.192 0.575	0.00 L/(>1000)	0.383 0.383	0.04 L/(>1000)
N275/N276	0.417 0.741	0.01 L/(>1000)	0.417 0.417	0.07 L/(>1000)	0.417 0.741	0.00 L/(>1000)	0.417 0.417	0.06 L/(>1000)
N277/N89	0.523 0.829	0.02 L/(>1000)	0.365 0.365	0.02 L/(>1000)	0.523 0.829	0.01 L/(>1000)	0.365 0.365	0.02 L/(>1000)
N244/N311	0.635 0.635	0.10 L/(>1000)	0.230 0.230	0.01 L/(>1000)	0.635 0.635	0.11 L/(>1000)	0.460 0.230	0.01 L/(>1000)
N311/N312	0.237 0.237	0.22 L/(>1000)	0.475 0.475	0.02 L/(>1000)	0.237 0.237	0.24 L/(>1000)	0.475 0.475	0.01 L/(>1000)
N285/N187	0.129 0.129	0.00 L/(>1000)	0.258 0.258	0.01 L/(>1000)	0.129 0.129	0.00 L/(>1000)	0.258 0.258	0.01 L/(>1000)
N284/N188	0.146 0.146	0.00 L/(>1000)	0.291 0.291	0.02 L/(>1000)	0.146 0.146	0.00 L/(>1000)	0.291 0.291	0.02 L/(>1000)
N283/N189	0.325 0.162	0.00 L/(>1000)	0.325 0.325	0.03 L/(>1000)	0.325 0.162	0.00 L/(>1000)	0.325 0.325	0.03 L/(>1000)
N282/N190	0.292 0.292	0.01 L/(>1000)	0.390 0.390	0.05 L/(>1000)	0.292 0.195	0.01 L/(>1000)	0.390 0.390	0.04 L/(>1000)
N93/N94	0.125 0.125	0.01 L/(>1000)	0.251 0.251	0.02 L/(>1000)	0.125 0.125	0.01 L/(>1000)	0.251 0.251	0.02 L/(>1000)
N179/N93	0.210 0.210	0.00 L/(>1000)	0.140 0.140	0.00 L/(>1000)	0.210 0.210	0.00 L/(>1000)	0.140 0.140	0.00 L/(>1000)
N181/N92	0.071 0.071	0.01 L/(>1000)	0.143 0.143	0.00 L/(>1000)	0.071 0.071	0.01 L/(>1000)	0.143 0.143	0.00 L/(>1000)
N279/N181	0.184 0.184	0.01 L/(>1000)	0.123 0.123	0.00 L/(>1000)	0.184 0.184	0.01 L/(>1000)	0.123 0.123	0.00 L/(>1000)
N281/N180	0.050 0.050	0.00 L/(>1000)	0.100 0.100	0.00 L/(>1000)	0.050 0.050	0.00 L/(>1000)	0.149 0.100	0.00 L/(>1000)
N187/N289	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)

Fletxes

Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N188/N290	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)
N189/N291	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)
N190/N292	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)	0.104 0.104	0.00 L/(>1000)	0.069 0.069	0.00 L/(>1000)
N94/N293	0.070 0.070	0.01 L/(>1000)	0.070 0.070	0.00 L/(>1000)	0.070 0.070	0.01 L/(>1000)	0.070 0.070	0.00 L/(>1000)
N280/N294	0.231 0.231	0.02 L/(>1000)	0.231 0.231	0.00 L/(>1000)	0.231 0.231	0.03 L/(>1000)	0.231 0.231	0.00 L/(>1000)
N278/N288	0.287 0.514	0.01 L/(>1000)	0.363 0.363	0.00 L/(>1000)	0.363 0.514	0.01 L/(>1000)	0.363 0.363	0.01 L/(>1000)
N280/N296	0.655 0.655	0.02 L/(>1000)	0.828 0.828	0.11 L/(>1000)	0.712 0.655	0.03 L/(>1000)	0.885 0.885	0.09 L/(>1000)
N298/N218	0.880 0.880	0.26 L/(>1000)	1.320 1.320	0.03 L/(>1000)	0.880 0.880	0.25 L/(>1000)	1.100 1.320	0.04 L/(>1000)
N217/N299	1.011 1.011	0.11 L/(>1000)	1.011 1.011	0.05 L/(>1000)	1.011 1.011	0.15 L/(>1000)	1.011 1.011	0.03 L/(>1000)
N300/N217	0.660 0.660	0.15 L/(>1000)	0.880 0.880	0.03 L/(>1000)	0.880 0.660	0.16 L/(>1000)	0.440 0.440	0.01 L/(>1000)
N310/N299	0.576 0.576	0.02 L/(>1000)	0.576 0.576	0.03 L/(>1000)	0.576 0.576	0.03 L/(>1000)	0.576 0.576	0.03 L/(>1000)
N196/N310	0.160 0.160	0.01 L/(>1000)	0.320 0.320	0.01 L/(>1000)	0.160 0.320	0.01 L/(>1000)	0.320 0.320	0.01 L/(>1000)
N299/N218	0.489 0.489	0.04 L/(>1000)	0.489 0.489	0.04 L/(>1000)	0.489 0.489	0.03 L/(>1000)	0.489 0.489	0.03 L/(>1000)
N218/N312	0.408 0.408	0.03 L/(>1000)	0.408 0.408	0.02 L/(>1000)	0.408 0.408	0.02 L/(>1000)	0.408 0.408	0.02 L/(>1000)
N241/N313	0.810 0.810	1.17 L/(>1000)	1.285 0.405	0.08 L/(>1000)	0.810 0.810	1.21 L/(>1000)	1.285 0.405	0.12 L/(>1000)
N67/N176	0.134 0.134	0.01 L/(>1000)	0.134 0.134	0.00 L/(>1000)	0.134 0.134	0.01 L/(>1000)	0.134 0.134	0.00 L/(>1000)
N313/N201	0.243 0.243	0.03 L/(>1000)	0.243 0.243	0.02 L/(>1000)	0.243 0.243	0.05 L/(>1000)	0.243 0.243	0.03 L/(>1000)
N198/N313	0.408 0.408	0.04 L/(>1000)	0.611 0.611	0.02 L/(>1000)	0.408 0.408	0.07 L/(>1000)	0.611 0.611	0.02 L/(>1000)
N321/N220	1.011 1.213	0.19 L/(>1000)	0.404 0.404	0.07 L/(>1000)	1.011 1.213	0.20 L/(>1000)	0.404 0.404	0.11 L/(>1000)
N325/N326	0.880 0.880	0.19 L/(>1000)	1.100 1.320	0.03 L/(>1000)	0.880 0.880	0.20 L/(>1000)	1.320 1.320	0.05 L/(>1000)
N240/N237	0.420 0.420	0.16 L/(>1000)	0.630 0.420	0.10 L/(>1000)	0.420 0.420	0.30 L/(>1000)	0.630 1.680	0.19 L/(>1000)
N312/N220	1.141 1.141	0.05 L/(>1000)	1.141 1.141	0.08 L/(>1000)	0.652 1.385	0.05 L/(>1000)	1.141 1.385	0.11 L/(>1000)
N323/N220	0.880 0.880	0.27 L/(>1000)	1.320 1.320	0.04 L/(>1000)	0.880 0.880	0.28 L/(>1000)	1.320 1.320	0.06 L/(>1000)
N219/N328	1.011 1.011	0.17 L/(>1000)	1.011 1.011	0.06 L/(>1000)	1.011 1.011	0.20 L/(>1000)	1.011 1.011	0.03 L/(>1000)
N107/N178	0.071 0.071	0.01 L/(>1000)	0.143 0.143	0.00 L/(>1000)	0.071 0.071	0.01 L/(>1000)	0.143 0.143	0.00 L/(>1000)
N333/N252	0.231 0.231	0.00 L/(>1000)	0.154 0.154	0.00 L/(>1000)	0.231 0.231	0.00 L/(>1000)	0.154 0.154	0.00 L/(>1000)
N334/N261	0.456 0.456	0.01 L/(>1000)	0.456 0.456	0.05 L/(>1000)	0.456 0.456	0.01 L/(>1000)	0.456 0.456	0.05 L/(>1000)
N335/N260	0.096 0.386	0.00 L/(>1000)	0.386 0.386	0.06 L/(>1000)	0.096 0.386	0.00 L/(>1000)	0.386 0.386	0.05 L/(>1000)

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N330/N265	0.046 0.046	0.00 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.046 0.046	0.00 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)
N336/N259	0.104 0.312	0.00 L/(>1000)	0.416 0.416	0.05 L/(>1000)	0.104 0.312	0.00 L/(>1000)	0.416 0.416	0.04 L/(>1000)
N337/N258	0.492 0.492	0.00 L/(>1000)	0.328 0.328	0.02 L/(>1000)	0.492 0.492	0.00 L/(>1000)	0.328 0.328	0.01 L/(>1000)
N333/N338	0.604 1.243	0.00 L/(>1000)	0.863 0.863	0.07 L/(>1000)	0.604 1.243	0.01 L/(>1000)	0.863 0.863	0.06 L/(>1000)
N256/N244	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N293/N241	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N288/N240	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N255/N245	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)	0.014 0.014	0.00 L/(>1000)
N238/N222	1.100 1.100	0.23 L/(>1000)	0.880 0.880	0.28 L/(>1000)	1.100 1.100	0.23 L/(>1000)	1.100 0.880	0.28 L/(>1000)
N239/N221	0.880 0.880	0.27 L/(>1000)	0.880 0.880	0.22 L/(>1000)	0.880 0.880	0.27 L/(>1000)	1.100 1.100	0.21 L/(>1000)
N342/N343	0.440 0.440	0.03 L/(>1000)	0.879 0.879	1.21 L/(>1000)	0.440 0.440	0.03 L/(>1000)	0.879 0.879	1.21 L/(>1000)
N344/N345	1.181 1.181	0.09 L/(>1000)	1.100 1.100	1.07 L/(>1000)	1.181 1.181	0.10 L/(>1000)	1.100 1.100	1.06 L/(>1000)
N133/N346	0.525 0.525	0.03 L/(>1000)	0.348 0.348	0.02 L/(>1000)	0.466 0.466	0.03 L/(>1000)	0.407 0.407	0.02 L/(>1000)
N108/N347	0.495 0.495	0.04 L/(>1000)	0.445 0.445	0.03 L/(>1000)	0.495 0.495	0.03 L/(>1000)	0.445 0.445	0.03 L/(>1000)
N287/N286	1.365 1.365	0.34 L/(>1000)	2.210 2.210	0.58 L/(>1000)	1.365 1.365	0.53 L/(>1000)	2.125 2.040	0.57 L/(>1000)
N295/N293	0.898 3.004	0.10 L/(>1000)	1.223 1.223	0.13 L/(>1000)	0.898 3.004	0.15 L/(>1000)	1.120 1.223	0.13 L/(>1000)
N332/N339	2.379 2.379	0.05 L/(>1000)	1.871 1.871	0.20 L/(>1000)	2.463 2.294	0.07 L/(>1000)	2.040 2.040	0.14 L/(>1000)
N254/N257	1.009 0.129	0.05 L/(>1000)	3.753 3.753	0.17 L/(>1000)	1.513 0.129	0.08 L/(>1000)	3.817 3.817	0.12 L/(>1000)
N331/N204	2.435 2.435	0.10 L/(>1000)	2.435 2.435	0.08 L/(>1000)	2.331 2.122	0.09 L/(>1000)	2.331 2.331	0.06 L/(>1000)
N262/N203	0.920 0.920	0.04 L/(>1000)	1.329 1.329	0.31 L/(>1000)	0.920 0.920	0.04 L/(>1000)	1.329 1.329	0.23 L/(>1000)
N179/N235	0.612 1.191	0.05 L/(>1000)	0.749 0.749	0.06 L/(>1000)	0.749 1.191	0.07 L/(>1000)	0.749 0.749	0.06 L/(>1000)
N329/N91	0.363 0.514	0.02 L/(>1000)	0.704 0.704	0.12 L/(>1000)	0.438 0.514	0.02 L/(>1000)	0.761 0.761	0.10 L/(>1000)

1.2.7.3.- Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N45/N194	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.634 m h = 1.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.82 m h = 4.1	x: 0 m h = 2.7	x: 0.101 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.82 m h = 6.7	h < 0.1	x: 0.101 m h = 2.3	x: 0.101 m h = 0.5	x: 0.101 m h = 0.5	**COMPLEIX** **h = 6.7**
N194/N46	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.258 m h = 5.4	x: 0.258 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.1	x: 0.129 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.258 m h = 6.8	h < 0.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 6.8**
N46/N51	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.3	x: 0 m h = 0.5	x: 0.324 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 8.4	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	**COMPLEIX** **h = 8.4**
N51/N55	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 7.0	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 7.0**
N55/N59	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 4.4	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 5.1	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 5.1**
N59/N63	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.324 m h = 2.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 0.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 3.8	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 0.6	**COMPLEIX** **h = 3.8**
N63/N67	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.324 m h = 8.5	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0.324 m h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 10.8	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 0.8	**COMPLEIX** **h = 10.8**
N70/N69	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h < 0.1	x: 0.1 m h = 0.8	x: 0.2 m h = 2.9	x: 0.2 m h = 0.5	x: 0.1 m h = 0.9	x: 0.1 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.1 m h < 0.1	x: 0.2 m h = 4.4	h < 0.1	x: 0 m h = 0.4	x: 0.1 m h = 0.9	x: 0.1 m h = 0.9	**COMPLEIX** **h = 4.4**
N69/N68	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.833 m h = 0.6	x: 0 m h = 2.2	x: 0.917 m h = 3.4	x: 0 m h = 1.3	x: 0 m h = 2.3	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.1	h < 0.1	x: 0.083 m h = 1.0	x: 0 m h = 2.3	x: 0 m h = 2.3	**COMPLEIX** **h = 6.1**
N70/N74	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.1	x: 0.324 m h = 2.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 3.7	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 3.7**
N74/N78	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 2.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 3.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 3.9**
N78/N81	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 2.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 3.9	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 3.9**
N81/N85	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.3	x: 0 m h = 1.7	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.162 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.8	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 2.8**
N85/N172	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.3	x: 0.324 m h = 5.0	x: 0.324 m h = 1.6	x: 0.324 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 8.4	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0.324 m h = 0.7	**COMPLEIX** **h = 8.4**
N174/N75	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 4.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 4.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 4.9**
N75/N79	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 5.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 5.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 5.7**
N79/N82	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.9	x: 0 m h = 0.2	x: 0.162 m h = 4.4	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 5.4	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 5.4**
N82/N86	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.0	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 5.0**
N86/N173	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.3	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 2.0	x: 0.324 m h = 1.2	x: 0.324 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.0	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 4.0**
N174/N191	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.7	x: 0.2 m h = 0.3	x: 0.1 m h = 0.3	x: 0.1 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.3	h < 0.1	x: 0 m h = 0.1	x: 0.1 m h = 0.3	x: 0.1 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 2.3**
N191/N73	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.1	x: 0.249 m h = 1.2	x: 0.842 m h = 3.7	x: 0.842 m h = 0.3	x: 0.795 m h = 0.3	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.842 m h = 6.1	h < 0.1	x: 0.074 m h = 1.8	x: 0.842 m h = 0.3	x: 0.842 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 6.1**
N89/N88	x: 0.831 m `l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.4	x: 0.831 m h = 0.1	x: 0.831 m h = 0.4	x: 0 m h = 1.2	x: 0.949 m h = 0.1	x: 0.831 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.4	h < 0.1	x: 0.246 m h = 0.8	x: 0.949 m h = 0.1	x: 0.949 m h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 2.4**
N90/N91	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	x: 0.891 m h = 0.7	x: 0 m h = 1.9	x: 0.198 m h = 1.6	x: 0.099 m h = 0.3	x: 0.792 m h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.5	x: 0 m h < 0.1	x: 0.792 m h = 2.6	x: 0.099 m h = 0.3	x: 0.099 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 4.5**
N73/N176	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.687 m h = 0.5	x: 0.687 m h = 0.1	x: 0.804 m h = 0.9	x: 0.804 m h = 3.4	x: 0.091 m h = 0.2	x: 0.687 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.804 m h = 5.9	h < 0.1	x: 0 m h = 2.7	x: 0.091 m h = 0.2	x: 0.091 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 5.9**
N111/N115	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 6.5	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 7.7**
N115/N119	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 5.7	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.5	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 6.5**
N119/N123	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.5	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 4.4	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.9	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 4.9**
N123/N127	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.8	x: 0 m h = 0.7	x: 0.324 m h = 4.3	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.6	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 6.2	h < 0.1	h = 0.6	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 0.6	**COMPLEIX** **h = 6.2**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N127/N131	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 2.1	x: 0 m h = 0.9	x: 0.324 m h = 10.3	x: 0.324 m h = 0.9	x: 0.324 m h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 12.5	h < 0.1	h = 1.2	x: 0.324 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 12.5**
N110/N347	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.735 m h = 1.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.82 m h = 5.5	x: 0 m h = 3.0	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.82 m h = 9.1	h < 0.1	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 9.1**
N347/N111	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 1.6	x: 0.129 m h = 0.1	x: 0.129 m h = 5.9	x: 0 m h = 0.3	x: 0.258 m h = 0.3	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 7.7**
N90/N102	`l < 2.0 Compleix	x: 0.329 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.9	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 3.5	h < 0.1	h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 3.5**
N102/N104	`l < 2.0 Compleix	x: 0.329 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.2	x: 0.329 m h = 0.6	x: 0.329 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.329 m h < 0.1	x: 0.329 m h = 1.6	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 1.6**
N104/N106	`l < 2.0 Compleix	x: 0.329 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.7	x: 0.329 m h = 0.1	x: 0.329 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.329 m h = 1.8	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.329 m h = 0.1	x: 0.329 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 1.8**
N106/N178	`l < 2.0 Compleix	x: 0.329 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.4	x: 0.329 m h = 0.9	x: 0.329 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.329 m h = 4.1	h < 0.1	h = 0.6	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 4.1**
N178/N110	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 2.7	x: 0.734 m h = 3.1	x: 0.734 m h = 0.5	x: 0.551 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.4	h < 0.1	x: 0.551 m h = 2.4	x: 0.734 m h = 0.5	x: 0.734 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 5.4**
N155/N136	`l < 2.0 Compleix	x: 0.713 m h = 1.2	x: 0.713 m h = 1.3	x: 0.804 m h = 2.9	x: 0 m h = 3.4	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.804 m h = 7.4	h < 0.1	x: 0.622 m h = 3.3	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 7.4**
N131/N136	`l < 2.0 Compleix	x: 0.267 m h = 1.6	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 8.7	x: 0.267 m h = 2.8	x: 0 m h = 1.7	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 11.3	h < 0.1	h = 1.3	x: 0 m h = 1.7	x: 0 m h = 1.7	**COMPLEIX h = 11.3**
N135/N346	`l < 2.0 Compleix	x: 0.1 m h = 0.9	x: 0.1 m h = 0.2	x: 0 m h = 2.3	x: 0.2 m h = 0.3	x: 0.1 m h = 0.2	x: 0.1 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.15 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.2	h < 0.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0.1 m h = 0.2	x: 0.1 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 3.2**
N346/N155	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.9	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 1.9	x: 0.842 m h = 4.2	x: 0.842 m h = 0.4	x: 0.759 m h = 0.2	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.842 m h = 6.9	h < 0.1	x: 0.149 m h = 2.5	x: 0.842 m h = 0.4	x: 0.842 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 6.9**
N134/N133	`l < 2.0 Compleix	x: 0.1 m h = 0.7	x: 0.1 m h = 2.6	x: 0.2 m h = 8.2	x: 0.2 m h = 0.1	x: 0.2 m h = 2.4	x: 0.1 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.2 m h = 10.9	h < 0.1	x: 0.1 m h = 0.6	x: 0.2 m h = 2.4	x: 0.2 m h = 2.4	**COMPLEIX h = 10.9**
N133/N132	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 7.3	x: 0.083 m h = 7.3	x: 1 m h = 5.0	x: 0.083 m h = 1.9	x: 0.917 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 14.8	h < 0.1	x: 0.917 m h = 1.7	x: 0.083 m h = 1.9	x: 0.083 m h = 1.9	**COMPLEIX h = 14.8**
N132/N136	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.6	x: 0.212 m h = 2.4	x: 0.212 m h = 1.8	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.212 m h = 5.5	h < 0.1	x: 0 m h = 3.8	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 5.5**
N183/N184	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.562 m h = 2.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.2 m h = 4.0	x: 1.058 m h = 0.5	x: 1.334 m h = 0.5	x: 1.058 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.2 m h < 0.1	x: 0.724 m h = 7.3	h < 0.1	x: 0.2 m h = 2.9	x: 1.196 m h = 0.1	x: 1.196 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 7.3**
N185/N186	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.595 m h = 4.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.928 m h = 10.6	x: 0.595 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.7	x: 0.297 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.595 m h < 0.1	x: 0.928 m h = 12.4	h < 0.1	x: 0.595 m h = 1.6	x: 0.595 m h < 0.1	x: 0.595 m h < 0.1	**COMPLEIX h = 12.4**
N47/N50	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 15.4	x: 0 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 17.3	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0.324 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 17.3**
N50/N54	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 11.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.9	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 12.9	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.9	x: 0.324 m h = 0.9	**COMPLEIX h = 12.9**
N54/N58	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 6.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 1.1	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 7.1	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h = 1.1	x: 0.324 m h = 1.1	**COMPLEIX h = 7.1**
N58/N62	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.324 m h = 8.3	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0.324 m h = 1.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.162 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 9.8	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 1.3	x: 0.324 m h = 1.3	**COMPLEIX h = 9.8**
N62/N66	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 17.2	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 1.5	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 18.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 18.9**
N66/N192	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 13.5	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0 m h = 1.7	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 14.3	h < 0.1	h = 0.9	x: 0 m h = 1.7	x: 0 m h = 1.7	**COMPLEIX h = 14.3**
N69/N192	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h < 0.1	x: 0.14 m h = 0.7	x: 0.28 m h = 1.9	x: 0 m h = 0.7	x: 0.28 m h = 0.7	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.28 m h = 2.5	h < 0.1	x: 0.14 m h = 0.6	x: 0.28 m h = 0.7	x: 0.28 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 2.5**
N192/N191	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h = 4.3	x: 0.72 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.7	x: 0.622 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 5.9	h < 0.1	x: 0.524 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 5.9**
N16/N18	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 2.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 6.6	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 1.1	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 9.9	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 1.1	**COMPLEIX h = 9.9**
N18/N22	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.658 m h = 2.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.658 m h = 7.9	x: 0.658 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.6	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.658 m h = 10.6	h < 0.1	h = 0.7	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 10.6**
N22/N24	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 2.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.329 m h = 9.2	x: 0.329 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.164 m h < 0.1	x: 0.329 m h = 11.6	h < 0.1	h = 0.5	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 11.6**
N24/N26	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 2.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 9.1	x: 0.329 m h = 0.2	x: 0.329 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.164 m h < 0.1	x: 0.329 m h = 11.3	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.329 m h < 0.1	x: 0.329 m h < 0.1	**COMPLEIX h = 11.3**
N26/N28	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 2.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 9.0	x: 0.329 m h = 0.1	x: 0.329 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.164 m h < 0.1	x: 0 m h = 11.1	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.329 m h = 0.3	x: 0.329 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 11.1**
N28/N30	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 2.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 7.5	x: 0.329 m h = 0.1	x: 0.329 m h = 0.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 9.5	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.329 m h = 0.5	x: 0.329 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 9.5**
N30/N34	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 1.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 4.6	x: 0 m h = 0.1	x: 0.329 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.6	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 6.6**
N34/N38	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 1.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.329 m h = 5.6	x: 0 m h = 0.1	x: 0.329 m h = 1.0	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.329 m h = 7.3	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.329 m h = 1.0	x: 0.329 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 7.3**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N38/N42	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 1.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.329 m h = 12.5	x: 0.329 m h = 0.4	x: 0.329 m h = 1.2	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.329 m h = 14.6	h < 0.1	h = 0.5	x: 0.329 m h = 1.2	x: 0.329 m h = 1.2	**COMPLEIX h = 14.6**
N42/N193	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.329 m h = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 9.5	x: 0.329 m h = 0.5	x: 0 m h = 1.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.164 m h < 0.1	x: 0 m h = 10.1	h < 0.1	h = 0.2	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 1.2	**COMPLEIX h = 10.1**
N1/N3	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 1.1	x: 0.324 m h = 9.4	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0 m h = 1.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 10.8	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 10.8**
N3/N5	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 13.0	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 14.8	h < 0.1	h = 0.5	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 14.8**
N5/N7	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 15.6	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 17.3	h < 0.1	h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 17.3**
N7/N9	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 16.3	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 16.8	h < 0.1	h = 0.7	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 16.8**
N9/N11	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 15.6	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 15.8	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	**COMPLEIX h = 15.8**
N11/N13	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 14.8	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 15.0	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 15.0**
N13/N15	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 12.4	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 12.9	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0.324 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 12.9**
N15/N32	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 8.7	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 9.4	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 9.4**
N32/N36	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 3.6	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 1.0	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.6	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h = 1.0	x: 0.324 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 4.6**
N36/N40	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.324 m h = 10.8	x: 0 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 1.2	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 12.0	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 1.2	x: 0.324 m h = 1.2	**COMPLEIX h = 12.0**
N44/N195	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.2	x: 0.14 m h = 0.2	x: 0.28 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.28 m h = 2.0	h < 0.1	x: 0.14 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 2.0**
N195/N194	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.279 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.7	x: 0.72 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.3	x: 0.615 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.279 m h = 1.5	h < 0.1	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 1.5**
N40/N195	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 9.2	x: 0.324 m h = 1.1	x: 0 m h = 1.1	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 10.0	h < 0.1	h = 1.2	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 1.1	**COMPLEIX h = 10.0**
N109/N114	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 11.7	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 12.1	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 12.1**
N114/N118	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 10.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 10.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 10.9**
N118/N122	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 8.3	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.6	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 8.7	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 8.7**
N122/N126	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 5.7	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 6.4	h < 0.1	h = 0.5	x: 0.324 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 6.4**
N126/N130	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 11.4	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 1.0	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 12.4	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 1.0	x: 0.324 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 12.4**
N91/N96	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 3.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 4.0	h < 0.1	h = 0.3	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 4.0**
N96/N98	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.3	x: 0.324 m h = 4.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 4.5	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 4.5**
N98/N100	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 4.5	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.8	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 4.8**
N237/N236	`l < 2.0 Compleix	h = 1.4	h = 0.3	x: 0 m h = 8.6	x: 1.618 m h = 3.0	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 13.4	h < 0.1	h = 0.3	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 13.4**
N238/N344	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.7	x: 0 m h = 18.2	x: 0.45 m h = 9.1	x: 0 m h = 4.4	h = 1.9	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 23.0	h < 0.1	h = 5.4	x: 0 m h = 4.4	h = 2.0	**COMPLEIX h = 23.0**
N344/N342	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.7	x: 0.45 m h = 29.0	x: 0.45 m h = 13.8	x: 0 m h = 2.7	h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.45 m h = 43.3	h < 0.1	h = 2.2	x: 0 m h = 2.7	h = 0.8	**COMPLEIX h = 43.3**
N342/N239	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.7	x: 0 m h = 29.0	x: 0 m h = 13.8	x: 0.718 m h = 4.5	h = 1.7	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 43.3	h < 0.1	h = 4.5	x: 0.718 m h = 4.6	h = 1.7	**COMPLEIX h = 43.3**
N222/N345	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.6	x: 0.45 m h = 8.9	x: 0.45 m h = 14.9	h = 1.9	x: 0 m h = 4.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.45 m h = 24.2	h < 0.1	h = 8.2	h = 2.0	x: 0 m h = 4.4	**COMPLEIX h = 24.2**
N345/N343	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.6	x: 0.45 m h = 13.3	x: 0.45 m h = 18.4	h = 0.7	x: 0 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.45 m h = 32.1	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.8	x: 0 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 32.1**
N343/N221	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.6	x: 0 m h = 13.2	x: 0 m h = 18.4	h = 1.6	x: 0.718 m h = 3.0	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 31.9	h < 0.1	h = 5.0	h = 1.7	x: 0.718 m h = 3.0	**COMPLEIX h = 31.9**
N200/N201	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.2	x: 1.618 m h = 9.3	x: 1.618 m h = 2.6	x: 0 m h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 11.9	h < 0.1	h = 0.9	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 11.9**
N246/N243	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 5.1	x: 1.618 m h = 1.5	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 6.7	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 6.7**
N248/N247	`l £ 3.0 Compleix	h = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 1.618 m h = 1.9	x: 1.618 m h = 1.5	x: 1.618 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 3.9	h < 0.1	h = 0.2	x: 1.618 m h = 0.2	x: 1.618 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 3.9**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_tV_Z	M_tV_Y	NM_tM_Z	$NM_tM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N240/N241	`l < 2.0 Compleix	h = 1.9	h = 2.0	x: 0 m h = 8.4	x: 1.618 m h = 3.3	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 13.2	h < 0.1	h = 0.6	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 13.2**
N245/N244	`l < 2.0 Compleix	h = 0.5	h = 1.0	x: 1.618 m h = 3.1	x: 1.618 m h = 2.4	x: 1.618 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 6.9	h < 0.1	h = 0.1	x: 1.618 m h = 0.3	x: 1.618 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 6.9**
N297/N218	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.2	x: 1.618 m h = 4.3	x: 1.618 m h = 2.0	x: 1.618 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 7.2	h < 0.1	h = 0.1	x: 1.618 m h = 0.3	x: 1.618 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 7.2**
N197/N305	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 3.1	x: 0 m h = 4.5	x: 0 m h = 2.2	h = 0.6	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 9.4	h < 0.1	h = 2.1	h = 0.6	h = 0.3	**COMPLEIX h = 9.4**
N305/N217	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 3.2	x: 0 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.9	h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.4	h < 0.1	h = 0.6	h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX h = 4.4**
N217/N297	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.9	x: 0 m h = 1.5	x: 0.978 m h = 1.2	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.2	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX h = 5.2**
N297/N199	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.7	x: 0.815 m h = 1.8	x: 0 m h = 1.0	h = 0.1	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.815 m h = 4.9	h < 0.1	h = 1.2	h = 0.1	h = 0.2	**COMPLEIX h = 4.9**
N199/N219	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.6	x: 0.652 m h = 1.9	x: 0.652 m h = 1.2	h = 0.4	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.7	h < 0.1	h = 1.5	h = 0.4	h = 0.2	**COMPLEIX h = 4.7**
N219/N326	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h = 1.8	x: 0 m h = 2.7	h = 0.4	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.6	h < 0.1	h = 0.4	h = 0.4	h = 0.3	**COMPLEIX h = 5.6**
N326/N321	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.4	x: 0.578 m h = 1.6	x: 0.578 m h = 3.4	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.578 m h = 7.0	h < 0.1	h = 0.3	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX h = 7.0**
N321/N231	`l < 2.0 Compleix	x: 0.917 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.3	x: 0.917 m h = 2.1	x: 0 m h = 4.4	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.9	h < 0.1	h = 0.6	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX h = 7.9**
N231/N320	`l < 2.0 Compleix	x: 0.55 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.2	x: 0.55 m h = 2.5	x: 0.55 m h = 3.1	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.55 m h = 7.0	h < 0.1	h = 0.6	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX h = 7.0**
N320/N200	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.0	x: 0 m h = 5.6	x: 0.487 m h = 3.4	h = 0.4	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 10.4	h < 0.1	h = 1.2	h = 0.4	h = 0.2	**COMPLEIX h = 10.4**
N200/N224	`l < 2.0 Compleix	x: 1.613 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.0	x: 1.613 m h = 6.9	x: 1.613 m h = 5.1	h = 0.4	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.613 m h = 12.8	h < 0.1	h = 1.0	h = 0.4	h = 0.3	**COMPLEIX h = 12.8**
N224/N222	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 1.5	x: 0 m h = 3.7	x: 0.61 m h = 13.1	h = 0.4	h = 1.6	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.61 m h = 16.8	h < 0.1	h = 4.6	h = 0.4	h = 1.7	**COMPLEIX h = 16.8**
N250/N307	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.2	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h = 1.6	h = 0.4	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.4	h < 0.1	h = 3.6	h = 0.4	h = 0.2	**COMPLEIX h = 7.4**
N307/N247	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.6	x: 0 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.8	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 6.0	h < 0.1	h = 0.7	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX h = 6.0**
N247/N298	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.0	x: 0.481 m h = 1.5	x: 0 m h = 1.0	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.9	h < 0.1	h = 0.4	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX h = 5.9**
N298/N244	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.0	x: 0.815 m h = 2.2	x: 0.815 m h = 0.7	h = 0.3	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.815 m h = 6.3	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.3	h = 0.1	**COMPLEIX h = 6.3**
N244/N323	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 3.3	x: 1.63 m h = 2.3	x: 0 m h = 2.0	h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.6	h < 0.1	h = 0.3	h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX h = 5.6**
N323/N243	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.8	x: 0 m h = 1.5	x: 0.652 m h = 1.1	h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.4	h < 0.1	h = 0.3	h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX h = 4.4**
N243/N241	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.7	x: 0.815 m h = 2.9	x: 0.815 m h = 2.2	h = 0.2	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.815 m h = 7.3	h < 0.1	h = 1.5	h = 0.2	h = 0.3	**COMPLEIX h = 7.3**
N241/N236	`l < 2.0 Compleix	x: 2.1 m h = 0.1	x: 0 m h = 2.4	x: 2.1 m h = 4.3	x: 2.1 m h = 4.7	h = 0.3	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 2.1 m h = 10.1	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.3	h = 0.3	**COMPLEIX h = 10.1**
N236/N239	`l < 2.0 Compleix	x: 0.61 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.6	x: 0 m h = 3.3	x: 0.61 m h = 17.3	h = 0.4	h = 2.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.61 m h = 21.1	h < 0.1	h = 6.3	h = 0.4	h = 2.2	**COMPLEIX h = 21.1**
N130/N133	`l < 2.0 Compleix	x: 0.163 m h = 4.6	x: 0 m h = 0.2	x: 0.163 m h = 28.5	x: 0.163 m h = 1.3	x: 0.082 m h = 3.2	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.163 m h = 34.6	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 34.6**
N100/N108	`l < 2.0 Compleix	x: 0.163 m h = 0.5	x: 0.082 m h = 1.9	x: 0.163 m h = 19.2	x: 0.163 m h = 0.9	x: 0.082 m h = 1.9	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.163 m h = 22.5	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 22.5**
N202/N90	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 0.3	x: 0.05 m h = 2.9	x: 0 m h = 0.3	h = 0.4	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 4.7	x: 0.05 m h < 0.1	h = 6.8	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 6.8**
N73/N205	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 4.6	x: 0.05 m h = 0.5	h = 0.6	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.2	x: 0 m h < 0.1	h = 10.7	x: 0.05 m h = 0.5	x: 0.05 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 10.7**
N207/N45	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 0.7	x: 0.05 m h = 1.6	x: 0 m h = 0.7	h = 0.2	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 3.1	x: 0.025 m h < 0.1	h = 3.8	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 3.8**
N209/N110	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 1.1	x: 0.05 m h = 2.9	x: 0 m h = 1.2	h = 0.4	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 5.4	x: 0.025 m h < 0.1	h = 6.9	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 1.2	**COMPLEIX h = 6.9**
N155/N211	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 8.4	x: 0.05 m h = 0.7	h = 0.9	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 13.2	x: 0 m h < 0.1	h = 21.8	x: 0.05 m h = 0.8	x: 0.05 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 21.8**
N132/N212	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 2.1	x: 0 m h = 9.2	x: 0.05 m h = 2.2	h = 1.2	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 15.8	x: 0 m h < 0.1	h = 21.5	x: 0.05 m h = 2.7	x: 0.05 m h = 2.7	**COMPLEIX h = 21.5**
N224/N223	`l < 2.0 Compleix	h = 1.1	h = 0.3	x: 1.618 m h = 6.9	x: 1.618 m h = 2.4	x: 1.618 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 11.7	h < 0.1	h = 0.3	x: 1.618 m h = 0.4	x: 1.618 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 11.7**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_tV_Z	M_tV_Y	NM_tM_Z	$NM_tM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N301/N302	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N304/N306	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N213/N214	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N215/N216	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N316/N317	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N318/N319	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N225/N228	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N226/N229	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h < 0.1	h = 0.6	N.P.(3)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.7**
N309/N308	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.05 m h = 1.4	x: 0.05 m h < 0.1	h = 0.4	N.P.(3)	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 2.3	x: 0.025 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.3**
N327/N311	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.05 m h = 1.4	x: 0.05 m h < 0.1	h = 0.4	N.P.(3)	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 2.3	x: 0.025 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.3**
N315/N314	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.05 m h = 1.4	x: 0.05 m h < 0.1	h = 0.4	N.P.(3)	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 2.3	x: 0.025 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.3**
N230/N227	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	h = 0.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.05 m h = 1.4	x: 0.05 m h < 0.1	h = 0.4	N.P.(3)	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 2.3	x: 0.025 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.3**
N217/N44	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.5	x: 0.014 m h = 1.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h < 0.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.014 m h = 2.1	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.1**
N218/N69	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.5	x: 0 m h = 1.9	x: 0 m h = 1.4	x: 0 m h = 5.3	h = 0.3	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 3.8	h < 0.1	h = 6.4	x: 0 m h = 5.5	x: 0 m h = 5.5	**COMPLEIX h = 6.4**
N219/N108	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.7	x: 0.014 m h = 2.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h < 0.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.014 m h = 2.7	x: 0 m h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.7**
N220/N133	`l < 2.0 Compleix	h = 0.4	h = 0.8	x: 0 m h = 2.8	x: 0 m h = 4.6	x: 0 m h = 5.1	h = 0.8	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 8.1	h < 0.1	h = 21.1	x: 0 m h = 6.3	x: 0 m h = 6.3	**COMPLEIX h = 21.1**
N135/N140	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.9	x: 0 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 6.2	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.6	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 6.9	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 6.9**
N140/N144	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.3	x: 0.324 m h = 7.7	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 8.6	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 8.6**
N144/N148	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.3	x: 0 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 8.1	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 9.1	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 9.1**
N148/N152	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 7.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 8.8	h < 0.1	h = 0.2	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	**COMPLEIX h = 8.8**
N152/N157	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.6	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 6.7	x: 0 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 8.2	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 8.2**
N157/N161	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.8	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 5.1	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.4	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 6.4**
N161/N165	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 2.0	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 2.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 0.6	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 3.9	h < 0.1	h = 0.5	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 3.9**
N165/N169	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 2.1	x: 0 m h = 0.9	x: 0.324 m h = 7.7	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0.324 m h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h = 10.6	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 10.6**
N169/N180	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 1.9	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 6.9	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 9.4	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 9.4**
N176/N232	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 4.4	x: 0 m h = 0.2	h = 0.6	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.6	x: 0 m h < 0.1	h = 10.4	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 10.4**
N68/N206	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 3.5	x: 0 m h = 2.8	x: 0.092 m h = 2.0	h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.7	x: 0 m h < 0.1	h = 3.6	x: 0.092 m h = 2.0	x: 0.092 m h = 2.0	**COMPLEIX h = 7.7**
N233/N193	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 0.3	x: 0.05 m h = 4.6	x: 0.05 m h = 0.3	h = 0.6	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 7.2	x: 0.025 m h < 0.1	h = 10.7	x: 0.05 m h = 0.4	x: 0.05 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 10.7**
N208/N43	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 4.2	x: 0.05 m h = 5.6	x: 0 m h = 4.4	h = 0.7	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 12.7	x: 0.025 m h < 0.1	h = 13.3	x: 0 m h = 5.0	x: 0 m h = 5.0	**COMPLEIX h = 13.3**
N43/N44	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.935 m h = 4.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 1.02 m h = 14.2	x: 1.02 m h = 1.5	x: 0.85 m h = 2.5	x: 0.935 m h = 0.2	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 1.02 m h = 21.0	h < 0.1	x: 0.85 m h = 1.0	x: 0.85 m h = 2.5	x: 0.85 m h = 2.5	**COMPLEIX h = 21.0**
N44/N47	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 4.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 15.8	x: 0 m h = 0.8	x: 0.129 m h = 1.7	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 21.0	h < 0.1	x: 0.129 m h = 0.4	x: 0.129 m h = 1.7	x: 0.129 m h = 1.7	**COMPLEIX h = 21.0**
N234/N178	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 0.2	x: 0.05 m h = 3.4	x: 0.05 m h = 0.2	h = 0.4	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 5.2	x: 0.025 m h < 0.1	h = 7.9	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 7.9**
N210/N107	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 1.5	x: 0.05 m h = 3.1	x: 0 m h = 1.6	h = 0.4	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 6.1	x: 0.025 m h < 0.1	h = 7.2	x: 0 m h = 1.7	x: 0 m h = 1.7	**COMPLEIX h = 7.2**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N107/N108	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.935 m h = 1.9	x: 0.85 m h = 0.1	x: 0.935 m h = 6.9	x: 1.02 m h = 1.6	x: 0.85 m h = 1.2	x: 0.935 m h = 0.2	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 1.02 m h = 10.9	h < 0.1	x: 0.85 m h = 0.8	x: 0.85 m h = 1.2	x: 0.85 m h = 1.2	**COMPLEIX** **h = 10.9**
N108/N109	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.129 m h = 8.3	x: 0 m h = 0.3	x: 0.129 m h = 0.4	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.129 m h = 9.5	h < 0.1	x: 0 m h = 0.4	x: 0.129 m h = 0.4	x: 0.129 m h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 9.5**
N181/N235	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h = 8.2	x: 0.05 m h = 4.3	h = 0.9	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 15.7	x: 0 m h < 0.1	h = 21.4	x: 0.05 m h = 5.0	x: 0.05 m h = 5.0	**COMPLEIX** **h = 21.4**
N43/N193	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.143 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	x: 0.143 m h = 0.9	x: 0 m h = 1.9	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 3.7	h < 0.1	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 3.7**
N193/N171	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.117 m h = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 1.3	x: 0 m h = 2.5	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 5.6	h < 0.1	x: 0.117 m h = 1.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 5.6**
N171/N45	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 0.7	x: 0.5 m h = 1.2	x: 0.5 m h = 0.1	x: 0.369 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.5 m h = 2.6	h < 0.1	x: 0.238 m h = 2.2	x: 0.5 m h = 0.1	x: 0.5 m h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 2.6**
N179/N180	`l < 2.0 Compleix	x: 0.833 m h = 1.8	x: 0 m h = 2.8	x: 1 m h = 4.0	x: 1 m h = 0.7	x: 0.153 m h = 0.5	x: 0.833 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 1 m h = 6.8	h < 0.1	x: 0.153 m h = 1.1	x: 0.153 m h = 0.5	x: 0.153 m h = 0.5	**COMPLEIX** **h = 6.8**
N180/N181	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 1.6	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 4.6	x: 0.255 m h = 2.3	x: 0.255 m h = 0.9	x: 0.128 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 6.9	h < 0.1	x: 0 m h = 0.8	x: 0.255 m h = 0.9	x: 0.255 m h = 0.9	**COMPLEIX** **h = 6.9**
N238/N222	`l < 2.0 Compleix	h = 0.6	h < 0.1	x: 1.76 m h = 2.2	x: 1.76 m h = 2.4	h < 0.1	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.76 m h = 5.0	h < 0.1	h = 0.3	h < 0.1	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 5.0**
N239/N221	`l < 2.0 Compleix	h = 0.5	h < 0.1	x: 0 m h = 2.2	x: 1.76 m h = 2.7	x: 1.76 m h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.76 m h = 4.8	h < 0.1	h = 0.7	x: 1.76 m h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 4.8**
N254/N252	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 1.0	x: 0.05 m h = 3.0	x: 0 m h = 1.1	h = 0.4	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 5.6	x: 0.025 m h < 0.1	h = 7.1	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 1.2	**COMPLEIX** **h = 7.1**
N252/N255	x: 0.639 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.639 m h = 0.9	x: 1.17 m h = 1.9	x: 1.17 m h = 2.4	x: 0 m h = 1.2	x: 1.38 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 1.17 m h = 3.6	h < 0.1	x: 1.17 m h = 0.9	x: 1.38 m h = 0.4	x: 1.38 m h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 3.6**
N255/N258	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 1.5	x: 0 m h = 1.4	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.5	h < 0.1	x: 0.166 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 4.5**
N258/N259	`l < 2.0 Compleix	x: 0.166 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.1	x: 0.331 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.6	h < 0.1	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 1.6**
N259/N260	`l < 2.0 Compleix	x: 0.166 m h = 0.1	x: 0.166 m h = 1.0	x: 0.166 m h = 0.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.332 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.332 m h = 1.1	h < 0.1	x: 0.166 m h = 0.1	x: 0.332 m h = 0.1	x: 0.332 m h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 1.1**
N260/N261	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.1	x: 0.166 m h = 1.2	x: 0.331 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.1	x: 0.331 m h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.331 m h = 2.3	h < 0.1	x: 0.166 m h = 0.2	x: 0.331 m h = 0.2	x: 0.331 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 2.3**
N261/N256	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.1	x: 0.166 m h = 1.7	x: 0.332 m h = 2.9	x: 0.332 m h = 1.1	x: 0.332 m h = 0.4	x: 0.166 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.332 m h = 5.3	h < 0.1	x: 0.166 m h = 1.1	x: 0.332 m h = 0.4	x: 0.332 m h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 5.3**
N256/N262	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.896 m h = 3.1	x: 0 m h = 2.8	x: 1 m h = 6.6	x: 0 m h = 1.5	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 1 m h = 10.4	h < 0.1	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 1.1	**COMPLEIX** **h = 10.4**
N262/N253	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 3.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 6.8	x: 0 m h = 0.5	x: 0.439 m h = 1.0	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 10.6	h < 0.1	x: 0.097 m h = 0.7	x: 0.439 m h = 1.0	x: 0.439 m h = 1.0	**COMPLEIX** **h = 10.6**
N253/N257	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 2.8	x: 0 m h = 5.7	x: 0.05 m h = 2.9	h = 0.7	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 11.1	x: 0 m h < 0.1	h = 13.3	x: 0.05 m h = 3.1	x: 0.05 m h = 3.1	**COMPLEIX** **h = 13.3**
N262/N173	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.1 m h = 1.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.2 m h = 2.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 1.6	x: 0.1 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.2 m h = 4.2	h < 0.1	x: 0.1 m h = 0.1	x: 0.1 m h = 1.5	x: 0.1 m h = 1.5	**COMPLEIX** **h = 4.2**
N173/N267	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.105 m h = 1.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.209 m h = 2.2	x: 0.209 m h = 0.8	x: 0.105 m h = 0.5	x: 0.105 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.209 m h = 4.4	h < 0.1	x: 0.105 m h = 0.7	x: 0.105 m h = 0.5	x: 0.105 m h = 0.5	**COMPLEIX** **h = 4.4**
N267/N177	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.035 m h = 1.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.071 m h = 2.4	x: 0 m h = 0.8	x: 0.035 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.071 m h = 4.3	h < 0.1	x: 0.035 m h = 0.1	x: 0.035 m h = 0.5	x: 0.035 m h = 0.5	**COMPLEIX** **h = 4.3**
N177/N269	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.169 m h = 1.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.338 m h = 3.8	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.338 m h = 5.5	h < 0.1	x: 0.169 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 5.5**
N269/N271	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.204 m h = 2.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.409 m h = 4.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.409 m h = 6.1	h < 0.1	x: 0.204 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 6.1**
N271/N273	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 2.0	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.204 m h = 4.3	x: 0 m h = 0.1	x: 0.409 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.204 m h = 6.1	h < 0.1	x: 0.204 m h = 0.5	x: 0.409 m h = 0.1	x: 0.409 m h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 6.1**
N273/N275	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 4.2	x: 0.409 m h = 0.1	x: 0.409 m h = 0.3	x: 0.204 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.409 m h < 0.1	x: 0 m h = 5.9	h < 0.1	x: 0.204 m h = 0.4	x: 0.409 m h = 0.3	x: 0.409 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 5.9**
N275/N277	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 3.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0.411 m h = 0.5	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.8	h < 0.1	x: 0.206 m h = 0.1	x: 0.411 m h = 0.5	x: 0.411 m h = 0.5	**COMPLEIX** **h = 4.8**
N277/N88	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 0.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 1.9	x: 0.186 m h = 0.4	x: 0.186 m h = 0.6	x: 0.093 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.5	h < 0.1	x: 0.093 m h = 0.6	x: 0.186 m h = 0.6	x: 0.186 m h = 0.6	**COMPLEIX** **h = 2.5**
N88/N203	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 1.3	x: 0.05 m h = 0.8	h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.8	x: 0 m h < 0.1	h = 3.2	x: 0.05 m h = 0.8	x: 0.05 m h = 0.8	**COMPLEIX** **h = 3.2**
N263/N264	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.532 m h = 2.9	x: 1.18 m h = 8.5	x: 0.532 m h = 5.0	x: 1.366 m h = 0.5	x: 1.366 m h = 0.3	x: 1.18 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 1.366 m h = 12.6	h < 0.1	x: 0.994 m h = 1.1	x: 1.366 m h = 0.3	x: 1.366 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 12.6**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N265/N266	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.545 m h = 2.7	x: 1.041 m h = 4.4	x: 0.79 m h = 4.7	x: 0 m h = 1.9	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 9.5	h < 0.1	x: 0.15 m h = 2.8	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 9.5**
N267/N268	x: 0.357 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.097 m h = 1.5	x: 0.357 m h = 1.2	x: 0.521 m h = 2.6	x: 0.521 m h = 0.8	x: 0.521 m h = 0.2	x: 0.357 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.439 m h < 0.1	x: 0.521 m h = 4.7	h < 0.1	x: 0.193 m h = 0.7	x: 0.521 m h = 0.2	x: 0.521 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 4.7**
N269/N270	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.302 m h = 0.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.603 m h < 0.1	x: 0.302 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.151 m h = 1.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 1.7**
N271/N272	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.514 m h = 1.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.514 m h = 2.8	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 2.8**
N273/N274	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 1.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.767 m h < 0.1	x: 0.383 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 3.6	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX** **h = 3.6**
N275/N276	x: 0.633 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.209 m h = 2.2	x: 0.633 m h = 1.0	x: 0.417 m h = 3.7	x: 0.849 m h = 0.9	x: 0.849 m h = 0.2	x: 0.633 m h < 0.1	x: 0.104 m h < 0.1	x: 0.741 m h < 0.1	x: 0.417 m h = 5.7	x: 0.104 m h < 0.1	x: 0.417 m h = 0.9	x: 0.849 m h = 0.2	x: 0.849 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 5.7**
N277/N89	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.156 m h = 0.9	x: 0.727 m h = 3.4	x: 0.931 m h = 2.8	x: 0.931 m h = 1.2	x: 0.727 m h = 0.2	x: 0.313 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.931 m h = 7.4	h < 0.1	x: 0.523 m h = 2.5	x: 0.727 m h = 0.2	x: 0.727 m h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 7.4**
N196/N310	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 5.5	x: 0 m h = 2.2	x: 0 m h = 2.9	h = 0.3	h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 9.6	h < 0.1	h = 3.1	h = 0.3	h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 9.6**
N310/N299	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 5.7	x: 1.152 m h = 1.3	x: 0 m h = 0.8	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.152 m h = 7.0	h < 0.1	h = 0.9	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 7.0**
N299/N218	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 5.5	x: 0.978 m h = 3.1	x: 0.978 m h = 1.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.978 m h = 9.1	h < 0.1	h = 0.7	h = 0.3	h < 0.1	**COMPLEIX** **h = 9.1**
N218/N312	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 3.7	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 1.4	h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.3	h < 0.1	h = 1.8	h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 5.3**
N312/N328	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 3.5	x: 0.652 m h = 1.2	x: 0 m h = 1.0	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.1	h < 0.1	h = 1.7	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 5.1**
N328/N220	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 3.5	x: 0.978 m h = 3.8	x: 0.978 m h = 1.9	h = 0.3	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.978 m h = 7.8	h < 0.1	h = 0.3	h = 0.3	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 7.8**
N220/N198	`l < 2.0 Compleix	x: 0.652 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.8	x: 0 m h = 4.1	x: 0 m h = 1.7	h = 0.3	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.1	h < 0.1	h = 1.2	h = 0.3	h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 7.1**
N198/N313	`l < 2.0 Compleix	x: 0.815 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.8	x: 0.815 m h = 2.7	x: 0.815 m h = 2.3	h = 0.3	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.815 m h = 5.9	h < 0.1	h = 1.2	h = 0.3	h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 5.9**
N313/N201	`l < 2.0 Compleix	x: 0.487 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.6	x: 0.487 m h = 4.2	x: 0 m h = 3.9	h = 0.3	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.8	h < 0.1	h = 1.9	h = 0.3	h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 7.8**
N201/N223	`l < 2.0 Compleix	x: 1.613 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.6	x: 1.613 m h = 4.2	x: 1.613 m h = 4.7	h = 0.2	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.613 m h = 9.4	h < 0.1	h = 0.4	h = 0.2	h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 9.4**
N223/N221	`l < 2.0 Compleix	x: 0.61 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.1	x: 0.61 m h = 12.2	x: 0.61 m h = 2.8	h = 1.7	h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.61 m h = 16.0	h < 0.1	h = 5.9	h = 1.7	h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 16.0**
N251/N303	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.3	x: 0 m h = 1.8	x: 0 m h = 3.5	h = 0.3	h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 8.3	h < 0.1	h = 1.9	h = 0.3	h = 0.5	**COMPLEIX** **h = 8.3**
N303/N249	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.2	x: 0 m h = 0.9	x: 0 m h = 2.4	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.0	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 7.0**
N249/N300	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.2	x: 0 m h = 0.4	x: 0.652 m h = 2.1	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.652 m h = 6.0	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 6.0**
N300/N248	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.1	x: 0.497 m h = 0.5	x: 0 m h = 1.2	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.1	h < 0.1	h = 0.2	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 5.1**
N248/N245	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 4.3	x: 1.296 m h = 1.3	x: 1.296 m h = 1.2	h = 0.1	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.296 m h = 6.1	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.1	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 6.1**
N245/N324	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.9	x: 0 m h = 1.3	x: 0 m h = 2.0	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.7	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 5.7**
N324/N325	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.8	x: 0 m h = 0.8	x: 0.4 m h = 2.1	h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.4 m h = 5.1	h < 0.1	h = 0.5	h = 0.1	h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 5.1**
N325/N322	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.7	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 1.1	h = 0.1	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 3.9	h < 0.1	h = 0.3	h = 0.1	h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 3.9**
N322/N246	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.7	x: 0.652 m h = 0.8	x: 0.652 m h = 1.7	h = 0.1	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.652 m h = 4.8	h < 0.1	h = 0.3	h = 0.1	h = 0.2	**COMPLEIX** **h = 4.8**
N246/N242	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.6	x: 0.265 m h = 1.7	x: 0.265 m h = 2.3	h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.265 m h = 6.0	h < 0.1	h = 0.9	h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 6.0**
N242/N240	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.6	x: 0.55 m h = 3.0	x: 0.55 m h = 3.5	h = 0.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.55 m h = 8.7	h < 0.1	h = 0.9	h = 0.2	h = 0.1	**COMPLEIX** **h = 8.7**
N240/N237	`l < 2.0 Compleix	x: 2.1 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.3	x: 2.1 m h = 6.0	x: 2.1 m h = 6.5	h = 0.4	h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 2.1 m h = 13.4	h < 0.1	h = 0.9	h = 0.4	h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 13.4**
N237/N238	`l < 2.0 Compleix	x: 0.61 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.6	x: 0.61 m h = 16.9	x: 0 m h = 4.3	h = 2.1	h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.61 m h = 20.4	h < 0.1	h = 4.9	h = 2.2	h = 0.4	**COMPLEIX** **h = 20.4**
N244/N341	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.3	x: 0 m h = 2.7	x: 0 m h = 7.7	x: 0 m h = 0.3	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 14.1	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX** **h = 14.1**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N341/N311	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.3	x: 0.351 m h = 0.6	x: 0.351 m h = 8.9	x: 0 m h = 0.1	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.351 m h = 14.2	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 14.2**
N311/N312	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.949 m h = 1.4	x: 0 m h = 9.0	x: 0.949 m h = 0.2	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 14.0	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.949 m h = 0.2	x: 0.949 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 14.0**
N236/N227	`l < 2.0 Compleix	h = 0.3	h = 0.2	x: 0 m h = 9.7	x: 0.81 m h = 9.0	x: 0 m h = 0.5	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 18.7	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 18.7**
N227/N223	`l < 2.0 Compleix	h = 0.3	h = 0.2	x: 0.949 m h = 7.8	x: 0 m h = 8.9	x: 0.949 m h = 0.4	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.949 m h = 15.5	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.949 m h = 0.4	x: 0.949 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 15.5**
N237/N225	`l < 2.0 Compleix	h = 0.5	h = 0.3	x: 0 m h = 11.9	x: 0 m h = 5.0	x: 0 m h = 0.5	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 16.1	h < 0.1	h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 16.1**
N225/N226	`l < 2.0 Compleix	h = 0.4	h = 0.1	x: 0 m h = 7.7	x: 1.149 m h = 2.5	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.149 m h = 9.4	h < 0.1	h = 0.5	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 9.4**
N226/N224	`l < 2.0 Compleix	h = 0.5	h = 0.3	x: 0.35 m h = 10.6	x: 0.35 m h = 4.9	x: 0.35 m h = 0.5	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.35 m h = 15.5	h < 0.1	h = 0.5	x: 0.35 m h = 0.5	x: 0.35 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 15.5**
N240/N316	`l < 2.0 Compleix	h = 0.7	h = 0.7	x: 0 m h = 10.7	x: 0 m h = 6.3	x: 0 m h = 0.5	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 19.6	h < 0.1	h = 1.2	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 19.6**
N316/N318	`l < 2.0 Compleix	h = 0.6	h = 0.5	x: 0 m h = 6.7	x: 1.149 m h = 4.7	x: 0 m h = 0.3	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.149 m h = 12.8	h < 0.1	h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 12.8**
N318/N320	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.3	x: 0.35 m h = 8.8	x: 0 m h = 4.1	x: 0.35 m h = 0.5	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.35 m h = 14.0	h < 0.1	h = 1.2	x: 0.35 m h = 0.5	x: 0.35 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 14.0**
N245/N213	`l < 2.0 Compleix	h = 0.5	h = 0.7	x: 0 m h = 2.1	x: 0 m h = 5.3	x: 0 m h = 0.3	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 9.3	h < 0.1	h = 1.8	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 9.3**
N213/N215	`l < 2.0 Compleix	h = 0.4	h = 0.5	x: 1.149 m h = 1.2	x: 1.149 m h = 3.6	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.149 m h = 6.3	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 6.3**
N215/N199	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.3	x: 0 m h = 1.9	x: 0 m h = 4.2	x: 0.35 m h = 0.2	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.9	h < 0.1	h = 1.6	x: 0.35 m h = 0.2	x: 0.35 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 7.9**
N307/N308	`l < 2.0 Compleix	h = 0.3	h = 0.2	x: 0 m h = 2.8	x: 0.81 m h = 8.9	x: 0 m h = 0.3	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.81 m h = 14.1	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 14.1**
N308/N310	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.2	x: 0.949 m h = 2.0	x: 0 m h = 8.9	x: 0.949 m h = 0.2	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 14.2	h < 0.1	h = 0.1	x: 0.949 m h = 0.2	x: 0.949 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 14.2**
N303/N301	`l < 2.0 Compleix	h = 0.4	h = 0.3	x: 0 m h = 4.5	x: 0 m h = 4.6	x: 0 m h = 0.3	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 9.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 9.9**
N301/N304	`l < 2.0 Compleix	h = 0.3	h < 0.1	x: 0 m h = 2.2	x: 1.149 m h = 2.6	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.149 m h = 6.2	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 6.2**
N304/N305	`l < 2.0 Compleix	h = 0.4	h = 0.3	x: 0.169 m h = 2.4	x: 0.35 m h = 4.8	x: 0.35 m h = 0.2	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.35 m h = 9.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 9.7**
N181/N92	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 5.1	x: 0 m h = 1.7	x: 0.143 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 7.7	h < 0.1	x: 0 m h = 1.1	x: 0.143 m h = 1.0	x: 0.143 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 7.7**
N279/N181	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.3	x: 0.123 m h = 0.7	x: 0.246 m h = 4.4	x: 0.246 m h = 2.4	x: 0.246 m h = 1.3	x: 0.123 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.246 m h = 8.0	h < 0.1	x: 0.123 m h = 1.2	x: 0.246 m h = 1.4	x: 0.246 m h = 1.4	**COMPLEIX h = 8.0**
N281/N180	`l < 2.0 Compleix	x: 0.1 m h = 0.5	x: 0.1 m h = 0.7	x: 0.199 m h = 2.8	x: 0 m h = 1.6	x: 0.199 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.199 m h = 4.4	h < 0.1	x: 0.1 m h = 0.8	x: 0.199 m h = 1.0	x: 0.199 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 4.4**
N278/N296	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.3	x: 0.144 m h = 0.1	x: 0.287 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.7	x: 0.287 m h = 0.3	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.287 m h = 2.0	h < 0.1	x: 0.144 m h = 0.7	x: 0.287 m h = 0.3	x: 0.287 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 2.0**
N296/N288	`l < 2.0 Compleix	x: 0.151 m h = 0.1	x: 0.151 m h = 0.5	x: 0.302 m h = 3.4	x: 0.302 m h = 1.8	x: 0.302 m h = 0.4	x: 0.151 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.302 m h = 6.2	h < 0.1	x: 0.151 m h = 1.2	x: 0.302 m h = 0.4	x: 0.302 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 6.2**
N285/N187	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.258 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.1	x: 0.517 m h = 1.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.517 m h = 2.4	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.4**
N187/N289	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.8	x: 0.07 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.0	x: 0.139 m h = 0.6	x: 0.139 m h = 0.2	x: 0.07 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0.139 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.8	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 1.8**
N284/N188	x: 0 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.291 m h = 1.6	x: 0 m h < 0.1	x: 0.583 m h = 2.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.583 m h = 3.6	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.6**
N188/N290	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.139 m h = 0.2	x: 0.07 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 2.2	h < 0.1	x: 0.07 m h = 0.4	x: 0.139 m h = 0.2	x: 0.139 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 2.2**
N283/N189	`l < 2.0 Compleix	x: 0.325 m h = 2.3	x: 0 m h = 0.6	x: 0.649 m h = 2.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.649 m h = 4.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 4.9**
N189/N291	`l £ 3.0 Compleix	x: 0 m h = 1.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m h = 1.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.139 m h = 0.3	x: 0.07 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 2.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.7**
N282/N190	`l < 2.0 Compleix	x: 0.195 m h = 2.9	x: 0 m h = 1.6	x: 0.39 m h = 3.4	x: 0 m h = 0.2	x: 0.195 m h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.39 m h = 6.1	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 6.1**
N190/N292	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.7	x: 0.139 m h = 1.2	x: 0.07 m h = 0.2	x: 0.07 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0.104 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.7	h < 0.1	x: 0.07 m h = 0.4	x: 0.07 m h = 0.2	x: 0.07 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 2.7**
N179/N93	`l < 2.0 Compleix	x: 0.14 m h = 2.6	x: 0 m h = 0.5	x: 0.28 m h = 6.6	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.28 m h = 8.9	h < 0.1	x: 0.14 m h = 1.1	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 8.9**
N93/N94	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h = 1.1	x: 0 m h = 8.7	x: 0 m h = 1.5	x: 0.251 m h = 1.1	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 11.2	h < 0.1	x: 0 m h = 0.6	x: 0.251 m h = 1.1	x: 0.251 m h = 1.1	**COMPLEIX h = 11.2**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N94/N293	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.8	x: 0.07 m h = 0.5	x: 0.139 m h = 4.2	x: 0.139 m h = 3.3	x: 0.139 m h = 1.2	x: 0.07 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.139 m h = 6.9	h < 0.1	x: 0.07 m h = 2.7	x: 0.139 m h = 1.2	x: 0.139 m h = 1.2	**COMPLEIX h = 6.9**
N295/N294	N.P.(8)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.05 m h = 0.3	x: 0.05 m h = 7.5	x: 0 m h = 0.3	h = 1.0	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.025 m h < 0.1	x: 0.05 m h = 11.3	x: 0.025 m h < 0.1	h = 17.5	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 17.5**
N294/N288	`l < 2.0 Compleix	x: 1.173 m h = 1.4	x: 1.173 m h = 5.7	x: 0.728 m h = 2.2	x: 0 m h = 3.4	x: 1.38 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.38 m h = 7.1	h < 0.1	x: 0.245 m h = 1.7	x: 1.38 m h = 0.3	x: 1.38 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 7.1**
N288/N289	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 1.5	x: 0.332 m h = 2.0	x: 0 m h = 1.7	x: 0.166 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 4.5	h < 0.1	x: 0.166 m h = 0.7	x: 0.166 m h = 0.5	x: 0.166 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 4.5**
N289/N290	`l < 2.0 Compleix	x: 0.166 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.9	x: 0.331 m h = 2.0	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.331 m h = 2.7	h < 0.1	x: 0.166 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 2.7**
N290/N291	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.6	x: 0.166 m h = 2.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.2	x: 0.166 m h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 2.7	h < 0.1	x: 0.166 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 2.7**
N291/N292	`l < 2.0 Compleix	x: 0.166 m h = 0.6	x: 0.166 m h = 0.7	x: 0.166 m h = 2.4	x: 0.331 m h = 0.2	x: 0.331 m h = 0.3	x: 0.166 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.248 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.6	h < 0.1	x: 0.166 m h = 0.2	x: 0.331 m h = 0.3	x: 0.331 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 2.6**
N292/N293	`l < 2.0 Compleix	x: 0.166 m h = 0.7	x: 0.166 m h = 1.5	x: 0.166 m h = 3.5	x: 0.332 m h = 2.9	x: 0.332 m h = 0.5	x: 0.166 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.332 m h = 7.0	h < 0.1	x: 0.166 m h = 1.2	x: 0.332 m h = 0.5	x: 0.332 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 7.0**
N280/N294	`l < 2.0 Compleix	x: 0.154 m h = 0.2	x: 0.154 m h = 0.1	x: 0.308 m h = 0.5	x: 0.308 m h = 4.2	x: 0 m h = 0.1	x: 0.154 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.308 m h = 7.0	h < 0.1	x: 0.154 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 7.0**
N280/N296	`l < 2.0 Compleix	x: 0.885 m h = 0.6	x: 0 m h = 5.3	x: 1.183 m h = 2.1	x: 1.441 m h = 0.4	x: 1.441 m h = 0.2	x: 0.345 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.0	h < 0.1	x: 0.173 m h = 0.9	x: 1.441 m h = 0.2	x: 1.441 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 7.0**
N298/N218	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	h = 0.5	x: 1.76 m h = 4.4	x: 0 m h = 1.0	x: 1.76 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.76 m h = 5.6	h < 0.1	h = 0.3	x: 1.76 m h = 0.3	x: 1.76 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 5.6**
N217/N299	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 2.6	x: 1.618 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.2	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 4.2**
N300/N217	`l < 2.0 Compleix	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 1.9	x: 0 m h = 0.9	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 3.3	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 3.3**
N241/N314	`l < 2.0 Compleix	h = 0.4	h = 0.5	x: 0 m h = 8.9	x: 0.81 m h = 9.2	x: 0 m h = 0.5	h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 17.6	h < 0.1	h = 2.0	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 17.6**
N314/N313	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.3	x: 0.949 m h = 6.3	x: 0 m h = 9.0	x: 0.949 m h = 0.4	h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 15.1	h < 0.1	h = 0.8	x: 0.949 m h = 0.4	x: 0.949 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 15.1**
N67/N176	`l < 2.0 Compleix	x: 0.267 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 7.1	x: 0.267 m h = 1.9	x: 0 m h = 1.2	h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 8.7	h < 0.1	h = 0.3	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 1.2	**COMPLEIX h = 8.7**
N321/N220	`l < 2.0 Compleix	h = 0.2	h = 0.7	x: 0 m h = 8.8	x: 1.618 m h = 2.8	x: 0 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.618 m h = 11.5	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 11.5**
N325/N326	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	h = 0.4	x: 1.76 m h = 3.9	x: 0 m h = 0.8	x: 1.76 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.76 m h = 4.8	h < 0.1	h = 0.5	x: 1.76 m h = 0.3	x: 1.76 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 4.8**
N323/N220	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.5	x: 1.76 m h = 4.6	x: 0 m h = 1.6	x: 1.76 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 1.76 m h = 5.6	h < 0.1	h = 0.5	x: 1.76 m h = 0.3	x: 1.76 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 5.6**
N219/N328	`l < 2.0 Compleix	h = 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 3.4	x: 1.618 m h = 2.0	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 5.6	h < 0.1	h = 0.4	x: 0 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 5.6**
N107/N178	`l < 2.0 Compleix	x: 0.143 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.1	x: 0.143 m h = 1.4	x: 0 m h = 2.2	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.286 m h = 4.2	h < 0.1	x: 0.143 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 4.2**
N134/N139	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h = 2.3	x: 0 m h = 3.6	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.7	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 5.6	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 0.7	x: 0 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 5.6**
N139/N143	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0 m h = 2.1	x: 0.324 m h = 5.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.5	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 7.2	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 7.2**
N143/N147	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0 m h = 1.9	x: 0.324 m h = 6.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.3	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0.324 m h = 7.7	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 7.7**
N147/N151	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0 m h = 1.7	x: 0 m h = 6.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 7.3	h < 0.1	h = 0.2	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.1	**COMPLEIX h = 7.3**
N151/N156	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0 m h = 1.5	x: 0 m h = 6.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	x: 0.324 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	N.P.(3)	x: 0 m h = 7.3	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.2	x: 0.324 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 7.3**
N156/N160	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.5	x: 0 m h = 1.6	x: 0 m h = 4.8	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.2	h < 0.1	h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	x: 0.324 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 6.2**
N160/N164	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0 m h = 1.7	x: 0.324 m h = 3.0	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.6	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.324 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 4.2	h < 0.1	h = 0.3	x: 0.324 m h = 0.6	x: 0.324 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 4.2**
N164/N168	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h = 1.8	x: 0.324 m h = 8.2	x: 0.324 m h = 0.1	x: 0.324 m h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.324 m h = 9.2	h < 0.1	h = 0.5	x: 0.324 m h = 0.8	x: 0.324 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 9.2**
N168/N179	`l < 2.0 Compleix	x: 0.324 m h = 0.7	x: 0 m h = 2.4	x: 0 m h = 6.8	x: 0.324 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.9	h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 8.5	h < 0.1	h = 0.1	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 8.5**
N334/N261	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.323 m h = 1.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.323 m h = 2.9	x: 0.162 m h = 0.8	x: 0.162 m h = 0.2	x: 0.162 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0.081 m h < 0.1	x: 0.323 m h = 4.5	h < 0.1	x: 0.162 m h = 0.8	x: 0.162 m h = 0.2	x: 0.162 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 4.5**
N335/N260	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.386 m h = 1.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.386 m h = 3.5	x: 0.193 m h = 1.1	x: 0 m h = 0.2	x: 0.193 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.386 m h = 5.9	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 5.9**
N330/N265	`l < 2.0 Compleix	x: 0.092 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 2.2	x: 0.185 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.6	h < 0.1	x: 0.092 m h = 2.4	x: 0.185 m h = 0.4	x: 0.185 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 4.6**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)- TEMPERATURA AMBIENT														Estat
	`l	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N265/N263	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 0.2	x: 0.184 m h = 0.4	x: 0.368 m h = 0.9	x: 0 m h = 1.0	x: 0.184 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 2.3	h < 0.1	x: 0 m h = 0.7	x: 0.184 m h = 0.3	x: 0.184 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 2.3**
N263/N256	`l < 2.0 Compleix	x: 0.184 m h < 0.1	x: 0.184 m h = 1.9	x: 0.368 m h = 2.5	x: 0.368 m h = 1.4	x: 0.368 m h = 0.5	x: 0.184 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.368 m h = 6.2	h < 0.1	x: 0.184 m h = 1.4	x: 0.368 m h = 0.5	x: 0.368 m h = 0.5	**COMPLEIX h = 6.2**
N256/N172	`l < 2.0 Compleix	x: 0.1 m h < 0.1	x: 0 m h = 1.9	x: 0.2 m h = 4.1	x: 0 m h = 2.4	x: 0.2 m h = 0.4	x: 0 m h = 0.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.2 m h = 8.6	h < 0.1	x: 0 m h = 0.8	x: 0.2 m h = 0.4	x: 0.2 m h = 0.4	**COMPLEIX h = 8.6**
N336/N259	`l £ 3.0 Compleix	x: 0.208 m h = 1.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.416 m h = 3.4	x: 0.569 m h = 1.1	x: 0.722 m h = 0.2	x: 0.569 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.416 m h = 5.3	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 5.3**
N337/N258	x: 0.328 m `l < 2.0 Compleix	x: 0.328 m h = 0.6	x: 0.328 m h < 0.1	x: 0.328 m h = 1.0	x: 0.656 m h = 0.4	x: 0 m h < 0.1	x: 0.328 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.656 m h < 0.1	x: 0.656 m h = 2.1	h < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**COMPLEIX h = 2.1**
N329/N338	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h < 0.1	x: 0.144 m h = 1.0	x: 0.287 m h = 2.3	x: 0.287 m h = 0.7	x: 0.287 m h = 0.7	x: 0.144 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0.287 m h = 4.2	h < 0.1	x: 0.144 m h = 0.7	x: 0.287 m h = 0.7	x: 0.287 m h = 0.7	**COMPLEIX h = 4.2**
N338/N255	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0.151 m h = 2.5	x: 0.302 m h = 5.4	x: 0.302 m h = 1.4	x: 0.302 m h = 0.9	x: 0.151 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.302 m h = 9.2	h < 0.1	x: 0.151 m h = 0.6	x: 0.302 m h = 0.9	x: 0.302 m h = 0.9	**COMPLEIX h = 9.2**
N255/N184	`l < 2.0 Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m h = 2.6	x: 0 m h = 9.0	x: 0 m h = 1.0	x: 0.114 m h = 1.3	x: 0.114 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 12.9	h < 0.1	x: 0 m h = 1.0	x: 0.114 m h = 1.3	x: 0.114 m h = 1.3	**COMPLEIX h = 12.9**
N184/N186	`l < 2.0 Compleix	x: 0.184 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.1	x: 0 m h = 5.9	x: 0.184 m h = 0.7	x: 0 m h = 1.0	x: 0.184 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 8.1	h < 0.1	x: 0.184 m h = 0.3	x: 0 m h = 1.0	x: 0 m h = 1.0	**COMPLEIX h = 8.1**
N186/N91	`l < 2.0 Compleix	x: 0.182 m h = 0.1	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 2.8	x: 0.182 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h = 4.1	h < 0.1	x: 0 m h = 0.5	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 4.1**
N333/N338	`l < 2.0 Compleix	x: 0.863 m h = 0.5	x: 0 m h = 4.5	x: 0 m h = 1.8	x: 1.309 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.2	x: 1.309 m h = 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 6.4	x: 0 m h < 0.1	x: 0.121 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 6.4**
N333/N252	`l < 2.0 Compleix	x: 0.154 m h = 0.1	x: 0.154 m h = 0.2	x: 0.308 m h = 1.0	x: 0.308 m h = 1.1	x: 0.308 m h = 0.3	x: 0.154 m h = 0.1	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.308 m h = 2.8	h < 0.1	x: 0.154 m h = 0.3	x: 0.308 m h = 0.3	x: 0.308 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 2.8**
N252/N183	`l < 2.0 Compleix	x: 0.116 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.1	x: 0 m h = 1.2	x: 0 m h = 0.6	x: 0.116 m h = 0.3	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 2.0	h < 0.1	x: 0 m h = 0.8	x: 0.116 m h = 0.3	x: 0.116 m h = 0.3	**COMPLEIX h = 2.0**
N183/N185	`l < 2.0 Compleix	x: 0.187 m h = 0.4	x: 0.187 m h = 0.1	x: 0.187 m h = 0.9	x: 0.187 m h = 0.3	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.094 m h < 0.1	x: 0.187 m h = 1.5	h < 0.1	x: 0 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.2	x: 0 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 1.5**
N185/N90	`l < 2.0 Compleix	x: 0.186 m h = 0.5	x: 0.186 m h = 0.3	x: 0.372 m h = 0.9	x: 0.372 m h = 1.1	x: 0.372 m h = 0.2	x: 0.186 m h < 0.1	h < 0.1	x: 0.186 m h < 0.1	x: 0.372 m h = 2.2	h < 0.1	x: 0.186 m h = 0.2	x: 0.372 m h = 0.2	x: 0.372 m h = 0.2	**COMPLEIX h = 2.2**
N256/N244	`l < 2.0 Compleix	h = 0.7	h = 0.8	x: 0 m h = 4.5	x: 0.028 m h = 10.4	x: 0.028 m h = 2.7	h = 0.8	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.028 m h = 19.0	h < 0.1	h = 1.4	x: 0.028 m h = 2.7	x: 0.028 m h = 2.7	**COMPLEIX h = 19.0**
N293/N241	`l < 2.0 Compleix	h = 2.1	h = 1.2	x: 0.028 m h = 8.4	x: 0.028 m h = 14.5	x: 0.028 m h = 2.2	h = 1.9	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.028 m h = 26.5	h < 0.1	h = 14.8	x: 0.028 m h = 2.4	x: 0.028 m h = 2.4	**COMPLEIX h = 26.5**
N288/N240	`l < 2.0 Compleix	h = 2.3	h = 1.5	x: 0.028 m h = 10.7	x: 0.028 m h = 10.4	x: 0.028 m h = 1.4	h = 1.4	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.028 m h = 24.5	h < 0.1	h = 27.4	x: 0.028 m h = 1.5	x: 0.028 m h = 1.5	**COMPLEIX h = 27.4**
N255/N245	`l < 2.0 Compleix	h = 0.7	h = 1.1	x: 0 m h = 7.4	x: 0.028 m h = 7.7	x: 0.028 m h = 3.6	h = 1.2	h < 0.1	h < 0.1	x: 0.028 m h = 18.1	h < 0.1	h = 5.6	x: 0.028 m h = 3.8	x: 0.028 m h = 3.8	**COMPLEIX h = 18.1**
N133/N346	`l < 2.0 Compleix	x: 0.14 m h = 0.3	x: 0 m h = 5.7	x: 0 m h = 6.3	x: 1 m h = 1.4	x: 0 m h = 0.8	x: 0.898 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 11.6	h < 0.1	x: 0.797 m h = 1.6	x: 0 m h = 0.8	x: 0 m h = 0.8	**COMPLEIX h = 11.6**
N108/N347	`l < 2.0 Compleix	x: 0 m h = 1.5	x: 0 m h = 1.3	x: 0.095 m h = 3.5	x: 0 m h = 1.3	x: 1 m h = 0.6	x: 0 m h = 0.1	h < 0.1	x: 0 m h < 0.1	x: 0 m h = 7.0	h < 0.1	x: 0.19 m h = 1.4	x: 1 m h = 0.6	x: 1 m h = 0.6	**COMPLEIX h = 7.0**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT														
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	
N330/N334	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.169 m η = 1.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.169 m η = 1.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	x: 0.169 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.1	
N334/N335	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.169 m η = 1.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 1.4	x: 0.338 m η = 0.3	x: 0.338 m η = 0.2	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0.338 m η = 0.2	
N335/N336	x: 0.169 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 1.1	x: 0.169 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 0.3	x: 0.339 m η = 0.3	x: 0.169 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	
N336/N337	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 1.0	x: 0.169 m η = 0.1	x: 0 m η = 1.0	x: 0.169 m η = 0.2	x: 0.338 m η = 0.5	x: 0.169 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.0	η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.338 m η = 0.5	
N337/N329	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.9	x: 0.169 m η = 0.2	x: 0.339 m η = 0.7	x: 0.339 m η = 0.5	x: 0.339 m η = 0.7	x: 0.169 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.339 m η = 1.7	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0.339 m η = 0.7	
N329/N333	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.8	x: 0.23 m η = 0.2	x: 0.604 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.5	x: 1.378 m η = 0.3	x: 1.287 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	x: 0.23 m η = 0.3	x: 1.378 m η = 0.3	
N333/N339	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.05 m η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	η < 0.1	η = 6.2	x: 0.05 m η = 0.2	
N331/N266	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.1	x: 0.217 m η = 0.2	x: 0.434 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 0.5	x: 0.217 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.434 m η = 1.7	η < 0.1	x: 0.217 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.5	
N266/N264	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.1	x: 0.188 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.2	x: 0.375 m η = 0.5	x: 0.188 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.375 m η = 1.6	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0.375 m η = 0.5	
N264/N253	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.1	x: 0.187 m η = 0.5	x: 0.375 m η = 1.0	x: 0.375 m η = 1.9	x: 0.375 m η = 0.8	x: 0.187 m η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.375 m η = 3.2	η < 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0.375 m η = 0.8	
N253/N268	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.209 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 2.1	x: 0.209 m η = 0.9	x: 0 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.5	η < 0.1	x: 0.209 m η = 0.4	x: 0.209 m η = 0.9	
N268/N270	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.209 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.3	x: 0.417 m η = 0.9	x: 0.209 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.417 m η = 1.4	η < 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.7	
N270/N272	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.209 m η = 0.5	x: 0 m η = 0.1	x: 0.417 m η = 1.0	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.417 m η = 1.8	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.4	
N272/N274	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.208 m η = 0.6	x: 0 m η < 0.1	x: 0.208 m η = 1.0	x: 0.417 m η = 0.5	x: 0.417 m η = 0.1	x: 0.208 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.208 m η = 1.9	η < 0.1	x: 0.208 m η = 0.1	x: 0.417 m η = 0.1	
N274/N276	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.208 m η = 1.0	x: 0.417 m η = 0.8	x: 0.417 m η = 0.5	x: 0.208 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 1.9	η < 0.1	x: 0.208 m η = 0.5	x: 0.417 m η = 0.5	
N276/N89	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 0.7	x: 0.419 m η = 0.8	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 1.8	η < 0.1	x: 0.21 m η = 1.0	x: 0.419 m η = 0.8	
N89/N204	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.3	x: 0.05 m η = 0.9	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 0.4	η < 0.1	η = 3.8	x: 0.05 m η = 0.9	
N342/N343	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	η = 3.5	x: 0.88 m η = 33.2	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 20.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.88 m η = 35.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	
N344/N345	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	η = 2.6	x: 1.179 m η = 31.2	x: 1.76 m η = 2.3	x: 1.76 m η = 13.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.179 m η = 33.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT														
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	
N287/N279	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.049 m η = 0.3	x: 0.049 m η = 1.1	x: 0.049 m η = 1.4	η = 1.3	η < 0.1	x: 0.025 m η < 0.1	x: 0.049 m η = 1.4	η < 0.1	η = 23.0	x: 0.049 m η = 1.4	
N279/N281	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.106 m η = 0.2	x: 0.106 m η = 0.2	x: 0.211 m η = 0.8	x: 0.211 m η = 1.3	x: 0 m η = 1.0	x: 0.106 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.211 m η = 1.5	η < 0.1	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 1.0	
N281/N179	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.829 m η = 3.0	x: 0.829 m η = 1.0	x: 0.829 m η = 2.7	x: 1.02 m η = 2.0	x: 0.638 m η = 1.6	x: 0.829 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.02 m η = 5.8	η < 0.1	x: 0.638 m η = 0.6	x: 0.638 m η = 1.6	
N179/N282	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 1.5	x: 0.338 m η = 2.9	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 0.6	x: 0.169 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.2	η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.6	
N282/N283	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 0.8	x: 0.338 m η = 3.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.2	η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	
N283/N284	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 2.4	x: 0.169 m η = 0.6	x: 0 m η = 3.6	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 0.2	
N284/N285	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 2.3	x: 0.169 m η = 0.6	x: 0 m η = 3.5	x: 0 m η = 0.2	x: 0.338 m η = 0.3	x: 0.169 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.8	η < 0.1	x: 0.169 m η = 0.4	x: 0.338 m η = 0.3	
N285/N278	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 2.2	x: 0.169 m η = 0.8	x: 0 m η = 3.1	x: 0.339 m η = 1.0	x: 0.339 m η = 0.5	x: 0.169 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.5	η < 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.339 m η = 0.5	
N278/N280	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 1.1	x: 1.309 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	x: 0.448 m η = 0.5	x: 1.309 m η = 1.2	
N280/N286	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.8	x: 0.05 m η = 1.3	η = 0.9	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η = 15.7	x: 0.05 m η = 1.4	
N332/N331	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.049 m η = 0.2	x: 0.049 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.9	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.049 m η = 1.0	η < 0.1	η = 10.7	x: 0 m η = 1.0	
N331/N330	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.978 m η = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 1.231 m η = 1.6	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.231 m η = 3.0	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.6	

Notació:
- *$\bar{\lambda}$: Limitació d'esveltesa*
- *N_t: Resistència a tracció*
- *N_c: Resistència a compressió*
- *M_Y: Resistència a flexió eix Y*
- *M_Z: Resistència a flexió eix Z*
- *V_Z: Resistència a tall Z*
- *V_Y: Resistència a tall Y*
- *M_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_ZV_Y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats*
- *NM_YM_Z: Resistència a flexió i axial combinats*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats*
- *M_t: Resistència a torsió*
- *M_tV_Z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats*
- *M_tV_Y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats*
- *x: Distància a l'origen de la barra*
- *η: Coeficient d'aprofitament (%)*
- *N.P.: No procedeix*
- *λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
- *(1) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.*
- *(2) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.*
- *(3) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.*
- *(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.*
- *(5) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.*
- *(6) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.*
- *(7) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.*
- *(8) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de compressió ni de tracció.*

1.2.7.4.- Envolupants de les reaccions als nusos

Envolupants de les reaccions en nusos									
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals						
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.002	0.188	1.250	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.035	4.099	7.926	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.003	0.412	1.366	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.022	2.562	4.954	0.00	0.00	0.00
N16	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-3.428	-16.481	-4.815	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-0.579	-2.806	-0.686	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-2.142	-10.300	-3.010	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-0.613	-2.967	-0.783	0.00	0.00	0.00
N196	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-1.200	-0.873	13.976	-3.43	0.30	-0.30
		Valor màxim de l'envolupant	0.055	1.878	78.836	-0.51	2.39	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.750	-0.546	16.453	-2.15	0.44	-0.19
		Valor màxim de l'envolupant	0.006	1.148	49.273	-0.61	1.49	0.00
N197	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.323	-1.932	7.619	-2.82	-1.49	-0.10
		Valor màxim de l'envolupant	1.231	2.967	44.619	0.28	0.13	0.27
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.192	-1.183	9.612	-1.76	-0.93	-0.06
		Valor màxim de l'envolupant	0.769	1.835	27.887	-0.02	-0.08	0.17
N202	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.669	0.063	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.100	1.467	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.043	0.111	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.640	0.914	0.00	0.00	0.00
N203	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.279	0.000	0.762	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.782	0.000	3.702	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.146	0.000	0.773	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.489	0.000	2.314	0.00	0.00	0.00
N204	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.276	0.000	0.645	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	1.400	0.000	3.358	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.098	0.000	0.691	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.875	0.000	2.098	0.00	0.00	0.00
N205	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.419	0.000	0.303	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	2.632	0.000	2.098	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.133	0.000	0.346	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	1.643	0.000	1.311	0.00	0.00	0.00
N206	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.068	0.000	1.733	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.911	0.000	8.977	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.009	0.000	1.760	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.569	0.000	5.611	0.00	0.00	0.00
N207	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.006	0.551	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.938	3.316	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.052	0.591	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.583	2.073	0.00	0.00	0.00
N208	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.547	3.682	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	3.318	19.595	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.584	3.737	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.074	12.244	0.00	0.00	0.00
N209	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.686	0.704	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.595	5.306	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.046	0.815	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.973	3.316	0.00	0.00	0.00
N210	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.797	0.925	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.762	7.112	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.439	1.069	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.101	4.445	0.00	0.00	0.00
N211	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-2.613	0.000	-0.168	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	3.394	0.000	2.615	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-1.569	0.000	0.064	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	2.117	0.000	1.634	0.00	0.00	0.00
N212	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-4.569	0.000	-0.905	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	5.229	0.000	9.644	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-2.792	0.000	0.030	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	3.268	0.000	6.028	0.00	0.00	0.00
N232	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.189	0.000	-0.816	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	2.572	0.000	0.617	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.018	0.000	-0.498	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	1.607	0.000	0.385	0.00	0.00	0.00
N233	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.372	-1.490	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.667	-0.121	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.415	-0.931	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.665	-0.132	0.00	0.00	0.00
N234	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.061	-0.944	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.918	0.978	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.620	-0.544	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.199	0.611	0.00	0.00	0.00
N235	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-3.327	0.701	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	3.030	17.164	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-2.080	1.598	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.880	10.727	0.00	0.00	0.00
N250	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.959	-1.687	12.105	0.17	0.07	-0.02
		Valor màxim de l'envolupant	0.120	1.190	60.709	2.66	2.20	0.33
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.595	-0.994	13.511	0.30	0.26	-0.01
		Valor màxim de l'envolupant	0.075	0.744	37.943	1.67	1.37	0.21
N251	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-0.463	-2.226	11.819	-0.20	-2.30	-0.23
		Valor màxim de l'envolupant	1.187	2.579	62.137	2.61	-0.05	0.13
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.289	-1.307	13.464	0.06	-1.44	-0.14
		Valor màxim de l'envolupant	0.733	1.612	38.835	1.63	-0.25	0.08
N254	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.733	0.388	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.933	4.820	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.083	0.553	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.527	3.012	0.00	0.00	0.00
N257	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.707	2.301	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	3.257	13.015	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.980	2.463	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.036	8.135	0.00	0.00	0.00
N286	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-2.261	-0.236	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	3.298	5.174	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.337	0.242	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.059	3.234	0.00	0.00	0.00
N287	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-4.773	-5.284	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	4.590	1.399	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-2.982	-3.302	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.865	0.729	0.00	0.00	0.00
N295	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-2.947	-0.270	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	4.269	1.455	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.752	-0.082	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.667	0.909	0.00	0.00	0.00
N332	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.796	0.537	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	2.845	3.562	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.370	0.644	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	1.778	2.226	0.00	0.00	0.00
N339	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-1.272	-0.081	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.763	0.981	0.00	0.00	0.00

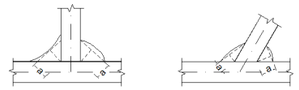
Envolupants de les reaccions en nusos								
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	-0.795	0.083	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.458	0.613	0.00	0.00	0.00

1.2.7.5.- Unions

Nota: Les unions que no estan correctament definides no es mostren en els llistats.

1.2.7.5.1.- Referències i simbologia

a[mm]: Gruix de gola del cordó de soldadura en angle, que serà l'alçada major, mesurada perpendicularment a la cara exterior, entre tots els triangles que es poden inscriure entre les superfícies de les peces que hagin arribat a la fusió i la superfície exterior de les soldadures. 8.6.2.a CTE DB SE-A



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

Mètode de representació de soldadures

Referències:

1: línia de la fletxa

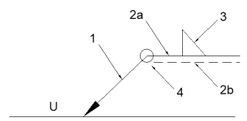
2a: línia de referència (línia contínua)

2b: línia d'identificació (línia a traços)

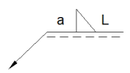
3: símbol de soldadura

4: indicacions complementàries

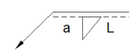
U: Unió



Referències 1, 2a i 2b

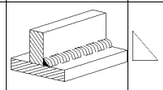
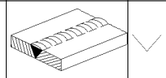
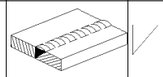
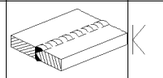
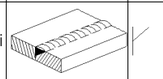
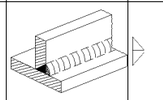
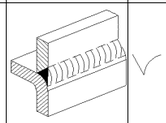


El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.

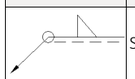
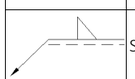
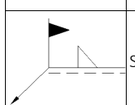


El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

1.2.7.5.2.- Comprovacions en plaques d'ancoratge

En cada placa d'ancoratge es realitzen les següents comprovacions (assumint la hipòtesi de placa rígida):

1. Formigó sobre el que recolza la placa

Es comprova que la tensió de compressió en la interfície placa d'ancoratge-formigó és menor a la tensió admissible del formigó segons la naturalesa de cada combinació.

2. Perns d'ancoratge

a) *Resistència del material dels perns*: Es descomponen els esforços actuants sobre la placa en axials i tallants en els perns i es comprova que ambdós esforços, per separat i amb interacció entre ells (tensió de Von Mises), produeixen tensions menors a la tensió límit del material dels perns.

b) *Ancoratge dels perns*: Es comprova l'ancoratge dels perns en el formigó de tal manera que no es produeixi la fallada de lliscament per adherència, arrencada del con de ruptura o fractura per esforç tallant (aixafament).

c) *Aixafament*: Es comprova que en cada pern no se supera el tallant que produiria l'aixafament de la placa contra el pern.

3. Placa d'ancoratge

a) *Tensions globals*: En plaques amb volada, s'analitzen quatre seccions en el perímetre del perfil, i es comprova en totes elles que les tensions de Von Mises siguin menors que la tensió límit segons la norma.

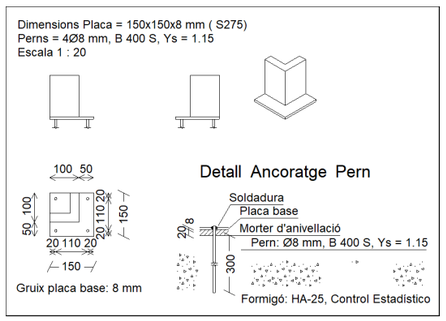
b) *Fletxes globals relatives*: Es comprova que en les volades de les plaques no apareguin fletxes majors que 1/250 de la volada.

c) *Tensions locals*: Es comproven les tensions de Von Mises en totes les plaques locals en les que tant el perfil com els enrigidors divideixen a la placa d'ancoratge pròpiament dita. Els esforços en cadascuna de les subplaques s'obtenen a partir de les tensions de contacte amb el formigó i els axials dels perns. El model generat es resol per diferències finites.

1.2.7.5.3.- Memòria de càlcul

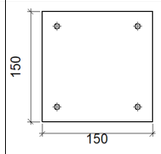
1.2.7.5.3.1.- Tipus 1

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris

Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		150	150	8	4	8	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 111 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 12 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó: - Tracció: - Tallant: - Tracció + Tallant:	 Màxim: 20.51 kN Calculat: 4.97 kN Màxim: 14.36 kN Calculat: 1.44 kN Màxim: 20.51 kN Calculat: 7.03 kN	 Compleix Compleix Compleix

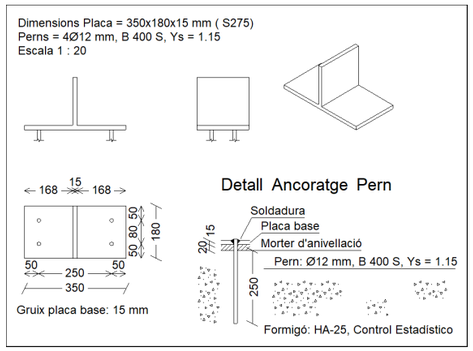
Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Tracció en tija de perns:	Màxim: 16.1 kN Calculat: 4.73 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 94.4387 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 33.52 kN Calculat: 1.36 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals: - Dreta: - Esquerra: - A dalt: - A baix:	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 182.784 MPa Calculat: 0 MPa Calculat: 0 MPa Calculat: 222.196 MPa	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades* - Dreta: - Esquerra: - A dalt: - A baix:	Mínim: 250 Calculat: 549.702 Calculat: 100000 Calculat: 100000 Calculat: 394.087	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 40.4873 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

d) Amidament

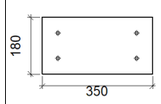
Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	150x150x8	1.41
	Total			1.41
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 8 - L = 336	0.53
	Total			0.53

1.2.7.5.3.2.- Tipus 6

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		350	180	15	4	12	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 80 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó: - Tracció: - Tallant: - Tracció + Tallant:	 Màxim: 25.64 kN Calculat: 10.16 kN Màxim: 17.95 kN Calculat: 3.82 kN Màxim: 25.64 kN Calculat: 15.62 kN	 Compleix Compleix Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 36.16 kN Calculat: 9.25 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 100.205 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 3.47 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals: - Dreta: - Esquerra:	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 156.812 MPa Calculat: 157.736 MPa	 Compleix Compleix

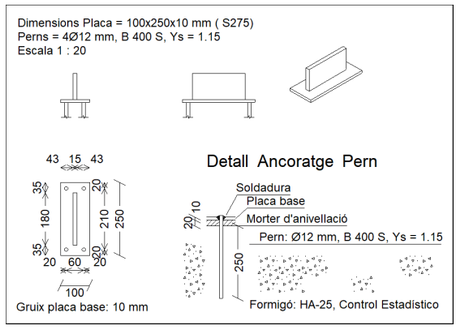
Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
- A dalt:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 0 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 493.758	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 493.758	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

d) Amidament

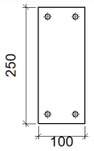
Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	350x180x15	7.42
	Total			7.42
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 297	1.05
	Total			1.05

1.2.7.5.3.3.- Tipus 7

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		100	250	10	4	12	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 61 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 20 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 25 cm	Compleix

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 25.64 kN Calculat: 3.37 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 17.95 kN Calculat: 1.19 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 25.64 kN Calculat: 5.06 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 36.16 kN Calculat: 3.06 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 32.7203 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 62.86 kN Calculat: 1.08 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 18.0427 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 19.6673 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 6.522 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 57.1483 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 15183.3	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 13129.4	Compleix
- A dalt:	Calculat: 51215.9	Compleix

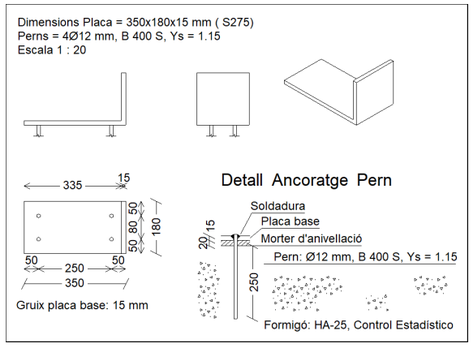
Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
- A baix:	Calculat: 3116.82	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

d) Amidament

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	100x250x10	1.96
	Total			1.96
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 292	1.04
	Total			1.04

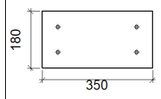
1.2.7.5.3.4.- Tipus 8

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris

Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		350	180	15	4	12	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 80 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó: - Tracció: - Tallant: - Tracció + Tallant:	 Màxim: 25.64 kN Calculat: 6.85 kN Màxim: 17.95 kN Calculat: 3.61 kN Màxim: 25.64 kN Calculat: 12.01 kN	 Compleix Compleix Compleix

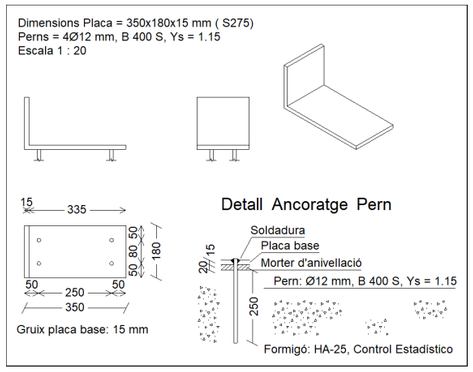
Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Tracció en tija de perns:	Màxim: 36.16 kN Calculat: 6.34 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 58.8386 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 3.29 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals: - Dreta: - Esquerra: - A dalt: - A baix:	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa Calculat: 33.825 MPa Calculat: 0 MPa Calculat: 0 MPa	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades* - Dreta: - Esquerra: - A dalt: - A baix:	Mínim: 250 Calculat: 100000 Calculat: 1407.41 Calculat: 100000 Calculat: 100000	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

d) Amidament

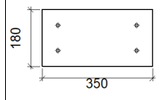
Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	350x180x15	7.42
	Total			7.42
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 297	1.05
	Total			1.05

1.2.7.5.3.5.- Tipus 9

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		350	180	15	4	12	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 36 mm Calculat: 80 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 18 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 15 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó: - Tracció: - Tallant: - Tracció + Tallant:	 Màxim: 25.64 kN Calculat: 8.17 kN Màxim: 17.95 kN Calculat: 4.17 kN Màxim: 25.64 kN Calculat: 14.13 kN	 Compleix Compleix Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 36.16 kN Calculat: 7.37 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 85.9334 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 94.29 kN Calculat: 3.76 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals: - Dreta:	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 19.2878 MPa	Compleix

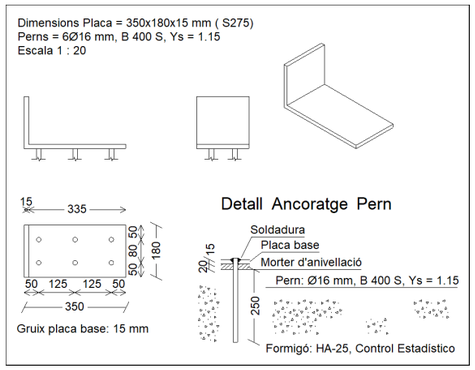
Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
- Esquerra:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 0 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 2223.42	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 100000	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

d) Amidament

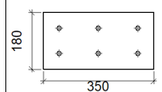
Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	350x180x15	7.42
	Total			7.42
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 12 - L = 297	1.05
	Total			1.05

1.2.7.5.3.6.- Tipus 11

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		350	180	15	6	16	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 48 mm Calculat: 80 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 50 mm	Compleix

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 18 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
- Tracció:	Màxim: 34.19 kN Calculat: 19.42 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 23.93 kN Calculat: 9.86 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 34.19 kN Calculat: 33.51 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 64.32 kN Calculat: 17.6 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 122.106 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 125.71 kN Calculat: 8.95 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
- Dreta:	Calculat: 59.8936 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 0 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 0 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 95038.6	Compleix

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
- Esquerra:	Calculat: 100000	Compleix
- A dalt:	Calculat: 100000	Compleix
- A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

d) Amidament

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	350x180x15	7.42
	Total			7.42
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	6	Ø 16 - L = 301	2.85
	Total			2.85

1.2.8.- PROTECCIONS ANTICORROSIVES

Es contemplen les següents accions per combatre la acció corrosiva a l'estructura.

1.2.8.1.- Preparació de la superfície

Previ al pintat de les peces i les estructures d'acer, en primer lloc caldrà fer una neteja de les superfícies a pintar, a fi d'eliminar qualsevol rastre visible d'olis, greixos, sals i altres contaminants, atès que la presència d'aquests elements poden quedar incrustats a l'acer un cop pintat, o bé poden contaminar l'abrasiu que cal utilitzar per a la fase del decapat.

A continuació, es proposen algunes recomanacions per a la neteja de la superfície en funció del tipus de restes i brutícia presents:

- Presència de restes d'oli, greixos o sals hidrosolubles: es recomana fer una neteja mitjançant raig d'aigua (i detergent, si cal), amb vapor, amb emulsionants o amb dissolvents orgànics. Sempre que es faci servir detergent, en finalitzar el tractament caldrà aclarir la superfície amb aigua neta.

- Presència d'esquitxades de soldadura, sals no hidrosolubles, ciment o altres contaminants: en aquesta ocasió per a la neteja de la superfície es poden utilitzar eines mecàniques i/o manuals (ex.: raspalls, raspadors, etc.). Les cantonades, arestes i cordons de soldadura s'han d'arrodonir (el diàmetre mínim recomanat és de 2 mm) per facilitar-ne després el revestiment.

Un cop realitzada el tractament de neteja de la superfície, se sotmetrà a aquesta a un decapat mitjançant projecció de raig abrasiu sec fins a assolir el grau Sa 2 ½, d'acord amb la norma EN ISO 8501-1.

La selecció de l'agent abrasiu es realitzarà de manera que garanteixi un perfil de rugositat mitjà a la superfície d'entre 25 µm i 50 µm, determinat amb Testex Tape o mitjançant l'ús de comparadors (G, S) segons la norma ISO 8503.

Els defectes de l'acer apareguts després del decapat (descamació o altres) s'han de reparar de manera apropiada. Si aquests tractaments originen una pèrdua de rugositat, caldrà tornar a decapar aquestes zones.

Finalment, després del decapat caldrà fer una neteja final, per exemple, mitjançant un aspirador que deixi la superfície lliure de pols i neteja llesta per rebre el revestiment de pintura. El treball estarà finalitzat quan en aplicar una cinta adhesiva sobre la superfície no s'hi adhereixi pols.

Dir també que durant el temps que transcorri entre la finalització del decapat i l'aplicació de la primera capa de pintura, el grau de preparació aconseguit a les superfícies no podrà patir alteracions. Per això, es recomana que el temps màxim que transcorri entre el decapat i l'aplicació de la primera capa de pintura sigui entre 4 i 6 hores, depenent de les condicions ambientals.

De tota manera, sempre que hi hagi presència d'oxidació sobre la superfície a pintar, caldrà tornar a decapar aquesta superfície per obtenir el nivell de neteja exigit.

1.2.8.2.- Revestiment

Es preveu el pintat de l'estructura d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 2 capes amb compatibilitat amb els posteriors revestiments.

Posterior a la capa de protecció contra el foc, es preveu la seva protecció amb dues capes de esmalt decoratiu compatible amb les pintures contra el foc de color a escollir per la DF

1.2.9.- PROTECCIONS CONTRA EL FOC

Es preveu una resistència al foc mínima de R-90 segons el CTE DB SI. Es detalla a continuació el gruix mínim mesurat en micres per a una pintura FIREFILM A6 de la casa Perlita i Vermiculita

CLIENTE / *Customer:*	Ajuntament de Riells i Viabrea
OBRA / Project	
DESCRIPCION / Description:	
FECHA / *Data:*	15/12/2023

Origen datos / *Origin data*	
Firefilm A6	ETA 20/1200

Datos validos para **Temperatura crítica del acero de 500 °C**
Data valid for ***Critical Temperature of steel of 500***

Menu Principal / *Main Menu*

Resistencia al fuego / *Fire Resistance* R-90

Tipo perfil / *Profile type*	Und. / *Un.*	Longitud (m) / *Lenght (m)*	m.l. / *m.l.*	Caras / *Sides*	Perfil / *Profile*	Desarrollo (m) / *Perimeter (m)*	m^2 / m^2	Kg/m / *Kg/m*	Total Kg / *Total Kg*	m^{-1} / m^{-1}	Esp. (µm) / *Thi. (µ m)*	Kg. Pintura / *Kg. Paint*
Pletina 180 x 15	1	62,59	62,59	4	Viga / Beam	0,39	24,41	21,20	1326,91	144	1262	61,61
Pletina 100 x 30	2	44,6	89,2	4	Pilar / Column	0,26	23,19	23,55	2100,66	87	1375	63,78
Pletina 100 x 30	1	39,51	39,51	4	Viga / Beam	0,26	10,27	23,55	930,46	87	938	19,27
Pletina 50x15	1	19,718	19,718	3	Viga / Beam	0,12	2,27	3,93	77,49	140	1233	5,59
Pletina 1000x8	1	32,828	32,828	1	Viga / Beam	1,00	32,83	62,80	2061,60	125	1144	75,11
UPE 240	1	12,716	12,716	2	Viga / Beam	0,41	5,25	30,20	384,02	107	1056	11,09

Los espesores obtenidos mediante en este documento son de carácter informativo. Los resultados deben confirmarse con el ETA del producto correspondiente
The thicknesses obtained by this document are informative. The results must be confirmed with the corresponding ETA document.

Nomenclatura Perfiles / *Profiles Naming*
Perfil cuadrado y rectangular / *Square & Rectangular Hollow Section*
Ø Perfil circular / *Circular Hollow Section*
L Perfil en L / *L Profile*
T Perfil en T / *T Profile*
W Perfil americano / *American Profile*
CF Perfiles Correas / *Steel Belts*
UB/UC Perfiles británicos / *British Profiles*
BOYD Perfil Alveolar / *Castellated Profile*
P Perfil Pletinado / *Plated profile*
E Perfiles enfrentados / *Confronted Profiles*

Total metros lineales / *Total lineal meters*	256,56
Total m^2 Hierro / *Total* m^2 *Steel*	98,22
Total Kg. Hierro / *Total Kg. Steel*	6.881,14

Consumo Teórico / *Theoretical Consumption*	**Kg.**	**Pails**
Firefilm A6 (Pails 25Kg)	236,45	9,46

Base de datos PERFILES **Calculadora**

1.2.10.- CONTROL DE QUALITAT

Per tal de garantir la bona execució de l'estructura metàl·lica es recomana, com a mínim, els següents assajos e inspeccions:

- Inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018
- Assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1
- Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada
- Assaig d'adherència de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409
- Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura, segons la norma UNE-EN ISO 2808
- Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE-2011

1.2.11.- ANNEXES

1.2.11.1.- Resistència ancoratges

Es preveu els ancoratges mitjançant barres roscades de M-12 x 330 de longitud amb una longitud mínima d'ancoratge de 250 mm de qualitat mínima de l'acer 8.8 i zincat com a protecció contra la corrosió ancorats mitjançant resina epoxi HILTI HY-RE500 v4.

S'adjunta la taula de les carregues recomanables per aquest ancoratges amb suport de formigó fisurat. Tant la interpretació dels plànols, com les normes d'execució de l'estructura, com el nombre i tipus d'ancoratges queden supeditades en última instància a les directrius i ordres que marqui la Direcció Facultativa de l'Obra un cop realitzades els assajos de tracció als elements suports.

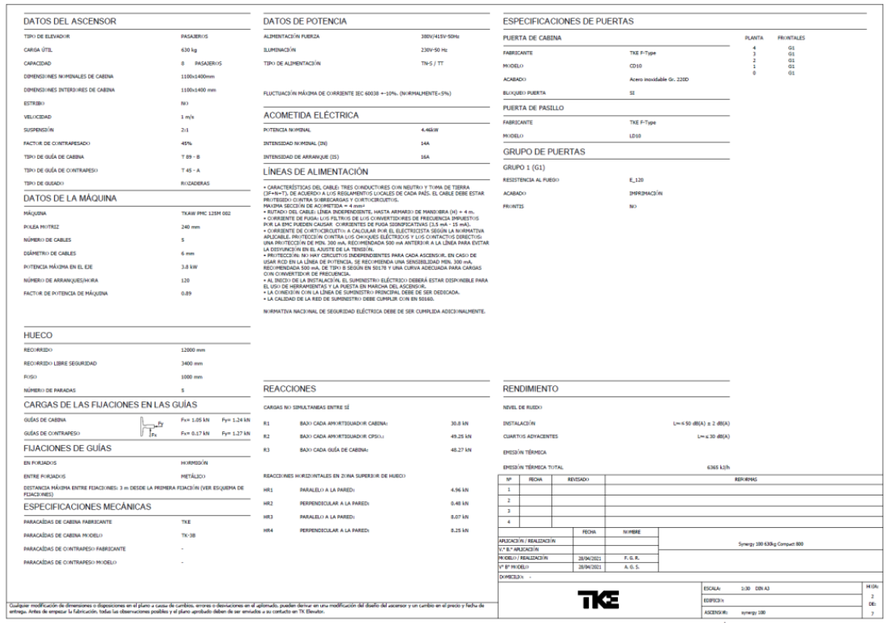
HILTI

Recommended loads[a)]

Anchor size				ETA-20/0541, issued 2021-09-04								Hilti tech. data		
				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36	M39
Non-cracked concrete														
Tension	HAS-U 5.8	N_{Rec}	[kN]	8,7	13,8	20,1	32,7	51,9	71,3	87,1	103,9	101,4	117,0	133,3
	HAS-U 8.8, AM 8.8			13,9	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	103,9	101,4	117,0	133,3
	HAS-U A4			9,8	15,5	22,5	32,7	51,9	71,3	57,3	70,1	86,7	102,0	121,9
	HAS-U HCR			13,9	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	103,9	101,4	117,0	133,3
	HIS-N 8.8			11,9	21,9	31,9	51,9	55,2	-	-	-	-	-	-
Shear	HAS-U 5.8	V_{Rec}	[kN]	6,3	9,9	14,5	26,9	42,0	60,5	78,7	96,2	119,0	140,1	167,3
	HAS-U 8.8, AM 8.8			8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	104,9	128,2	158,6	186,7	223,1
	HAS-U A4			5,9	9,3	13,5	25,2	39,3	56,6	34,4	42,1	52,1	61,3	73,2
	HAS-U HCR			8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	50,4	65,6	80,1	62,1	72,9	87,1
	HIS-N 8.8			7,4	13,1	19,4	36,0	33,1	-	-	-	-	-	-
Cracked concrete														
Tension	HAS-U 5.8	N_{Rec}	[kN]	7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7	-	-	-
	HAS-U 8.8, AM 8.8			7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7	-	-	-
	HAS-U A4			7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	57,3	70,1	-	-	-
	HAS-U HCR			7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7	-	-	-
	HIS-N 8.8			11,9	18,9	22,9	36,3	48,1	-	-	-	-	-	-
Shear	HAS-U 5.8	V_{Rec}	[kN]	6,3	9,9	14,5	26,9	42,0	60,5	78,7	96,2	-	-	-
	HAS-U 8.8, AM 8.8			8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	104,9	128,2	-	-	-
	HAS-U A4			5,9	9,3	13,5	25,2	39,3	56,6	34,4	42,1	-	-	-
	HAS-U HCR			8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	50,4	65,6	80,1	-	-	-
	HIS-N 8.8			7,4	13,1	19,4	36,0	33,1	-	-	-	-	-	-

a) With overall partial safety factor for action γ=1,4. The partial safety factors for action depend on the type of loading and shall be taken from national regulations.

1.2.11.2.- Carregues ascensor



DATOS DEL ASCENSOR

TIPO DE ELEVADOR:	PASAJEROS
CARGA ÚTIL:	630 kg
CAPACIDAD:	8 PASAJEROS
DIMENSIONES NOMINALES DE CABINA:	1100x1400mm
DIMENSIONES INTERIORES DE CABINA:	1100x1400 mm
ESTRIBO:	NO
VELOCIDAD:	1 m/s
SUSPENSIÓN:	2:1
FACTOR DE CONTRAPESADO:	45%
TIPO DE GUÍA DE CABINA:	T 89 - B
TIPO DE GUÍA DE CONTRAPESO:	T 45 - A
TIPO DE GUIADO:	RODADERAS

DATOS DE LA MÁQUINA

MÁQUINA:	TRAW PMC 125M 002
POLEA MOTRIZ:	240 mm
NÚMERO DE CABLES:	5
DIÁMETRO DE CABLES:	6 mm
POTENCIA MÁXIMA EN EL EJE:	3,8 kW
NÚMERO DE ARRANQUES/HORA:	120
FACTOR DE POTENCIA DE MÁQUINA:	0,89

HUECO

RECORRIDO:	12000 mm
RECORRIDO LIBRE SEGURIDAD:	3400 mm
PASO:	1000 mm
NÚMERO DE PARADAS:	5

CARGAS DE LAS FIJACIONES EN LAS GUÍAS

GUÍAS DE CABINA	Fv+ 1,05 kN	Fy+ 1,24 kN
GUÍAS DE CONTRAPESO:	Fv+ 0,17 kN	Fy+ 1,27 kN

FIJACIONES DE GUÍAS

EN PURLINES:	HORMIGÓN
ENTRE PURLINES:	METÁLICO

DISTANCIA MÁXIMA ENTRE FIJACIONES: 3 m DESDE LA PRIMERA FIJACIÓN (VER ESQUEMA DE FIJACIONES)

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

PARACAÍDAS DE CABINA FABRICANTE:	TKE
PARACAÍDAS DE CABINA MODELO:	TK-3B
PARACAÍDAS DE CONTRAPESO FABRICANTE:	-
PARACAÍDAS DE CONTRAPESO MODELO:	-

DATOS DE POTENCIA

ALIMENTACIÓN FUERZA:	380V/415V-50Hz
ILUMINACIÓN:	230V-50 Hz
TIPO DE ALIMENTACIÓN:	TN-S / TT

FLUCTUACIÓN MÁXIMA DE CORRIENTE IEC 60038 = ±10%. (NORMALMENTE<5%)

ACOMETIDA ELÉCTRICA

POTENCIA NOMINAL:	4,4kW
INTENSIDAD NOMINAL (IN):	14A
INTENSIDAD DE ARRANQUE (IS):	16A

LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN

- CARACTERÍSTICAS DEL CABLE: TRES CONDUCTORES (FASE/NEUTRO Y TIERRA DE PROTECCIÓN) Y TIERRA (3P+N+T), DE ACUERDO A LOS REGLAMENTOS LOCALES DE CADA PAÍS. EL CABLE DEBE ESTAR PROTEGIDO CONTRA SOBRECARGAS Y CORTOCIRCUITOS.
- SECCIÓN DEL CABLE: 5G 6 mm² (COBRE).
- RUTADO DEL CABLE: LÍNEA INDEPENDIENTE, HASTA ARMARIO DE MANIOBRA (H) = 4 m.
- CORRIENTE DE FUGA: LOS FILTROS DE LOS CONVERTIDORES DE FRECUENCIA IMPUESTOS POR LA EMC PUEDEN CAUSAR CORRIENTES DE FUGA SIGNIFICATIVAS (3,5 mA – 15 mA).
- CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO: A CALCULAR POR EL ELECTRICISTA SEGÚN LA NORMATIVA APLICABLE. PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES ELÉCTRICOS Y LOS CONTACTOS DIRECTOS: UNA PROTECCIÓN DE RDS, 300 mA, RECOMENDADA 500 mA ANTERIOR A LA LÍNEA PARA EVITAR LA DESFUNCIÓN EN EL AJUSTE DE LA TENSIÓN.
- SECCIÓN DE CABLE: SE RECOMIENDA LOS VALORES PARA CADA ASCENSOR, EN CASO DE USAR ESTA LÍNEA DE POTENCIA. SE RECOMIENDA UNA SENSIBILIDAD RDS, 300 mA, RECOMENDADA 500 mA, DE TIPO B SEGÚN EN 50178 Y UNA CURVA ADECUADA PARA CARGAS CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA.
- AL INICIO DE LA INSTALACIÓN, EL SUMINISTRO ELÉCTRICO DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE PARA EL USO DE HERRAMIENTAS Y LA PUESTA EN MARCHA DEL ASCENSOR.
- LA CONEXIÓN CON LA LÍNEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL DEBE DE SER DEDICADA.
- LA CALIDAD DE LA RED DE SUMINISTRO DEBE CUMPLIR CON EN 50160.

NORMATIVA NACIONAL DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DEBE DE SER CUMPLIDA ADICIONALMENTE.

REACCIONES

CARGAS NO SIMULTÁNEAS ENTRE SÍ

R1	BAJO CADA APARTADIZO DE CABINA:	30,8 kN
R2	BAJO CADA APARTADIZO DE CPSO:	49,25 kN
R3	BAJO CADA GUÍA DE CABINA:	48,27 kN

REACCIONES HORIZONTALES EN DINA SUPERIOR DE HUECO

HR1	PARALELO A LA PARED:	4,96 kN
HR2	PERPENDICULAR A LA PARED:	0,48 kN
HR3	PARALELO A LA PARED:	8,07 kN
HR4	PERPENDICULAR A LA PARED:	8,26 kN

ESPECIFICACIONES DE PUERTAS

PUERTA DE CABINA

		PLANTA	PRIVATALES
FABRICANTE:	TKE P-Type	4	G1
MODELO:	CD10	3	G1
ACABADO:	Acero inoxidable Gr. 220D	2	G1
BLOQUEO PUERTA:	SI	1	G1
		0	G1

PUERTA DE PASILLO

FABRICANTE:	TKE P-Type
MODELO:	LD10

GRUPO DE PUERTAS

GRUPO 1 (G1)

RESISTENCIA AL FUEGO:	E_120
ACABADO:	IMPRIMACIÓN
PRIVATES:	NO

RENDIMIENTO

NIVEL DE RUIDO:

INSTALACIÓN:	Lm-A 50 dB(A) ± 2 dB(A)
CUARTOS ADYACENTES:	Lm-A 30 dB(A)
EMISIÓN TÉRMICA:	
EMISIÓN TÉRMICA TOTAL:	6365 kJ/h

Nº	FECHA	REVISADO	REMARKS
1			
2			
3			
4			

	FECHA	NOMBRE
APLICACIÓN / REALIZACIÓN:		
1º & 2º APLICACIÓN:		
MODELO / REALIZACIÓN:	28/04/2021	F. G. R.
Nº 8º MODELO:	28/04/2021	A. G. S.

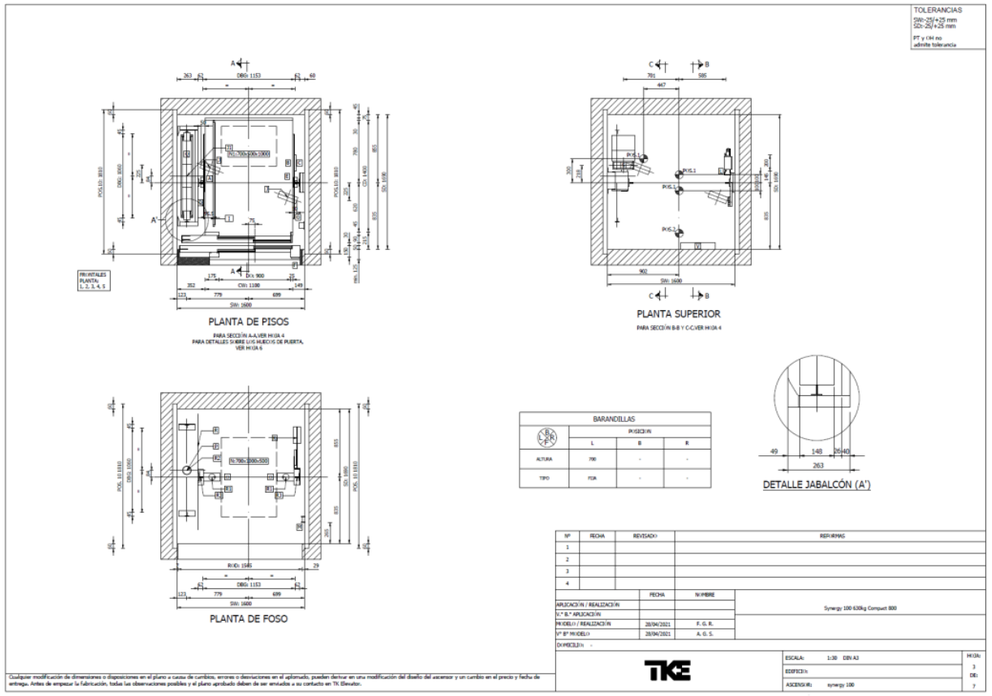
Synergy 100 630kg Compact 800

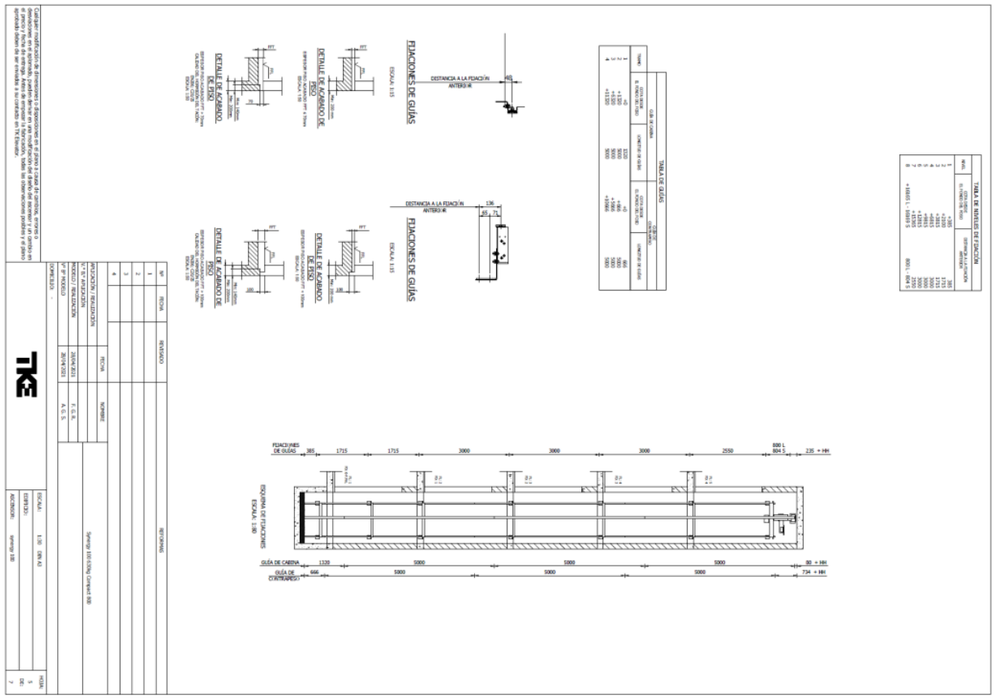
DIMENSIÓN: -

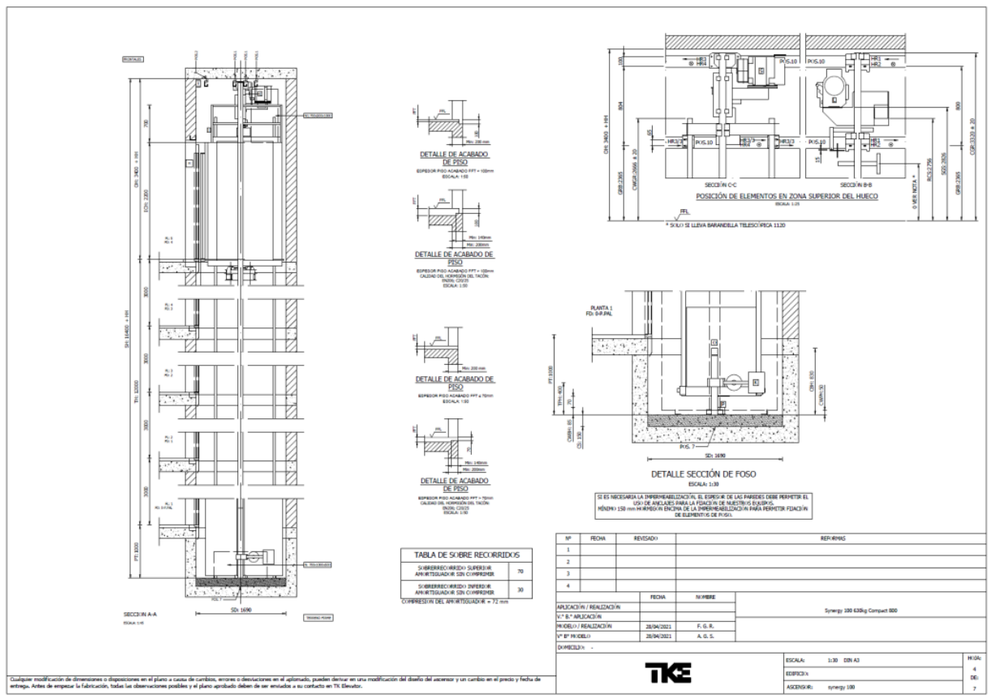
TKE

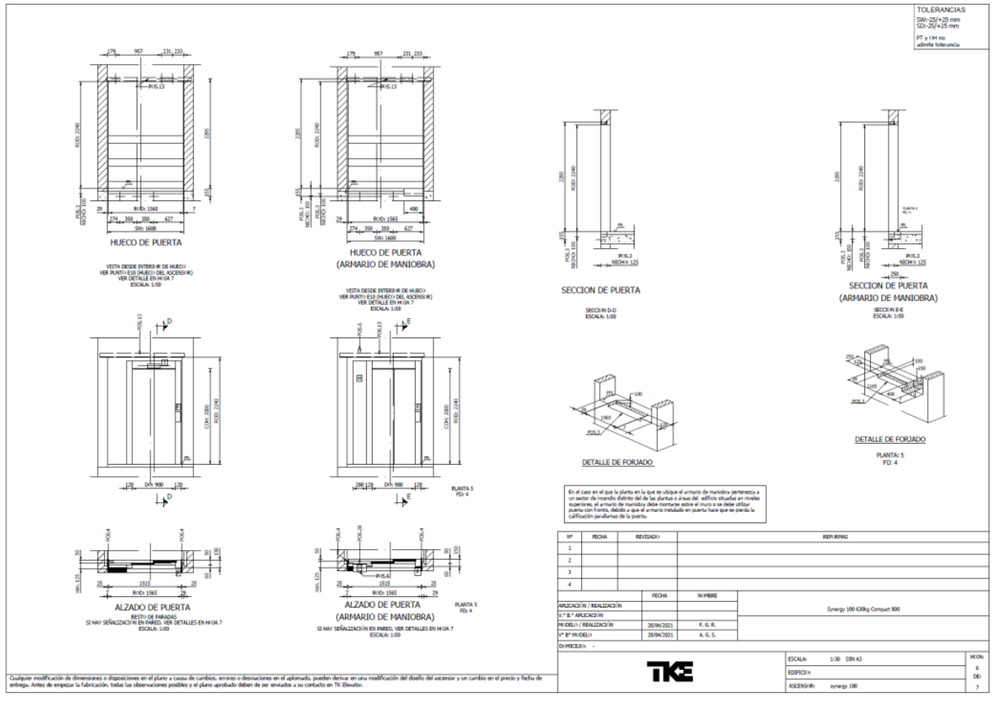
ESCALA:	1:30 DIN A3
EDIFICIO:	
ASCENSOR:	synergy 100

Cualquier modificación de dimensiones o disposiciones en el plano o cosas de carácter, errores o desviaciones en el cableado, pueden derivar en una modificación del diseño del ascensor y un cambio en el precio y fecha de entrega. Antes de empezar la fabricación, todas las observaciones posibles y el plano aprobado deben de ser enviados a su contacto en TK Elevator.


TOLERANCIAS
SW=-25/+25 mm
SD=-25/+25 mm
PT y LM no admite tolerancia
PLANTA DE PISOS
PARA SECCIÓN A-A,VER H:GA 4
PARA DETALLES SOBRE LOS HUECOS DE PUERTA, VER H:GA 6
PLANTA SUPERIOR
PARA SECCIÓN B-B Y C-C,VER H:GA 4
PLANTA DE FOSO
BARANDILLAS
POSICIÓN
L
R
ALTURA
TIPO
DETALLE JABALCÓN (A')
SECCIÓN A-A
SECCIÓN B-B
SECCIÓN C-C
POSICIÓN DE ELEMENTOS EN ZONA SUPERIOR DEL HUECO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
PLANTA 1
FD: 0.0P.INF.
DETALLE SECCIÓN DE FOSO
ESCALA: 1:10
SI ES NECESARIA LA IMPERMEABILIZACIÓN, EL ESPESOR DE LAS PAREDES DEBE PERMITIR EL USO DE ANCLAJES PARA LA FIJACIÓN DE NUESTROS ELEMENTOS.
MÍNIMO 150 mm HORMIGÓN ENCIMA DE LA IMPERMEABILIZACIÓN PARA PERMITIR FIJACIÓN DE ELEMENTOS DE PUGS.
TABLA DE SOBRE RECORRIDOS
SOBRERECORRIDO SUPERIOR ANTIDESLIZANTE SIN CUMPRIMIR
70
SOBRERECORRIDO INFERIOR ANTIDESLIZANTE SIN CUMPRIMIR
30
CUMPRIDO EN EL ANTIDESLIZANTE = 72 mm
Nº
FECHA
REVISADO
REFORMAS
APLICACIÓN / REALIZACIÓN
Nº B.º APLICACIÓN
MODELO / REALIZACIÓN
Nº Bº MODELO
DIMENSIÓN
28/04/2021
F. G. R.
28/04/2021
A. G. S.
Synergy 100 630kg Compact 800
ESCALA: 1:30 DIN A3
EDIFICIO:
ASCENSOR: synergy 100
Cualquier modificación de dimensiones o disposiciones en el plano a causa de cambios, errores o desviaciones en el aplomado, pueden derivar en una modificación del diseño del ascensor y un cambio en el precio y fecha de entrega. Antes de empezar la fabricación, todas las observaciones posibles y el plano aprobado deben de ser enviados a su contacto en TK Elevator.


FIJACIONES DE GUÍAS
DETALLE DE ANCLAJE DE PISO
DETALLE DE ANCLAJE DE PISO
DISTANCIA A LA FIJACIÓN ANTERIOR
FIJACIONES DE GUÍAS
DISTANCIA A LA FIJACIÓN ANTERIOR
TABLA DE SOBRE RECORRIDOS
TABLA DE VARIOS ESPESORES DE PISOS
FIJACIONES DE GUÍAS
GUÍA DE CABINA
GUÍA DE CONTRAPESO
Nº
FECHA
REVISADO
REFORMAS
APLICACIÓN / REALIZACIÓN
Nº B.º APLICACIÓN
MODELO / REALIZACIÓN
Nº Bº MODELO
DIMENSIÓN
28/04/2021
F. G. R.
28/04/2021
A. G. S.
Synergy 100 630kg Compact 800
ESCALA: 1:30 DIN A3
EDIFICIO:
ASCENSOR: synergy 100
Cualquier modificación de dimensiones o disposiciones en el plano a causa de cambios, errores o desviaciones en el aplomado, pueden derivar en una modificación del diseño del ascensor y un cambio en el precio y fecha de entrega. Antes de empezar la fabricación, todas las observaciones posibles y el plano aprobado deben de ser enviados a su contacto en TK Elevator.


SECCIÓN A-A
DETALLE DE ACABADO DE PISO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
DETALLE DE ACABADO DE PISO
TABLA DE SOBRE RECORRIDOS
SOBRERECORRIDO SUPERIOR ANTIDESLIZANTE SIN CUMPRIMIR
70
SOBRERECORRIDO INFERIOR ANTIDESLIZANTE SIN CUMPRIMIR
30
CUMPRIDO EN EL ANTIDESLIZANTE = 72 mm
SECCIÓN C-C
SECCIÓN B-B
POSICIÓN DE ELEMENTOS EN ZONA SUPERIOR DEL HUECO
* SOLO SI LLEVA BARANDILLA TELESCÓPICA 1120
PLANTA 1
FD: 0.0P.INF.
DETALLE SECCIÓN DE FOSO
ESCALA: 1:10
SI ES NECESARIA LA IMPERMEABILIZACIÓN, EL ESPESOR DE LAS PAREDES DEBE PERMITIR EL USO DE ANCLAJES PARA LA FIJACIÓN DE NUESTROS ELEMENTOS.
MÍNIMO 150 mm HORMIGÓN ENCIMA DE LA IMPERMEABILIZACIÓN PARA PERMITIR FIJACIÓN DE ELEMENTOS DE PUGS.
Nº
FECHA
REVISADO
REFORMAS
APLICACIÓN / REALIZACIÓN
Nº B.º APLICACIÓN
MODELO / REALIZACIÓN
Nº Bº MODELO
DIMENSIÓN
28/04/2021
F. G. R.
28/04/2021
A. G. S.
Synergy 100 630kg Compact 800
ESCALA: 1:30 DIN A3
EDIFICIO:
ASCENSOR: synergy 100
Cualquier modificación de dimensiones o disposiciones en el plano a causa de cambios, errores o desviaciones en el aplomado, pueden derivar en una modificación del diseño del ascensor y un cambio en el precio y fecha de entrega. Antes de empezar la fabricación, todas las observaciones posibles y el plano aprobado deben de ser enviados a su contacto en TK Elevator.


TOLERANCIAS
SW=-25/+25 mm
SD=-25/+25 mm
PT y LM no admite tolerancia
HUECO DE PUERTA
VISTA DESDE INTERIOR DE HUECO
VER PUNTO E10 (HUECO DEL ASCENSOR)
VER DETALLE EN H:GA 7
ESCALA: 1:50
HUECO DE PUERTA (ARMARIO DE MANIOBRA)
VISTA DESDE INTERIOR DE HUECO
VER PUNTO E10 (HUECO DEL ASCENSOR)
VER DETALLE EN H:GA 7
ESCALA: 1:50
SECCION DE PUERTA
SECCIÓN D.D
ESCALA: 1:10
SECCION DE PUERTA (ARMARIO DE MANIOBRA)
SECCIÓN H-E
ESCALA: 1:10
DETALLE DE FORJADO
DETALLE DE FORJADO
PLANTA: 5
FD: 4
En el caso en el que la planta en la que se ubique el armario de maniobra pertenezca a un sector de incendio distinto de de las plantas o áreas del edificio situadas en niveles superiores, el armario de maniobra debe montarse sobre el muro o se debe utilizar puerta con frontis, debido a que el armario instalado en puerta hace que se pierda la calificación parallamas de la puerta.
ALZADO DE PUERTA
SI HAY SEÑALIZACIÓN EN PAREDES, VER DETALLES EN H:GA 7
ESCALA: 1:10
ALZADO DE PUERTA (ARMARIO DE MANIOBRA)
SI HAY SEÑALIZACIÓN EN PAREDES, VER DETALLES EN H:GA 7
ESCALA: 1:10
PLANTA 5
FD: 4
Nº
FECHA
REVISADO
REFORMAS
APLICACIÓN / REALIZACIÓN
Nº B.º APLICACIÓN
MODELO / REALIZACIÓN
Nº Bº MODELO
DIMENSIÓN
28/04/2021
F. G. R.
28/04/2021
A. G. S.
Synergy 100 630kg Compact 800
ESCALA: 1:30 DIN A3
EDIFICIO:
ASCENSOR: synergy 100
Cualquier modificación de dimensiones o disposiciones en el plano a causa de cambios, errores o desviaciones en el aplomado, pueden derivar en una modificación del diseño del ascensor y un cambio en el precio y fecha de entrega. Antes de empezar la fabricación, todas las observaciones posibles y el plano aprobado deben de ser enviados a su contacto en TK Elevator.

2.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA
   - **1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut**
     - 1.1.1. Justificació
     - 1.1.2. Objecte
     - 1.1.3. Contingut del EBSS
   - **1.2. Dades generals**
     - 1.2.1. Agents
     - 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
     - 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
     - 1.2.4. Característiques generals de l'obra
   - **1.3. Mitjans d'auxili**
     - 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
     - 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers
   - **1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors**
     - 1.4.1. Vestuaris
     - 1.4.2. Lavabos
     - 1.4.3. Menjador
   - **1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar**
     - 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
     - 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
     - 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
     - 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines
   - **1.6. Identificació dels riscos laborals evitables**
     - 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
     - 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
     - 1.6.3. Pols i partícules
     - 1.6.4. Soroll
     - 1.6.5. Esforços
     - 1.6.6. Incendis
     - 1.6.7. Intoxicació per emanacions
   - **1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar**
     - 1.7.1. Caiguda d'objectes
     - 1.7.2. Dermatosi
     - 1.7.3. Electrocucions
     - 1.7.4. Cremades
     - 1.7.5. Cops i talls en extremitats
   - **1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment**
     - 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
     - 1.8.2. Treballs en instal·lacions
     - 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos
   - **1.9. Treballs que impliquen riscos especials**
   - **1.10. Mesures en cas d'emergència**
   - **1.11. Presència dels recursos preventius del contractista**

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC
   - **3.1. Plec de clàusules administratives**
     - 3.1.1. Disposicions generals
     - 3.1.2. Disposicions facultatives
     - 3.1.3. Formació en Seguretat
     - 3.1.4. Reconeixements mèdics
     - 3.1.5. Salut i higiene en el treball

ÍNDEX

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

3.2.2. Mitjans de protecció individual

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.

b) No es compleix la durada estimada sea superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.

c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.

d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament de Riells i Veabrea
- Autor del projecte: Mireia Serra Sala
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
- Plantes sobre rasant: 2
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 114.755,36€
- Termini d'execució: 3 mesos
- Núm. màx. operaris: 7

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
- Accessos a l'obra: Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea
- Carretera GI-552
- Topografia del terreny: L'obra s'executa a l'interior d'un edifici, per tant no es veu afectada la topografia del terreny
- Edificacions contigües: Cap
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals: L'obra s'executa a l'interior d'un edifici, per tant no es veu afectada per les condicions climàtiques i ambientals.

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecií algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Demolició parcial

Demolició parcial del forjat de planta primera i segona, i de l'escala.

Obertures en murs de maçoneria

1.2.4.2. Intervenció en fonamentació

Formació de fossat de l'ascensor

1.2.4.3. Intervenció en estructura

Obertures en nurs de carrega de maçoneria

Formació d'un edicle i una escala amb estructura metalica

1.2.4.4. Instal·lacions

Actuacions petites per adequar les instalacions electriques, de lampisteria i sanejament

1.2.4.5. Partició interior

Formació de particions interiors de fabrica

1.2.4.6. Revestiments interiors i acabats

Revestiments amb fusta, rajola de fang i acer

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
1. Memòria

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP Centre Atenció Primària, Riells i Viabrea Carrer de Baix, s/n, 17404, Girona 972189038	0,90 km
Comunicació als equips de salvament	Urgencies i Emergencies 1 112	0,01 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer de Baix, s/n, 17404, Girona s'estima en 3 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixella, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades

- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció davant de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
1. Memòria

- Mascareta amb filtre

1.5.2.2. Intervenció en fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.3. Intervenció en estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Es col·locarà sota el forjat una xarxa de protecció horitzontal homologada
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.4. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.5. Instal·lacions

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Talls i ferides amb objectes punxants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
1. Memòria

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.2.6. Revestiments interiors i acabats

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des del mateix nivell o des de diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures o coles...
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Les pintures s'emmagatzemaran en llocs que disposin de ventilació suficient, amb la finalitat de minimitzar els riscos d'incendi i d'intoxicació
- Les operacions d'escatat es realitzaran sempre en llocs ventilats, amb corrent d'aire
- A les estades recentment pintades amb productes que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics queda prohibit menjar o fumar
- Es senyalitzaran convenientment les zones destinades a descàrrega i aplec de mobiliari de cuina i aparells sanitaris, per no obstaculitzar les zones de pas i evitar ensopegades, caigudes i accidents
- Les restes d'embalatges s'apilaran ordenadament i es retiraran en finalitzar cada jornada de treball

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.

- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.3. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.4. Bastida multidireccional

- Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada.
- Compliran les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent en matèria de bastides.
- Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant.
- Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.

b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.2. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.3. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
1. Memòria

- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.4. Muntacàrregues

- El muntacàrregues serà examinat i provat abans de la seva posada en servei, quedant aquest acte degudament documentat.
- Es realitzarà una inspecció diària dels cables, els frens, els dispositius elèctrics i les portes d'accés al muntacàrregues.
- Es prohibeix l'aplec de materials a les proximitats dels accessos a la plataforma.
- Es prohibeix treure el cap al forat del muntacàrregues i posicionar-se sobre la plataforma per retirar la càrrega.
- El quadre de maniobra es col·locarà a una distància mínima de 3 m de la base del muntacàrregues i romandrà tancat amb clau.
- S'instal·laran topalls de finalització de recorregut a la part superior del muntacàrregues.
- La plataforma estarà dotada d'un dispositiu limitador de càrrega, indicant-se mitjançant un cartell la càrrega màxima admissible en la plataforma, que no podrà ser superada.
- La càrrega es repartirà uniformement sobre la plataforma, no sobresortint en cap cas pels laterals de la mateixa.
- Queda prohibit el transport de persones i l'ús de les plataformes com a bastides per efectuar qualsevol treball.
- La part inferior de la plataforma disposarà d'una barra antiobstacles, que provocarà la parada del muntacàrregues davant la presència de qualsevol obstacle.
- Estarà dotat amb un dispositiu paracaigudes, que provocarà la parada de la plataforma en cas de trencament del cable de suspensió.
- Davant la possible caiguda d'objectes de nivells superiors, es col·locarà una coberta resistent sobre la plataforma i sobre l'accés a la mateixa en planta baixa.
- Els buits d'accés a les plantes estaran protegits mitjançant reixats, que estaran associades a dispositius electromecànics que impediran la seva obertura si la plataforma no es troba a la mateixa planta i el desplaçament de la plataforma si no estan totes tancades.

1.5.4.5. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.6. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s^2, essent el valor límit de 5 m/s^2

1.5.4.7. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.8. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostrament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.9. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.10. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors davant del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedor per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
1. Memòria

1.5.4.11. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.12. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.13. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despreniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricte compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocucions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
1. Memòria

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de 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/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el

trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ", situada en Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona), segons el projecte redactat per Mireia Serra Sala. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La Direcció Facultativa

S'entén com a Direcció Facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
3. Plec

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la Direcció Facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

3.1.6.8. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
3. Plec

- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixella, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

Projecte PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ
Situació Plaça de la Vila 1, Riells i Viabrea (Girona)
Promotor Ajuntament de Riells i Veabrea
Mireia Serra Sala
I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
3. Plec

3.- GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment amb el RD 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i de l' ORDRE MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la Llista Europea de Residus, es realitza un Estudi de gestió de residus de la construcció i enderroc que té per objecte quantificar i classificar el tipus residus que es preveuen generar durant l'execució de les obres del present projecte i valorar econòmicament la seva gestió i proposar el destí més adient d'aquests residus.

Així, en l'Annex es desenvolupen els següents aspectes:

- Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició que s'han de generar en l'obra, expressada en tones i en metres cúbics, codificats d'acord amb la llista europea de residus.
- Mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.
- Mesures per a la separació dels residus en l'obra.

La valoració corresponent al Pressupost de Gestió de Residus s'ha inclòs formant part del Pressupost general de l'obra.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVÀ		
Situació:	Plaça de la Vila 1		
Municipi :	RIELLS I VIABREA	**Comarca :**	La Selva

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		5,17	2,72
totals d'excavació		**5,17 t**	**2,72 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu: reutilització				és residu: a l'abocador	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	NO		**SI**		**NO**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	3,420	0,512	2,117
formigó	170101	0,084	1,920	0,062	0,800
petris	170107	0,052	31,597	0,082	13,688
metalls	170407	0,004	0,052	0,001	0,007
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,771	0,004	0,031
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,652	0,004	0,619
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: vidre		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**38,41 t**	0,7544	**17,26 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	2,4091	0,0896	2,5124
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,0276	0,0407	1,1416
formigó	170101	0,0320	1,0228	0,0261	0,7307
petris	170107	0,0020	0,2205	0,0118	0,3310
guixos	170802	0,0039	0,1102	0,0097	0,2726
altres		0,0010	0,0281	0,0013	0,0365
embalatges		0,0380	0,1197	0,0285	0,8003
fustes	170201	0,0285	0,0339	0,0045	0,1262
plàstics	170203	0,0061	0,0443	0,0104	0,2903
paper i cartró	170904	0,0030	0,0233	0,0119	0,3332
metalls	170407	0,0004	0,0182	0,0018	0,0505
totals de construcció			**2,53 t**		**3,31 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutiilitzables	0,05 t	0,01 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,05 t	**0,01 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	3,3	0,00	0,00	3,26
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**3,3**	**0,00**	**0,00**	**3,26**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,94	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	4,45	no	inert
Metalls	2	0,07	no	no especial
Fusta	1	0,03	no	no especial
Vidres	1	0,77	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu inerts	GESTIÓN RUNAS DEL V. ORI, SL	C/ FONT D'EN PEDRO, S/N 08470 SAN CELONÍ	E-727.00
residu no especial	RECUPERACIONS MASNOU, SL	C/ REC DEL MOLÍ, 3-5 08470 SANT CELONI	E-203.96

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	3,26	1070,57	100,00	29,41	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	2,07	24,80	10,33	8,27	-
Maons i ceràmics	4,40	52,79	22,00	17,60	-
Petris barrejats	18,93	-	94,63	-	283,89
Metalls	0,08	-	0,39	-	1,16
Fusta	0,17	-	0,85	-	2,56
Vidres	0,04	-	100,00	-	0,62
Plàstics	0,39	-	1,96	-	5,88
Paper i cartró	0,45	-	2,25	-	6,75
Guixos i no especials	1,25	-	6,26	-	18,78
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	27,77	77,59	338,66	55,27	319,63

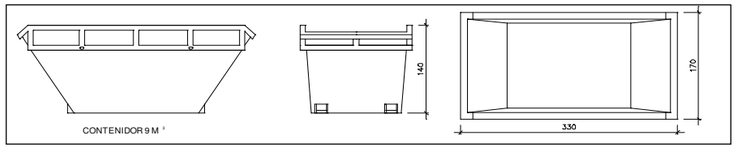
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 791,16 €

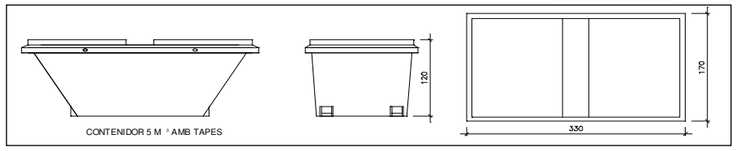
El volum dels residus és de : 31,04 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**791,16**	**euros**

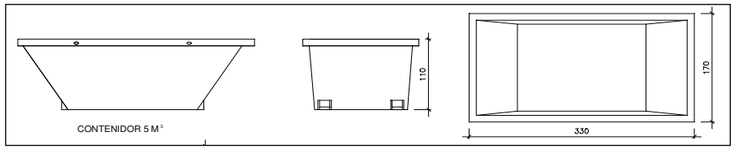
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



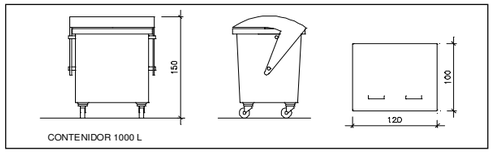
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



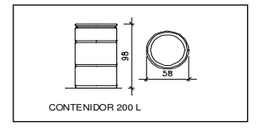
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 6



Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 2



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	5,17 T		**6,20 T**
Total construcció i enderroc (tones)	40,89 T	0,00 %	**40,89 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 Tones**
		Total dipòsit ***	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

5.- JUSTIFICACIO I DESCOMPOSICIO DE PREUS

Per a la determinació dels preus unitaris partim d'aquells preus dels elements que formen la unitat, i que determinarem als quadres de preus corresponents, sota els següents conceptes:

- Preu de cost de la mà d'obra, per categories.
- Taxes de maquinària.
- Preus dels materials a peu d'obra.

A partir d'aquests tres quadres, es determinen els preus unitaris, tenim en compte els rendiments corresponents, d'acord amb les característiques de la unitat.

Els preus que s'indiquen al present annex són els que han servit de base per formar el quadre de preus número 1 i serviran de base per a la obtenció, si s'escau, de preus contradictoris durant la vigència del contracte.

S'adjunta a continuació la justificació de preus corresponent:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	27,71000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	27,81000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27,71000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	27,92000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	27,71000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,81000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	27,66000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	27,66000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,71000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	27,71000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,04000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	26,04000	€
A0D-00000	h	Manobre	26,04000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,93000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,20000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	31,20000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	32,25000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	31,20000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	31,76000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	31,20000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	32,25000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,70000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,25000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,20000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	31,20000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,72000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	30,31000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	31,20000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	28,39000	€
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	28,39000	€
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	28,39000	€
MO038	h	Oficial 1ª pintor.	27,50000	€
MO043	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,47000	€
MO044	h	Oficial 1ª encofrador.	27,47000	€
MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	27,47000	€
MO076	h	Ajudant pintor.	24,46000	€
MO080	h	Ajudant muntador.	24,46000	€
MO090	h	Ajudant ferrallista.	24,43000	€
MO091	h	Ajudant encofrador.	24,43000	€
MO092	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,43000	€
MO102	h	Ajudant electricista.	24,43000	€
MO107	h	Ajudant lampista.	24,43000	€
MO110	h	Ajudant vidrier.	26,37000	€

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MO113	h	Peó ordinari construcció.	23,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,14000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,91000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,44000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,32000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,42000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,96000	€

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,82000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	9,54000	€
B03L-05MZ	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	251,02000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,30000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,01000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	162,73000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,19000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,19000	€
B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	105,75000	€
B072-H77K	kg	Microformigó d'alta resistencia, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	0,33000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,84000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,89000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,46000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	25,19000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,39000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,85000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,11000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	236,86000	€
B0AACY01	dm3	Ancoratge de resines epox HILTI HIT-RE 500 v4	138,14000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,93000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,27000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,24000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,28000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,20000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,76000	€
B0CH9-JC01	m2	Planxa plana, d'acer S235JR de 8 mm de gruix	72,35000	€
B0CU5-2G6U	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, amb relleu FR-10 de 6 mm de gruix de la casa Matters, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida.	37,06000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	437,19000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	13,22000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,22000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,18000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,43000	€
B0F18-0E23	u	Supermaó de 450x230x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,49000	€
B0F18-0E2F	u	Supermaó de 450x230x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,40000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FG2-0GPT	m2	Rajola de fanc manual de forma rectangular 10x20 cm color blanc	40,00000	€
B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.546,88000	€
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,12000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,53000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,70000	€
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,56000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,54000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,27000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	9,59000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,62000	€
B891-JC01	kg	Esmalt sintetic compatible amb pintura intumescent	14,00000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,68000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	10,94000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	13,50000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,60000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	23,76000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	22,73000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€
B9G0-HP7M	m2	Formigó per a paviment continu de 10 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat polit amb exposició d'àrids	32,32000	€
B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,72000	€
B9Z0-35A1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'acer, de 10 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	7,06000	€
BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.241,83000	€
BAS0-0ZF8	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	75,97000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, sense passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	84,58000	€
BB1A-0XPS	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	37,21000	€
BB91-H5EW	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	24,13000	€
BC1A-0TOG	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	31,28000	€
BC1A-0TOH	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	37,55000	€

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	56,84000	€
BCZ2-H77N	m2	Serigrafiat digital de vidres a taller, amb puntejat no uniforme, i color variable, (anagrames, etc)	84,30000	€
BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,24000	€
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,75000	€
BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,38000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,61000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,31000	€
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 21 W de potència de la llumenera, per a col·locar superficialment	100,00000	€
BH25-1K46	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, per a 1 làmpada de fluorescència de 13 W en posició horitzontal,amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-d1, amb un diàmetre d'encastament de 160 a 200 mm i alçària de fins a 85 mm	65,29000	€
BH65-2IIV	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	92,84000	€
BHU6-1JYQ	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d1 de 13 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	5,86000	€
BJ115-AC01	u	Lavabo mural DAMA, de color Blanc. Article: ref. A327786000 de la sèrie DAMA de l'empresa ROCA SANITARIO SA	101,00000	€
BJ115-AC02	u	Lavabo amb mobles UNIK ref A851984541 de ROCA SANITARIOS SA	770,77000	€
BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	201,23000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,90000	€
BJ211-0R4W	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	34,88000	€
BJ217-AC01	u	Aixeta electrònica lavabo p/muntada superficialment sobre aparell sanitati referencia A5A5809C00 Model L30-E de ROCA SANITARI SA	259,00000	€
BJ21B-0R7O	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	29,26000	€
BJ3E-AC02	u	Sifó ampolla d'1 ¼´´ per a lavabo, tub de 300. Article: ref. A506403110 de la sèrie Sifons per a lavabos i bidets de l'empresa ROCA SANITARIO SA	104,00000	€
BJ4Z-AC01	u	Barra mural recta, blanca per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 32 mm de D, ref A816903009 de la Serie Access de ROCA SANITARIO SA	31,70000	€
BJ4Z-AC02	u	Barra mural doble abatible, blanca, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 32 mm de D, ref A816909009 de ROCA SANITARIO SA	93,70000	€
BJ4Z-AC03	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 105x113x180 mm, capacitat d'0,8 ml, d'acer inoxidable amb acabat brillant de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat ref A817404001 de la serie Public de ROCA SANITARIO SA	38,50000	€
BJ4Z-AC04	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 260 mm de diàmetre i 130 mm de fondària ref A817406001 de la sèrie Públic de ROCA SANITARIO SA	48,00000	€
BJ4Z-AC05	u	Dispensador de paper per a eixugamans, de acer brillant de dimensions 280 x 102 x 245 mm ref A817410001 de la sèrie Públic de ROCA SANITARIO SA	187,00000	€
BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	107,64000	€
BL30-2EM2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat	19.774,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016		
BL31-2FHD	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	761,62000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	42,26000	€
BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	38,86000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000	€
BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,12000	€
BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	4,70000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34000	€
BV254-02I7	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	499,39000	€
BV281-02UJ	u	Jornada d'assaigs d'adequació de perns d'ancoratge, per a determinar la capacitat de l'ancoratge de suportar una tracció de prova, les característiques de fluència o la pèrdua de càrrega del sistema d'ancoratge i la llargària lliure equivalent, segons la norma UNE-EN 1537	750,97000	€
MT07ACO010C	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,70000	€
MT07ACO020D	U	Separador homologat per murs.	0,06000	€
MT07SEP010A	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	0,17000	€
MT08DBA010D	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,90000	€
MT08EME040	m²	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	54,85000	€
MT08EME051A	m	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,31000	€
MT08VAR050	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,58000	€
MT08VAR060	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	9,23000	€
MT0EP1MA	m³	Formigó HRA-25/B/20/XC2, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 20%, fabricat en central.	92,55000	€
MT27PFJ130A	l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	5,50000	€
MT27PFS100CF	l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics, color blanc, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	9,35000	€
MT27PSI030B	l	Pintura per a interior, a base de silicat potàssic, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	11,90000	€
MT33SEG100A	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG101A	U	Interruptor bipolar, gamma bàsica, amb tecla bipolar i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	10,59000	€
MT33SEG102A	U	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG104A	U	Polsador, gamma bàsica, amb tecla amb símbol de timbre i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,58000	€
MT33SEG107A	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG111A	U	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	8,98000	€

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AIA010A	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,37000	€
MT35AIA010C	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,55000	€
MT35CAJ010A	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ010B	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,21000	€
MT35CAJ020A	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CAJ020B	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x165 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	2,29000	€
MT35CUN020B	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,68000	€
MT35CUN020D	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,58000	€
MT35WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,48000	€
MT36BSQ015A	U	Caixa sifònica de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	26,43000	€
MT36TIP110BD	m	Tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,21000	€
MT36TIP110CA	m	Tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig, de 50 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1.	5,82000	€
MT36TIP110FD	m	Tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,89000	€
MT36TIQ050FD	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,19000	€
MT50SPA052B	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,72000	€
MT50SPA081A	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	20,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**189,07000**		**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,93000	=	28,27650	
				Subtotal:			28,27650	28,27650
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,14000	=	1,55150	
				Subtotal:			1,55150	1,55150
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,34000	=	64,60000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	162,73000	=	61,83740	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	23,30000	=	32,15400	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,82000	=	0,36400	
				Subtotal:			158,95540	158,95540
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,28277
		COST DIRECTE						189,06617
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**189,06617**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**107,72000**		**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,93000	=	26,93000	
				Subtotal:			26,93000	26,93000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,14000	=	1,49800	
				Subtotal:			1,49800	1,49800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,82000	=	0,36400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	162,73000	=	40,68250	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,30000	=	37,97900	
				Subtotal:			79,02550	79,02550

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,26930
		COST DIRECTE						107,72280
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,72280**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**126,31000**		**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,93000	=	26,93000	
				Subtotal:			26,93000	26,93000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,14000	=	1,49800	
				Subtotal:			1,49800	1,49800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,82000	=	0,36400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	162,73000	=	61,83740	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,30000	=	35,41600	
				Subtotal:			97,61740	97,61740
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,26930
		COST DIRECTE						126,31470
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,31470**
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**136,77000**		**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,93000	=	26,93000	
				Subtotal:			26,93000	26,93000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,14000	=	1,49800	
				Subtotal:			1,49800	1,49800
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	162,73000	=	73,22850	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	23,30000	=	34,48400	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,82000	=	0,36400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:		108,07650	108,07650
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26930
		COST DIRECTE			136,77380
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,77380**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **179,39000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	26,04000	=	26,04000	
		Subtotal:					26,04000	26,04000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,82000	=	1,09200	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,19000	=	152,00000	
		Subtotal:					153,09200	153,09200
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,26040
		COST DIRECTE						179,39240
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,39240**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**ISD021**	U	Xarxa interior d'evacuació insonoritzada, per cambra de bany amb dotació per: 2 vàter,3 lavabos senzills, realitzada amb tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**362,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
MO107	h	Ajudant lampista.		3,186	/R x	24,43000	=	77,83398	
MO008	h	Oficial 1ª lampista.		6,371	/R x	28,39000	=	180,87269	
			Subtotal:					258,70667	258,70667
Materials									
MT36TIP110	m	Tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig, de 50 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1.		1,000	x	5,82000	=	5,82000	
MT36BSQ01	U	Caixa sifònica de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.		1,000	x	26,43000	=	26,43000	
MT36TIP110	m	Tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig, de 110 mm de diàmetre i 3,4 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.		2,125	x	16,89000	=	35,89125	
MT36TIP110	m	Tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig, de 40 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.		2,120	x	6,21000	=	13,16520	
MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.		0,700	x	22,19000	=	15,53300	
			Subtotal:					96,83945	96,83945
Altres									
%Z0	%	Costos directes complementaris		2,000	% s	355,54600	=	7,11092	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		7,11092	7,11092
					COST DIRECTE			362,65704
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**362,65704**

P-2 **P12BCY01** pa Desmuntatge, trasllat dins del mateix edifici i aplec de mobiliari i equipament de lloc de treball format per taula amb o sense calaixera adossada i independent, cadires, paperera, armari, ordinador, documentació, accessoris. Inclús embalatge, neteja, retirada i càrrega de residus amb els mitjans adequats. Inclou: Treballs de preparació. Desmuntatge de l'equipament i posterior embalatge. Càrrega, transport i descàrrega en la seva nova ubicació. Neteja i retirada de sobres. Càrrega de restes sobre contenidor. **Rend.: 1,000** **70,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	3,000	/R x	23,04000	=	69,12000	
			Subtotal:					69,12000	69,12000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				1,38240
			COST DIRECTE						70,50240
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,50240**

P-3 **P191-H8CF** u Cala en revestiment per a inspecció de diferents capes i materials, amb mitjans manuals. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **15,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	26,04000	=	15,62400	
			Subtotal:					15,62400	15,62400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23436
			COST DIRECTE						15,85836
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,85836**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-4 **P2140CY01** m² Desmuntatge de mampara separadora envidrada formada per panells d'acer, alumini, fusta, PVC o similar, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge del vidre. Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **17,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	0,242	/R x	28,39000	=	6,87038	
	MO110	h	Ajudant vidrier.	0,161	/R x	26,37000	=	4,24557	
	MO080	h	Ajudant muntador.	0,242	/R x	24,46000	=	5,91932	
			Subtotal:					17,03527	17,03527
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				0,34071
			COST DIRECTE						17,37598
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,37598**

P-5 **P2140JC01** u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament i recolocació. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 0,569** **23,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	26,04000	=	22,88225	
			Subtotal:					22,88225	22,88225
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,34323
			COST DIRECTE						23,22548
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,22548**

P-6 **P2140JC02** u Desmuntatge de full i ferratges de porto exterior de grans dimencions i aplec per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 0,569** **92,90** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	26,04000 =	91,52900		
					Subtotal:	91,52900		91,52900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,37294
				COST DIRECTE				92,90194
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,90194**

P-7 **P2140-4RRN** u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x		26,04000	=	13,02000	
					Subtotal:			13,02000	13,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19530
				COST DIRECTE					13,21530
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,21530**

P-8 **P2142-4RN1** m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica i material de fixació en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,570 /R x		26,04000	=	14,84280	
					Subtotal:			14,84280	14,84280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22264
				COST DIRECTE					15,06544
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,06544**

P-9 **P2143-4RQZ** m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **162,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x		26,04000	=	10,41600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000 /R x		26,93000	=	107,72000	
					Subtotal:			118,13600	118,13600

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R x	16,10000 =	32,20000		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691 /R x	58,73000 =	9,93124		
					Subtotal:	42,13124		42,13124
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,77204
				COST DIRECTE				162,03928
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**162,03928**

P-10 **P2143-4RR2** m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x		26,04000	=	7,81200	
					Subtotal:			7,81200	7,81200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11718
				COST DIRECTE					7,92918
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,92918**

P-11 **P2143-JC01** m2 Arrencada de paviment ceràmic, aplec per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 0,600** **13,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x		26,04000	=	13,02000	
					Subtotal:			13,02000	13,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19530
				COST DIRECTE					13,21530
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,21530**

P-12 **P214I-AKZL** m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650 /R x		26,04000	=	16,92600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		16,92600	16,92600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25389
				COST DIRECTE				17,17989
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,17989**

P-13 **P214M-AKZH** m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, formigó o fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, sense afectar als elements veins i sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **53,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	31,72000	=	11,10200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	26,04000	=	39,06000	
					Subtotal:			50,16200	50,16200
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	8,42000	=	2,94700	
					Subtotal:			2,94700	2,94700
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,75243
				COST DIRECTE					53,86143
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,86143**

P-14 **P214O-4RNM** m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, volta ceramica d'escala o altres materials, revestiments i barana, sense afectar als elements veins i sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.
Criteri d'amidament: Mesurat en planta **Rend.: 1,000** **53,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	31,72000	=	6,34400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	26,93000	=	21,54400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	26,04000	=	17,18640	
					Subtotal:			45,07440	45,07440
Maquinària									

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	8,42000	=	1,68400	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	16,10000	=	6,44000	
					Subtotal:			8,12400	8,12400
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,67612
			COST DIRECTE						53,87452
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,87452**

P214O-4RO4 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **168,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	26,04000	=	166,00500	
					Subtotal:			166,00500	166,00500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,49008
			COST DIRECTE						168,49508
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,49508**

P-15 **P214T-4RQF** m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix i els seus revestiments, sense malmetre alements veins, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **7,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	26,04000	=	7,55160	
					Subtotal:			7,55160	7,55160
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11327
			COST DIRECTE						7,66487
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,66487**

P-16 **P21GP-AC01** u Partida alçada de cobrament íntegre per desmuntatge de xarxa d'instal·lació d'aigua i sanejament, col·locada encastada i/o superficialment, que dona servei a una superfície de 16-20 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, inclosos els aparells sanitaris com banyeres, acumuladors elèctrics, escalfadors elèctrics, lavabos, safaretjos, lleixes de cuina, miralls i altres amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les **Rend.: 1,000** **59,46** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

conduccions connectades a l'element.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	26,04000	=	26,04000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	32,25000	=	32,25000	
			Subtotal:					58,29000	58,29000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				1,16580
			COST DIRECTE						59,45580
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,45580**

P-17 **P21GP-AC02** pa Partida alçada de cobrament íntegre per desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica i de telecomunicacions, fix en superfície o encastada, en local o oficina de 40-60 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **61,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	27,66000	=	27,66000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	32,25000	=	32,25000	
			Subtotal:					59,91000	59,91000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				1,19820
			COST DIRECTE						61,10820
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,10820**

P-18 **P21GP-AC03** u Partida alçada de cobrament íntegre per desmuntatge de xarxa d'instal·lació de calefacció, col·locada encastada i/o superficialment, que dona servei a una superfície de 40-60 m², des de la presa de cada aparell emissor de calor (radiador) fins el muntant, inclosos els aparells emissor i altres amb mitjans manuals, i aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació o connexions de les conduccions connectades a l'element. **Rend.: 1,000** **86,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	32,25000	=	32,25000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	26,04000	=	52,08000	
			Subtotal:					84,33000	84,33000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %				1,68660
			COST DIRECTE						86,01660
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,01660**

P-19 **P221B-EL6W** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **107,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,060	/R x	26,04000	=	105,72240	
			Subtotal:					105,72240	105,72240
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,58584
			COST DIRECTE						107,30824
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,30824**

P-20 **P310CY01** m³ Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HRA-25/B/20/XC2, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 20%, fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte. **Rend.: 1,000** **388,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO044	h	Oficial 1ª encofrador.	2,305	/R x	27,47000	=	63,31835	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO092	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,768	/R x	24,43000	=	18,76224	
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,384	/R x	27,47000	=	10,54848	
	MO090	h	Ajudant ferrallista.	0,369	/R x	24,43000	=	9,01467	
	MO043	h	Oficial 1ª ferrallista.	0,246	/R x	27,47000	=	6,75762	
	MO091	h	Ajudant encofrador.	3,073	/R x	24,43000	=	75,07339	
					Subtotal:			183,47475	183,47475
Materials									
	MT08VAR06	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,500	x	9,23000	=	4,61500	
	MT08EME04	m²	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	0,025	x	54,85000	=	1,37125	
	MT07SEP01	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
	MT08DBA01	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,150	x	1,90000	=	0,28500	
	MT08VAR05	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,450	x	1,58000	=	0,71100	
	MT08EME05	m	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,500	x	0,31000	=	0,15500	
	MT50SPA08	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,065	x	20,48000	=	1,33120	
	MT50SPA05	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,100	x	6,72000	=	0,67200	
	MT0EP1MA	m³	Formigó HRA-25/B/20/XC2, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 20%, fabricat en central.	1,100	x	92,55000	=	101,80500	
	MT07ACO01	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	50,000	x	1,70000	=	85,00000	
	MT07ACO02	U	Separador homologat per murs.	8,000	x	0,06000	=	0,48000	
					Subtotal:			197,10545	197,10545
Altres									
	%Z0	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	380,58000	=	7,61160	
					Subtotal:			7,61160	7,61160

COST DIRECTE		388,19180
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**388,19180**

P-21 **P3W4-02UQ** u Jornada d'assaigs de perns d'ancoratge, per a determinar la capacitat de l'ancoratge de suportar una tracció de prova, les característiques de fluència o la pèrdua de càrrega del sistema d'ancoratge i la llargària lliure equivalent, segons la norma UNE-EN 1537 amb un minim de 5 ancoratges. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **750,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV281-02UJ	u	Jornada d'assaigs d'adequació de perns d'ancoratge, per a determinar la capacitat de l'ancoratge de suportar una tracció de prova, les característiques de	1,000	x	750,97000	=	750,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			fluència o la pèrdua de càrrega del sistema d'ancoratge i la llargària lliure equivalent, segons la norma UNE-EN 1537						
					Subtotal:			750,97000	750,97000

COST DIRECTE		750,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,97000**

P-22 **P442-DG0T** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb dues capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **2,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	31,72000	=	0,57096	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	27,81000	=	0,27810	
					Subtotal:			0,84906	0,84906
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,50000	=	0,06300	
					Subtotal:			0,06300	0,06300
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,53000	=	1,53000	
					Subtotal:			1,53000	1,53000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02123
COST DIRECTE		2,46329
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,46329**

P442-DG2C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **2,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	26,04000	=	0,36456	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	31,20000	=	0,43680	
					Subtotal:			0,80136	0,80136
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,53000 =	1,53000		
					Subtotal:	1,53000		1,53000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,02003
				COST DIRECTE				2,35139
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,35139**

P443-FHXC kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades 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 **Rend.: 1,000** **3,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	31,72000	=	1,01504	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	27,81000	=	0,47277	
					Subtotal:			1,48781	1,48781
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,50000	=	0,11200	
					Subtotal:			0,11200	0,11200
Materials									
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,70000	=	1,70000	
					Subtotal:			1,70000	1,70000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,03720
				COST DIRECTE					3,33701
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,33701**

P-23 **P448-44HB** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formar 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 per a pintura intumescent, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. Inclou una capa de pintura d'imprimació compatibles amb el sistema de protecció, ancoratges, petita fonamentació, resina HIT-RE 500 V4, morter SikaGrout -344, platabandes, revestiments, puntals i totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i **Rend.: 1,000** **3,84** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

plànols detall.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	27,81000	=	0,41715	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,024	/R x	31,72000	=	0,76128	
					Subtotal:			1,17843	1,17843
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,036	/R x	3,50000	=	0,12600	
					Subtotal:			0,12600	0,12600
Materials									
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,017	x	22,73000	=	0,38641	
					Subtotal:			2,50641	2,50641
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,02946
				COST DIRECTE					3,84030
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,84030**

P-24 **P449-02IM** u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 **Rend.: 1,000** **499,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV254-02I7	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	1,000	x	499,39000	=	499,39000	
					Subtotal:			499,39000	499,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			499,39000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**499,39000**

P45G0-L3ZR m3 Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment **Rend.: 1,000** **182,21** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	31,20000	=	16,00560	
A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	26,04000	=	53,43408	
		Subtotal:					69,43968	69,43968
Materials								
B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	105,75000	=	111,03750	
		Subtotal:					111,03750	111,03750

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,73599
COST DIRECTE			182,21317
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,21317**

P4C0-4SK0 m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats **Rend.: 1,000** **13,73** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	31,20000	=	9,36000	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
		Subtotal:					13,26600	13,26600
Materials								
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	13,22000	=	0,13220	
		Subtotal:					0,13220	0,13220

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,33165
COST DIRECTE			13,72985
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,72985**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P4D9-4SMH m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta **Rend.: 1,000** **55,92** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	27,71000	=	19,95120	
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	31,20000	=	29,95200	
		Subtotal:					49,90320	49,90320
Materials								
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,49000	=	0,97990	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,93000	=	0,19068	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	437,19000	=	0,83066	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,18000	=	2,50591	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	13,22000	=	0,26572	
		Subtotal:					4,77287	4,77287

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,24758
COST DIRECTE			55,92365
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,92365**

P4F7-4SMU m3 Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt **Rend.: 1,000** **891,30** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	31,20000	=	409,50000	
A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x	26,04000	=	138,32448	
		Subtotal:					547,82448	547,82448
Materials								
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,43000	=	269,13700	
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497	x	189,06617	=	66,11644	
		Subtotal:					335,25344	335,25344

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	8,21737
COST DIRECTE			891,29529
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**891,29529**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	**Rend.:**	**1,000**		**672,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	26,04000	=	152,33400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750	/R x	31,20000	=	304,20000	
					Subtotal:			456,53400	456,53400
Materials									
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,43000	=	172,74820	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	136,77380	=	31,59475	
					Subtotal:			204,34295	204,34295

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	11,41335
COST DIRECTE		672,29030
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**672,29030**

P-25	**P4M0-JC01**	u	Estintolament de paret d'obra de maçoneria de 33 cm de gruix, amb dos perfil d'acer del tipus UPN per a estructures S275JR laminats en calent, amb una xapa inferior de gruix 12 mm, connectors amb barra roscada i reforç de brancals amb xapa de 12 mm de gruix amb ancoratges soldats de barra corrugada B500s, i marxapeu de xapa de 8 mm per a pas de 2,5 a 3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou dues capes de pintura d'imprimació compatibles amb el sistema de protecció, ancoratges, resina HIT-RE 500 V4, morter SikaGrout -344, platabandes, revestiments, puntals i totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.:**	**1,000**		**2.815,91**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B072-H77K	kg	Microformigó d'alta resistencia, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	100,000	x	0,33000	=	33,00000	
	B0AACY01	dm3	Ancoratge de resines epox HILTI HIT-RE 500 v4	1,000	x	138,14000	=	138,14000	
					Subtotal:			171,14000	171,14000

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	13,72985	=	54,91940	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	672,29030	=	338,83431	
	P45G0-L3Z	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	0,0693	x	182,21317	=	12,62737	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,656	x	168,49508	=	279,02785	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	55,92365	=	20,13251	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades 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	383,770	x	3,33701	=	1.280,64433	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	891,29529	=	16,93461	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	272,880	x	2,35139	=	641,64730	
						Subtotal:		2.644,76768	2.644,76768

COST DIRECTE		2.815,90768
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.815,90768**

P-26	**P4M0-JC02**	u	Estintolament de paret d'obra de maçoneria de 33 cm de gruix, amb dos perfil d'acer del tipus UPN per a estructures S275JR laminats en calent, amb una xapa inferior de gruix 12 mm, connectors amb barra roscada cal 8.8 Zincada i reforç de brancals amb xapa de 12 mm de gruix amb ancoratges soldats de barra corrugada B500s de diam. 12, i marxapeu de xapa de 8 mm per a pas de 0,9 a 1,2 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou dues capes de pintura d'imprimació compatibles amb el sistema de protecció, ancoratges, resina HIT-RE 500 V4, morter SikaGrout -344, platabandes, revestiments, puntals i totes les feines inclus recrescut de paret i enguixat igual que l'existent per deixar una obertura igual a la existent, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.:**	**1,000**		**1.574,85**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B072-H77K	kg	Microformigó d'alta resistencia, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	50,000	x	0,33000	=	16,50000	
	B0AACY01	dm3	Ancoratge de resines epox HILTI HIT-RE 500 v4	0,800	x	138,14000	=	110,51200	
					Subtotal:			127,01200	127,01200
Partides d'obra									
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	55,92365	=	20,13251	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	672,29030	=	338,83431	
	P45G0-L3Z	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	0,0693	x	182,21317	=	12,62737	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,870	x	168,49508	=	146,59072	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	43,960	x	2,35139	=	103,36710	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	13,72985	=	54,91940	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades 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	226,080	x	3,33701	=	754,43122	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	891,29529	=	16,93461	
					Subtotal:			1.447,83724	1.447,83724

COST DIRECTE		1.574,84924
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.574,84924**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	P4M0-JC03	u	Estintolament de paret d'obra de maçoneria de 45 cm de gruix, amb dos perfil d'acer del tipus UPN per a estructures S275JR laminats en calent, amb una xapa inferior de gruix 12 mm, connectors amb barra roscada cal 8.8 Zincada i reforç de brancals amb xapa de 12 mm de gruix amb ancoratges soldats de barra corrugada B500s de diam. 12, i marxapeu de xapa de 8 mm per a pas de 0,9 a 1,0 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou dues capes de pintura d'imprimació compatibles amb el sistema de protecció, ancoratges, resina HIT-RE 500 V4, morter SikaGrout -344, platabandes, revestiments, puntals i totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**1.557,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B072-H77K	kg	Microformigó d'alta resistencia, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	50,000	x	0,33000	=	16,50000	
	B0AACY01	dm3	Ancoratge de resines epox HILTI HIT-RE 500 v4	0,800	x	138,14000	=	110,51200	
					Subtotal:			127,01200	127,01200
Partides d'obra									
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	891,29529	=	16,93461	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	672,29030	=	338,83431	
	P45G0-L3Z	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	0,0693	x	182,21317	=	12,62737	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,990	x	168,49508	=	166,81013	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	55,92365	=	20,13251	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	38,470	x	2,35139	=	90,45797	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	13,72985	=	54,91940	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades 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	218,540	x	3,33701	=	729,27017	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.429,98647	1.429,98647
			COST DIRECTE		1.556,99847
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.556,99847**

P-28 **P4M0-JC04** u Obertura per a ventilació en mur de maçoneria de 50 cm de gruix a més de 3 m d'alçada, amb unes dimensions de màximes de 30x30 cm. S'inclou la injecció a baixa pressió o per gravetat des dels orificis més elevats de les juntes del mur de maçoneria, amb 6 kg/m de beurada, de calç hidràulica natural, tipus NHL 5, càrregues putzolànics, àrids seleccionats i altres additius, per a la consolidació de murs de maçoneria. S'inclou Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars (inclosos puntals, taulons, bastides o treballs en alçada) necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **433,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AACY01	dm3	Ancoratge de resines epox HILTI HIT-RE 500 v4	0,100	x	138,14000	=	13,81400	
	B072-H77K	kg	Microformigó d'alta resistencia, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	25,000	x	0,33000	=	8,25000	
			Subtotal:					22,06400	22,06400
Partides d'obra									
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,045	x	168,49508	=	7,58228	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,600	x	672,29030	=	403,37418	
			Subtotal:					410,95646	410,95646
			COST DIRECTE						433,02046
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**433,02046**

P-29 **P6126-58MX** m2 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra,inclou barres d'acer galvanitzat col·locat cada 3 llagues per a lligat per a materials veïns. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **43,97** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,04000	=	9,11400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	31,20000	=	21,84000	
			Subtotal:					30,95400	30,95400
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152	x	0,28000	=	8,82426	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	189,06617	=	3,42210	
			Subtotal:					12,24636	12,24636
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,77385
			COST DIRECTE						43,97421
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,97421**

P-30 **P6143-AWMR** m2 Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 450x230x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 inclou barres d'acer galvanitzat col·locat cada 3 llagues per a lligat per a materials veïns. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **15,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	26,04000	=	3,25500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,031	/R x	26,93000	=	0,83483	
			Subtotal:					11,88983	11,88983
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,031	/R x	1,91000	=	0,05921	
			Subtotal:					0,05921	0,05921
Materials									
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0044	x	50,84000	=	0,22370	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0014	x	1,82000	=	0,00255	
	B0F18-0E2F	u	Supermaó de 450x230x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,364	x	0,40000	=	3,34560	
			Subtotal:					3,57185	3,57185

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,29725
COST DIRECTE			15,81814
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,81814**

P-31 **P6143-AWO7** m2 Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 inclou barres d'acer galvanitzat col·locat cada 3 llagues per a lligat per a materials veïns. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **17,25** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,130	/R x	26,04000	=	3,38520	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,033	/R x	26,93000	=	0,88869	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,260	/R x	31,20000	=	8,11200	
			Subtotal:					12,38589	12,38589
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,033	/R x	1,91000	=	0,06303	
			Subtotal:					0,06303	0,06303
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0024	x	1,82000	=	0,00437	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0076	x	50,84000	=	0,38638	
	B0F18-0E23	u	Supermaó de 450x230x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,364	x	0,49000	=	4,09836	
			Subtotal:					4,48911	4,48911

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,30965
COST DIRECTE		17,24768
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,24768**

P-32 **P7D0-5RKS** m2 Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, estès amb mitjans manuals sobre elements lineals **Rend.: 1,000** **20,48** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	31,20000	=	9,36000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			13,26600	13,26600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,015	x	1,82000	=	0,02730	
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	12,240	x	0,56000	=	6,85440	
					Subtotal:			6,88170	6,88170

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,33165
COST DIRECTE		20,47935
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,47935**

P-33 **P7D6-JC01** m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i les capes de pintura intumescent necesaries per asolir la resistencia al foc requerida R90, segons planols detall. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **53,91** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	27,71000	=	2,07825	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	31,20000	=	24,02400	
					Subtotal:			26,10225	26,10225
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,94000	=	23,54835	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	22,73000	=	3,86637	
					Subtotal:			27,41472	27,41472

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39153
COST DIRECTE		53,90850
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,90850**

P-34 **P811-3EO6** m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle. Inclús rivets de PVC, per a formació de juntes i malla de fibra de vidre antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat, per evitar fissures. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall. **Rend.: 1,000** **28,73** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	31,20000	=	14,35200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,341	/R x	26,04000	=	8,87964	
					Subtotal:			23,23164	23,23164
Materials									
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,026	x	189,06617	=	4,91572	
					Subtotal:			4,91572	4,91572
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,58079
			COST DIRECTE						28,72815
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,72815**

P-35 **P815-3FMN** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. Inclou cantoneres i perfils. Inclús rivets de PVC, per a formació de juntes i malla de fibra de vidre antiàlcalis en els canvis de material i en els fronts de forjat, per evitar fissures. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou totes les feines, elements i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons plànols de projecte i indicacions de la df.

Rend.: 1,000 **21,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	31,20000	=	12,01200	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	26,04000	=	5,02572	
					Subtotal:			17,03772	17,03772
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,19000	=	0,15162	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	179,39240	=	4,21572	
					Subtotal:			4,36734	4,36734
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,42594
			COST DIRECTE						21,83100
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,83100**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-36 **P824-3R9O** m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de fang manual de forma rectangular 10x20 cm color blanc (preu de compra 40 €/m²) a escollir per la DF de forma rectangular o quadrada, de 10x20 cm, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars amb perfileria de pvc, alumini o acer.
Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.

Rend.: 1,000 **67,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,480	/R x	31,20000	=	14,97600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1356	/R x	26,04000	=	3,53102	
					Subtotal:			18,50702	18,50702
Materials									
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de fanc manual de forma rectangular 10x20 cm color blanc	1,100	x	40,00000	=	44,00000	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,01000	=	0,71205	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,85000	=	4,16738	
					Subtotal:			48,87943	48,87943
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,46268
			COST DIRECTE						67,84913
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,84913**

P-37 **P846-9JO8** m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils 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

Rend.: 1,000 **40,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	31,20000	=	12,48000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	27,71000	=	11,08400	
					Subtotal:			23,56400	23,56400
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	12,20000	=	2,19600	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a	1,000	x	5,27000	=	5,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg						
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,76000	=	7,99280	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,54000	=	0,72765	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			16,26205	16,26205
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35346
				COST DIRECTE					40,17951
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,17951**

P-38 **P866-ABXV** m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, amb relleu FR-10 de 6 mm de gruix de la casa Matter, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **55,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	31,76000	=	9,52800	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,300	/R x	27,92000	=	8,37600	
					Subtotal:			17,90400	17,90400
Materials									
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, amb relleu FR-10 de 6 mm de gruix de la casa Matters, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida.	1,000	x	37,06000	=	37,06000	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	5,89000	=	0,58900	
					Subtotal:			37,64900	37,64900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26856
				COST DIRECTE					55,82156
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,82156**

P871-4UCV m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa per a envernissar, amb aplicacions successives de producte decapant **Rend.: 1,000** **30,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	31,20000	=	28,08000	

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			28,08000	28,08000
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	3,32000	=	1,16200	
					Subtotal:			1,16200	1,16200
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,1001	x	4,60000	=	0,46046	
					Subtotal:			0,46046	0,46046
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,70200
				COST DIRECTE					30,40446
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,40446**

P-39 **P875-4SAE** m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació Sa 2 1/2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans raig de sorra seca i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **10,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	26,04000	=	4,16640	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,160	/R x	31,20000	=	4,99200	
					Subtotal:			9,15840	9,15840
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,160	/R x	4,96000	=	0,79360	
					Subtotal:			0,79360	0,79360
Materials									
	B03L-05MZ	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0017	x	251,02000	=	0,42673	
					Subtotal:			0,42673	0,42673
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13738
				COST DIRECTE					10,51611
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,51611**

P894-4V9D m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **28,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	31,20000	=	16,22400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	27,71000	=	1,38550	
					Subtotal:			17,60950	17,60950
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	23,76000	=	4,84704	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	14,68000	=	5,83970	
					Subtotal:			10,68674	10,68674
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26414
			COST DIRECTE						28,56038
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,56038**

P-40 **P89C-JC01** m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues d'acabat color a escollir per la DF. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **16,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,035	/R x	27,71000	=	0,96985	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,350	/R x	31,20000	=	10,92000	
					Subtotal:			11,88985	11,88985
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	15,62000	=	4,06276	
					Subtotal:			4,06276	4,06276
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17835
			COST DIRECTE						16,13096
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,13096**

P-41 **P89C-JC02** m2 Pintat de estructura d'acer a l'esmalt sintètic compatible amb la pintura intumescent, amb dues d'acabat color a escollir per la DF. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **15,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,035	/R x	27,71000	=	0,96985	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,350	/R x	31,20000	=	10,92000	
					Subtotal:			11,88985	11,88985
Materials									
	B891-JC01	kg	Esmalt sintetic compatible amb pintura intumescent	0,2601	x	14,00000	=	3,64140	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			3,64140	3,64140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17835
			COST DIRECTE						15,70960
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,70960**

P-42 **P89J-JC01** m2 Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt de poliuretà anntilliscant grau C2 segons UNE 41901:2017 EX , color a escollri per la DF amb dues capes d'acabat. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **11,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	27,71000	=	0,69275	
					Subtotal:			8,49275	8,49275
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	9,59000	=	2,44545	
					Subtotal:			2,44545	2,44545
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12739
			COST DIRECTE						11,06559
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,06559**

P-43 **P89K-42YN** m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat color a escollir **Rend.: 1,000** **11,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	27,71000	=	0,41565	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	31,20000	=	4,68000	
					Subtotal:			5,09565	5,09565
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,62000	=	5,41702	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276	
					Subtotal:			6,16978	6,16978
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07643
			COST DIRECTE						11,34186
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,34186**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P8A1-45ZK	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat brillant	**Rend.:**	**1,000**			**24,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	27,71000	=	1,38550	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	31,20000	=	16,22400	
					Subtotal:			17,60950	17,60950
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	8,00000	=	1,20000	
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	0,3978	x	13,50000	=	5,37030	
					Subtotal:			6,57030	6,57030
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26414
			COST DIRECTE						24,44394
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,44394**

P-44	**P9GA-HP7L**	m2	Paviment de formigó blanc amb acabat de textura polit de 6 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat polit amb exposició d'àrids, classificació al lliscament 2 (35<Rd<45) abocat des de camió. Color de formigo i tpus d'arid a escollir per la DF. Inclou totes les mostres necessàries per aconseguir la textura i color requerit i totes les feines, elements i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons plànols de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**55,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,93000	=	13,46500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	31,20000	=	4,68000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
					Subtotal:			22,05100	22,05100
Maquinària									
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,500	/R x	2,44000	=	1,22000	
					Subtotal:			1,22000	1,22000
Materials									
	B9G0-HP7M	m2	Formigó per a paviment continu de 10 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat polit amb exposició d'àrids	1,000	x	32,32000	=	32,32000	
					Subtotal:			32,32000	32,32000

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		55,59100
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,59100**

P-45	**P9S1-JC01**	m2	Paviment de planxa d'acerS235JR de 8 mm de gruix, treballat a taller i amb dues capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.	**Rend.:**	**1,000**	**107,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,330	/R x	27,81000	=	9,17730	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,660	/R x	31,70000	=	20,92200	
					Subtotal:			30,09930	30,09930
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,660	/R x	3,50000	=	2,31000	
					Subtotal:			2,31000	2,31000
Materials									
	B0CH9-JC0	m2	Planxa plana, d'acer S235JR de 8 mm de gruix	1,030	x	72,35000	=	74,52050	
					Subtotal:			74,52050	74,52050

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45149
	COST DIRECTE		107,38129
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,38129**

P-46	**P9U9-HAAS**	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	**Rend.:**	**1,000**	**7,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	31,20000	=	4,68000	
					Subtotal:			4,68000	4,68000
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,39000	=	0,19500	
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,72000	=	2,77440	
					Subtotal:			2,96940	2,96940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07020
COST DIRECTE			7,71960
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,71960**

P-47 **P9Z1-CVSY** m Acabat de junt de dilatació o canvi de material de paviment amb perfil d'acer de 5 mm de gruix galvanitzat, d'alçària sufcient de perfil i gruix màxim, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **15,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	31,20000	=	3,12000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	27,71000	=	2,77100	
			Subtotal:					5,89100	5,89100
Materials									
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	6,700	x	0,27000	=	1,80900	
	B9Z0-35A1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'acer, de 10 mm d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja	1,100	x	7,06000	=	7,76600	
			Subtotal:					9,57500	9,57500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08837
			COST DIRECTE						15,55437
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,55437**

P-48 **P9Z1-JC01** m2 Botons podotàctils Novotop Access Acer. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **1,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-00000	h	Manobre	0,010	/R x	26,04000	=	0,26040	
	B9Z0JC01	u	Botó podotactil Novotop Access Acer	1,000	x	1,63000	=	1,63000	
			Subtotal:					1,63000	1,63000
			COST DIRECTE						1,89040
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,89040**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PA15-6144 m2 Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent **Rend.: 1,000** **23,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	31,76000	=	15,88000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	27,92000	=	6,98000	
			Subtotal:					22,86000	22,86000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,57150
			COST DIRECTE						23,43150
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,43150**

PA16-6142 u Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat **Rend.: 1,000** **158,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,330	/R x	27,92000	=	9,21360	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,100	/R x	31,20000	=	65,52000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,100	/R x	31,76000	=	66,69600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	26,04000	=	8,59320	
			Subtotal:					150,02280	150,02280
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,93000	=	0,09650	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	437,19000	=	1,74876	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,006	x	179,39240	=	1,07635	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	107,72280	=	2,15446	
			Subtotal:					5,07607	5,07607
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,75057
			COST DIRECTE						158,84944
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**158,84944**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PA1G-614B	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1,000**	**88,79** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h Ajudant fuster	0,350	/R x	27,92000	=	9,77200	
	A0F-000K	h Oficial 1a fuster	1,750	/R x	31,76000	=	55,58000	
				Subtotal:			65,35200	65,35200
Materials								
	B091-06VH	kg Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	4,46000	=	2,23000	
	B091-06VL	kg Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	x	25,19000	=	3,77850	
	B0H2-16WA	m3 Quadró de fusta de melis	0,010	x	1.546,88000	=	15,46880	
				Subtotal:			21,47730	21,47730
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%		1,96056
			COST DIRECTE					88,78986
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,78986**

PA1H-614D	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, amb una fulla batent, de fins a 2 m2 de superfície, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	**Rend.: 1,000**	**115,61** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h Ajudant fuster	0,400	/R x	27,92000	=	11,16800	
	A0F-000K	h Oficial 1a fuster	2,000	/R x	31,76000	=	63,52000	
				Subtotal:			74,68800	74,68800
Materials								
	B8Z3-0P24	kg Producte decapant	0,100	x	4,60000	=	0,46000	
	BAS0-0ZF8	u Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	0,500	x	75,97000	=	37,98500	
	B017-05MM	l Dissolvent universal	0,025	x	9,54000	=	0,23850	
				Subtotal:			38,68350	38,68350
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%		2,24064
			COST DIRECTE					115,61214
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,61214**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	**PA24-61RM**	u	Restauració de porta d'entrada fusta massissa per a envernissar, fins a 4,5 m2 de superfície, restauració de fixacions originals, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, restauració i neteja de la ferramenta existent, escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents, aplicació de protector químic insecticida-fungicida, 3 capes d'acabat al vernís sintètic i operació de muntatge de l'element amb canvi de ubicació i mà d'obertura. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**787,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA16-6142	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x	158,84944	=	158,84944	
	PA1G-614B	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	0,666	x	88,78986	=	59,13405	
	PA15-6144	m2	Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	0,666	x	23,43150	=	15,60538	
	P8A1-45ZK	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat brillant	8,000	x	24,44394	=	195,55152	
	P871-4UCV	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa per a envernissar, amb aplicacions successives de producte decapant	8,000	x	30,40446	=	243,23568	
	PA1H-614D	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, amb una fulla batent, de fins a 2 m2 de superfície, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	1,000	x	115,61214	=	115,61214	
					Subtotal:			787,98821	787,98821
				COST DIRECTE					787,98821
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**787,98821**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-50	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 90x220 cm, i vidre lateral fix de 106x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclou totes les feines incloses les electriques, posta en marxa, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**3.487,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	32,25000	=	129,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	27,71000	=	110,84000	
					Subtotal:			239,84000	239,84000
Materials									
	BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	3.241,83000	=	3.241,83000	
					Subtotal:			3.241,83000	3.241,83000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	5,99600
COST DIRECTE			3.487,66600
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.487,66600**

PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, sense passamà, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**	**105,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,70000	=	12,68000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,81000	=	5,56200	
					Subtotal:			18,24200	18,24200
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,28000	=	2,56000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, sense passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	84,58000	=	84,58000	
					Subtotal:			87,14000	87,14000

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,45605
COST DIRECTE			105,83805
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,83805**

P-51	**PB13-61TX**	m	Barana d'acer per a pintar, sense passamà, travesser superior, muntants cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada o soldada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva. S'inclou Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars (inclosos puntals, taulons, bastides o treballs en alçada) necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**134,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	28,56038	=	28,56038	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, sense passamà, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	105,83805	=	105,83805	
					Subtotal:			134,39843	134,39843

COST DIRECTE			134,39843
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,39843**

P-52	**PB1D-52WO**	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport. Inclou totes les feines, replanteig, p.p. de mitjans auxiliars, disposició dels mitjans necessaris de seguretat i protecció reglamentaris, subministrament i retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball, recollida de runa, transport interior d'obra necessari, càrrega sobre camió o contenidor per a deixar la partida correctament executada segons plànols de projecte i/o indicacions de la DF.	**Rend.: 1,449**	**47,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,249	/R x	27,81000	=	4,77894	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,249	/R x	31,70000	=	5,44741	
					Subtotal:			10,22635	10,22635
Materials									
	BB1A-0XPS	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 30 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x	37,21000	=	37,21000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		37,21000	37,21000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,25566
				COST DIRECTE			47,69201
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,69201**

P-53 **PB21-JC02** u Partida alçada de cobrament íntegre per el subministrament i col·locació per a: **Rend.: 1,000** **348,52** €

La implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit vianants per a tot l'àmbit de l'obra per a ordenar correctament el trànsit de vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, tot d'acord els criteris de la DF i de la Propietat.
La implantació de tancaments o cortines de lones per a tancaments verticals per limitar l'accés, pols i sorolls en la resta del edifici.
La implantació de protecció de terres i altres elements amb làmines plàstiques sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetrel, per protegir-ho enfront de la brutícia i la pols generats durant els treballs de rehabilitació o reforma.
Inclou la vigilància i manteniment de la protecció mentre durin els treballs, fixació de la protecció en totes els junts amb cinta adhesiva, posterior retirada, recollida i càrrega manual sobre camió o contenidor i totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.

						Unitats	Preu	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	32,25000 =	4,83750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	27,71000 =	4,15650	
					Subtotal:		8,99400	8,99400
Materials								
	BB91-H5EW	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	24,13000 =	24,13000	

COST DIRECTE		348,52000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**348,5200**

P-54 **PB92-JC01** u Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb figures a escollir, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 30 x 20 cm, amb suport, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **33,74** €

Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000 x	0,24000 =	0,48000	
				Subtotal:		24,61000	24,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13491
				COST DIRECTE			33,73891
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,73891**

P-55 **PB92-JC02** u Figura de senyalització interior de fusta, a escollir, amb caràcters alfanumèrics i/o pictogrames, de 20 x 20 cm, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **33,74** €

Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.

						Unitats	Preu	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	32,25000 =	4,83750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	27,71000 =	4,15650	
					Subtotal:		8,99400	8,99400
Materials								
	BB91-H5EW	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	24,13000 =	24,13000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,24000 =	0,48000	
					Subtotal:		24,61000	24,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13491
				COST DIRECTE				33,73891
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,73891**

P-56 **PC16-5NML** m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament **Rend.: 1,000** **97,95** €

Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.

						Unitats	Preu	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	30,31000 =	30,31000	
					Subtotal:		30,31000	30,31000
Materials								
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	236,86000 =	9,47440	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,13000 =	0,57200	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	56,84000 =	56,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		66,88640	66,88640
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,75775
				COST DIRECTE			97,95415
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,95415**

P-57 **PC1H-5COE** m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó **Rend.: 1,000** **45,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	30,31000	=	13,63950	
			Subtotal:					13,63950	13,63950
Materials									
	BC1A-0TOG	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	31,28000	=	31,28000	
			Subtotal:					31,28000	31,28000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20459
			COST DIRECTE						45,12409
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,12409**

P-58 **PC1H-5CW3** m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó sobre fusta, acer o alumini. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **52,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	30,31000	=	15,15500	
			Subtotal:					15,15500	15,15500
Materials									
	BC1A-0TOH	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	37,55000	=	37,55000	
			Subtotal:					37,55000	37,55000

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22733
				COST DIRECTE			52,93233
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,93233**

P-59 **PCZ3-HCIA** m2 Serigrafiat digital de vidres a taller, amb puntejat no uniforme, i color variable, (anagrames, etc) **Rend.: 1,000** **88,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BCZ2-H77N	m2	Serigrafiat digital de vidres a taller, amb puntejat no uniforme, i color variable, (anagrames, etc)	1,050	x	84,30000	=	88,51500	
			Subtotal:					88,51500	88,51500
			COST DIRECTE						88,51500
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,51500**

PF53-3C6S m Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **12,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,135	/R x	32,25000	=	4,35375	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,135	/R x	27,71000	=	3,74085	
			Subtotal:					8,09460	8,09460
Materials									
	BFYC-04OW	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BF51-04NF	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,24000	=	3,30480	
	BFW6-04NZ	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,38000	=	0,41400	
			Subtotal:					4,02880	4,02880
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12142
			COST DIRECTE						12,24482
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,24482**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**		**18,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	32,25000	=	5,80500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	27,71000	=	4,98780	
					Subtotal:			10,79280	10,79280
Materials									
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,61000	=	0,78300	
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,75000	=	5,86500	
					Subtotal:			7,11800	7,11800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16189
			COST DIRECTE						18,07269
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,07269**

P-60	**PG04-AC02**	u	Instal.lacio interior elèctrica per donar servei als circuits electrics del ambit d'actuació inclus l'ascensor, tot segon normativa vigen d'aplicació i segons plànols. Realitzada amb cables RZ1-K (AS) sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 superficialment amb tub rígid de PVC, pintats de blanc de fins a 25 mm de diàmetre, aïllant i no propagador de la flama, , amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Inclou tots els mecanismes tipus JUNG LS CUBE color blanc , presses de corrent de superfície, interruptors i/o conmutadors, caixes de derivació de plàstic amb grau de protecció antihumitat, conductors de coure de secció necessària per a la instal.lació i lliures d'halògens. Tot inclòs, inclús ajudes ram de paleta, tot provat i connexionat, amb el butlletí i certificat de legalització de l'instal.lador.	**Rend.:**	**1,000**		**829,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	8,571	/R x	28,39000	=	243,33069	
	MO102	h	Ajudant electricista.	7,580	/R x	24,43000	=	185,17940	
					Subtotal:			428,51009	428,51009
Materials									

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35CAJ02	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	2,000	x	1,79000	=	3,58000
	MT33SEG11	U	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	x	8,98000	=	8,98000
	MT33SEG10	U	Polsador, gamma bàsica, amb tecla amb símbol de timbre i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	x	6,58000	=	6,58000
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	138,046	x	0,68000	=	93,87128
	MT35CAJ01	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	5,000	x	0,21000	=	1,05000
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	108,871	x	1,58000	=	172,01618
	MT33SEG10	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	2,000	x	5,84000	=	11,68000
	MT33SEG10	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	3,000	x	6,22000	=	18,66000
	MT33SEG10	U	Interruptor bipolar, gamma bàsica, amb tecla bipolar i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	2,000	x	10,59000	=	21,18000
	MT35WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	4,000	x	1,48000	=	5,92000
	MT35CAJ02	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x165 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,000	x	2,29000	=	2,29000
	MT35CAJ01	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	7,000	x	0,17000	=	1,19000
	MT35AIA010	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	23,385	x	0,55000	=	12,86175
	MT35AIA010	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	49,259	x	0,37000	=	18,22583
	MT33SEG10	U	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	x	6,22000	=	6,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		384,30504	384,30504
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s	812,81500 =		16,25630	
					Subtotal:		16,25630	16,25630
					COST DIRECTE			829,07143
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**829,07143**

P-61 PH11-AZWN u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 21 W de potència de la llumenera, preu de compra 100 €, muntada superficialment a escollir per la DF. **Rend.: 1,000** **118,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000	=	9,67500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	27,66000	=	8,29800	
					Subtotal:			17,97300	17,97300
Materials									
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 21 W de potència de la llumenera, per a col·locar superficialment	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
					Subtotal:			100,00000	100,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,26960
					COST DIRECTE				118,24260
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**118,24260**

P-62 PH20-6U1P u Llumenera decorativa tipus downlight, amb 1 làmpada led de 13 W en posició horitzontal, amb reactància electrònica, amb un diàmetre d'encastament de 160 a 200 mm i alçària de fins a 85 mm, encastada al sostre **Rend.: 1,000** **89,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	27,66000	=	8,29800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	32,25000	=	9,67500	
					Subtotal:			17,97300	17,97300
Materials									
	BHU6-1JYQ	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d1 de 13 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
	BH25-1K46	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, per a 1 làmpada de fluorescència de 13 W en posició horitzontal,amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-d1, amb un diàmetre d'encastament de 160 a 200 mm i alçària de fins a 85 mm	1,000	x	65,29000	=	65,29000	

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		71,15000	71,15000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26960
					COST DIRECTE			89,39260
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,39260**

P-63 PH57-B3BJ u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial o encastada en fals sostre segons indicacions de projecte. **Rend.: 1,000** **101,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,25000	=	4,83750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	27,66000	=	4,14900	
					Subtotal:			8,98650	8,98650
Materials									
	BH65-2IIV	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	92,84000	=	92,84000	
					Subtotal:			92,84000	92,84000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13480
					COST DIRECTE				101,96130
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,96130**

P-64 PJ07-628M u Instal·lació de lampisteria per a cambra higiènica, amb 3 lavabos i 2 inodors, equipat amb escalfador acumulador elèctric de 50 l per a aigua calenta, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **597,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PF53-3C6S	m	Tub de coure R220 (recuit) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons normaUNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	7,000	x	12,24482	=	85,71374	
	PY05-5CJ1	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,000	x	7,51033	=	75,10330	
	PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE)	1,000	x	151,79854	=	151,79854	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat						
	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	8,000	x	18,07269	=	144,58152	
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	3,000	x	46,80574	=	140,41722	
						Subtotal:		597,61432	597,61432
							COST DIRECTE		597,61432
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**597,61432**

P-65 **PJ117-AC01** u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. A327786000 de la sèrie DAMA de l'empresa ROCA SANITARIO SA
Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall. **Rend.: 1,000** **117,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	27,66000	=	2,76600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	32,25000	=	12,90000	
						Subtotal:		15,66600	15,66600
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000	=	0,48350	
	BJ115-AC01	u	Lavabo mural DAMA, de color Blanc. Article: ref. A327786000 de la sèrie DAMA de l'empresa ROCA SANITARIO SA	1,000	x	101,00000	=	101,00000	
						Subtotal:		101,48350	101,48350
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,39165
							COST DIRECTE		117,54115
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,54115**

P-66 **PJ117-AC02** u Lavabo mural de Stonex, senzill, d'amplària 99 cm, de color ´´fresno claro´´ i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. A851984541 de la sèrie UNIK de l'empresa ROCA SANITARIO SA Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall. **Rend.: 1,000** **793,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	32,25000	=	19,35000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	27,66000	=	2,76600	
						Subtotal:		22,11600	22,11600
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000	=	0,48350	
	BJ115-AC02	u	Lavabo amb mobles UNIK ref A851984541 de ROCA SANITARIOS SA	1,000	x	770,77000	=	770,77000	
						Subtotal:		771,25350	771,25350
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,55290
							COST DIRECTE		793,92240
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**793,92240**

P-67 **PJ11C-3D0H** u Inodor de porcellana esmaltada, model SQUARE de ROCA SANITARIOS SA ref A3421AC000 de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc , preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall. **Rend.: 1,000** **253,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	27,66000	=	9,40440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	32,25000	=	40,31250	
						Subtotal:		49,71690	49,71690
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,90000	=	1,20050	
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	201,23000	=	201,23000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000	=	0,23208	
						Subtotal:		202,66258	202,66258
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,24292
							COST DIRECTE		253,62240
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**253,62240**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJ211-3E9P	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 1/2 i entrada Indeterminat d'1/2	**Rend.:**	**1,000**		**46,81**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	32,25000	=	9,67500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	27,66000	=	2,07450	
					Subtotal:			11,74950	11,74950
Materials									
	BJ211-0R4	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000	x	34,88000	=	34,88000	
					Subtotal:			34,88000	34,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17624
			COST DIRECTE						46,80574
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,80574**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-68	**PJ217-3SBM**	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, ref A5A5809C00 Model L30-E de ROCA SANITARI SA de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets, muntada Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.:**	**1,000**		**282,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	32,25000	=	19,35000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	27,66000	=	4,14900	
					Subtotal:			23,49900	23,49900
Materials									
	BJ217-AC01	u	Aixeta electrònica lavabo p/muntada superficialment sobre aparell sanitati referencia A5A5809C00 Model L30-E de ROCA SANITARI SA	1,000	x	259,00000	=	259,00000	
					Subtotal:			259,00000	259,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35249
			COST DIRECTE						282,85149
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**282,85149**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	**PJ21B-3D9R**	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´ Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.:**	**1,000**		**41,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	27,66000	=	2,07450	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	32,25000	=	9,67500	
					Subtotal:			11,74950	11,74950
Materials									
	BJ21B-0R7	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4´´, incorporades, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	29,26000	=	29,26000	
					Subtotal:			29,26000	29,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17624
			COST DIRECTE						41,18574
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,18574**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-70	**PJ3D-I4T7**	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació. Article: ref. 506401614 de la sèrie Sifons per a lavabos i bidets de l'empresa ROCA SANITARIO SA Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.:**	**1,000**		**111,95**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	27,66000	=	1,38300	
					Subtotal:			7,83300	7,83300
Materials									
	BJ3E-AC02	u	Sifó ampolla d'1 ¼´´ per a lavabo, tub de 300. Article: ref. A506403110 de la sèrie Sifons per a lavabos i bidets de l'empresa ROCA SANITARIO SA	1,000	x	104,00000	=	104,00000	
					Subtotal:			104,00000	104,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11750
			COST DIRECTE						111,95050
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,95050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-71	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 260 mm de diàmetre i 130 mm de fondària, ref A817406001 de la serie Public de ROCA SANITARIO SA, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**55,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000	
			Subtotal:					7,80000	7,80000
Materials									
	BJ4Z-AC04	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 260 mm de diàmetre i 130 mm de fondària ref A817406001 de la sèrie Públic de ROCA SANITARIO SA	1,000	x	48,00000	=	48,00000	
			Subtotal:					48,00000	48,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11700
			COST DIRECTE						55,91700
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,91700**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta, blanca per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 32 mm de D, ref A816903009 de la Serie Access de ROCA SANITARIO SA col·locat amb fixacions mecàniques Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**39,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000	
			Subtotal:					7,80000	7,80000
Materials									
	BJ4Z-AC01	u	Barra mural recta, blanca per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 32 mm de D, ref A816903009 de la Serie Access de ROCA SANITARIO SA	1,000	x	31,70000	=	31,70000	
			Subtotal:					31,70000	31,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11700
			COST DIRECTE						39,61700
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,61700**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible, blanca, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 32 mm de D, ref A816909009 de ROCA SANITARIO SA. col·locat amb fixacions mecàniques Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**125,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	31,20000	=	31,20000	
			Subtotal:					31,20000	31,20000
Materials									
	BJ4Z-AC02	u	Barra mural doble abatible, blanca, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 32 mm de D, ref A816909009 de ROCA SANITARIO SA	1,000	x	93,70000	=	93,70000	
			Subtotal:					93,70000	93,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46800
			COST DIRECTE						125,36800
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,36800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-74	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**198,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	31,20000	=	10,92000	
			Subtotal:					10,92000	10,92000
Materials									
	BJ4Z-AC05	u	Dispensador de paper per a eixugamans, de acer brillant de dimensions 280 x 102 x 245 mm ref A817410001 de la sèrie Públic de ROCA SANITARIO SA	1,000	x	187,00000	=	187,00000	
			Subtotal:					187,00000	187,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16380
			COST DIRECTE						198,08380
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**198,08380**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 105x113x180 mm, capacitat d'0,8 ml, d'acer inoxidable amb acabat brillant de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat ref A817404001 de la serie Public de ROCA SANITARIO SA. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**46,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	31,20000	=	7,80000	
			Subtotal:					7,80000	7,80000
Materials									
	BJ4Z-AC03	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 105x113x180 mm, capacitat d'0,8 ml, d'acer inoxidable amb acabat brillant de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat ref A817404001 de la serie Public de ROCA SANITARIO SA	1,000	x	38,50000	=	38,50000	
			Subtotal:					38,50000	38,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11700
			COST DIRECTE						46,41700
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,41700**

	PJA8-3HWH	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**	**151,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,275	/R x	27,66000	=	7,60650	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	32,25000	=	35,47500	
			Subtotal:					43,08150	43,08150
Materials									
	BJAD-0QWA	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	107,64000	=	107,64000	
			Subtotal:					107,64000	107,64000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,07704
COST DIRECTE			151,79854
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,79854**

P-76	PL21-A7CN	u	Ascensor elèctric Model Synergy 200 de la casa Tk Elevator segons especificacions adjuntes al projecte, sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb frecuencia variable, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 7 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles acabades pintades de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou totes les feines (inclús legalització del asecensor i posada en marxa), mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall.	**Rend.: 2,028**	**26.909,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	158,500	/R x	32,25000	=	2.520,52515	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	158,500	/R x	27,71000	=	2.165,69773	
			Subtotal:					4.686,22288	4.686,22288
Materials									
	BL31-2FHD	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	3,000	x	761,62000	=	2.284,86000	
	BL30-2EM2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	19.774,6400	=	19.774,64000	
			Subtotal:					22.059,50000	22.059,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		164,01780
COST DIRECTE			26.909,74068
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26.909,74068**

P-77 **PM32-DZ53** u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **54,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,71000	=	5,54200	
			Subtotal:					11,99200	11,99200
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	42,26000	=	42,26000	
			Subtotal:					42,60000	42,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17988
COST DIRECTE		54,77188
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,77188**

P-78 **PM32-DZ5C** u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **92,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,71000	=	5,54200	
			Subtotal:					11,99200	11,99200
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	80,20000	=	80,20000	
			Subtotal:					80,54000	80,54000

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17988
COST DIRECTE			92,71188
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,71188**

P-79 **PM33-5T8R** u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **51,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	31,20000	=	6,24000	
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,71000	=	5,54200	
			Subtotal:					11,78200	11,78200
Materials									
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	38,86000	=	38,86000	
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
			Subtotal:					39,20000	39,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17673
COST DIRECTE		51,15873
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,15873**

P-80 **PMS0-6Z5B** u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **11,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	32,25000	=	4,83750	
			Subtotal:					4,83750	4,83750
Materials									
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	4,70000	=	4,70000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	2,11000	=	1,89900	
			Subtotal:					6,59900	6,59900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07256
COST DIRECTE			11,50906
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,50906**

P-81 **PMS0-6Z5I** u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i/o plànols detall. **Rend.: 1,000** **20,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
			Subtotal:					6,45000	6,45000
Materials									
	BMS0-1K1S	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	11,12000	=	11,12000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,500	x	2,11000	=	3,16500	
			Subtotal:					14,28500	14,28500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09675
COST DIRECTE		20,83175
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,83175**

P-82 **PW01AC01** pa P.A. d'abonament íntegre en concepte de control de qualitat a justificar **Rend.: 1,000** **943,40 €**

COST DIRECTE		943,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**943,4000**

P-83 **PW01AC02** pa Partida Alçada d'abonament integre pel conjunt de materials , equips i serveis pel al compliment de les normes de seguretat i salut en el treball, incloses proteccions individuals i colectives , extinció d'incendis, protecció de la instal.lació eléctrica, higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis, cursos de formació i reunions d'obligació. **Rend.: 1,000** **1.179,25 €**

COST DIRECTE		1.179,25000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.179,2500**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-84 **PW01AC03** pa P.A. d'abonament íntegre en concepte de gestió de residus a justificar segons l'estudi de residus **Rend.: 1,000** **791,16 €**

COST DIRECTE		791,16000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**791,1600**

PY05-5CJ1 m Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **7,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	31,20000	=	3,12000	
			Subtotal:					7,02600	7,02600
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	126,31470	=	0,37894	
			Subtotal:					0,37894	0,37894

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10539
COST DIRECTE		7,51033
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,51033**

P-85 **PY05-AC01** pa Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, comptador individual, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior accessoris i peces especials, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici de habitatge. Inclús material auxiliar per a realitzar tots aquells treballs d'obertura i tapat de fregues, obertura de buits en envans, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions, fixació de suports, rebuts i rematades precises per al correcte muntatge de la instal·lació.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall. **Rend.: 1,000** **89,61 €**

COST DIRECTE		89,61000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,6100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	**PY05-AC03**	pa	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctric i de il·luminació formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**89,30 €**

COST DIRECTE			89,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,3000**

P-87	**PY05-AC05**	pa	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici plurifamiliar, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou totes les feines, mitjans i materials auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons indicacions de la DF i plànols detall.	**Rend.: 1,000**	**125,21 €**

COST DIRECTE			125,21000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,2100**

P-88	**RIS030**	m2	Reparació de suport de guix en mal estat i aplicació manual de dues mans de pintura al silicat transpirable, color a escollir, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de més de 3 m d'altura. Inclús solució d'aigua i lleixiu al 10% per eliminar les taques de florit o humitat presents en el 50% de la superfície suport. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport de pintures, eflorescències, taques de greix i humitats. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.	**Rend.: 1,420**	**8,52 €**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO076	h	Ajudant pintor.	0,100	/R x	24,46000	=	1,72254	
	MO038	h	Oficial 1ª pintor.	0,152	/R x	27,50000	=	2,94366	
					Subtotal:			4,66620	4,66620
Materials									
	MT27PFS10	l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics, color blanc, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,125	x	9,35000	=	1,16875	
	MT27PSI030	l	Pintura per a interior, a base de silicat potàssic, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200	x	11,90000	=	2,38000	
	MT27PFJ13	l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	0,025	x	5,50000	=	0,13750	
	OP00TAL02	U	Trepant amb batedora.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	8,35250	=	0,16705	
					Subtotal:			0,16705	0,16705

COST DIRECTE			8,51950
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,51950**

P-89	**RIS040**	m2	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de plaques de guix laminat, horitzontal, a més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.	**Rend.: 1,000**	**6,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO038	h	Oficial 1ª pintor.	0,125	/R x	27,50000	=	3,43750	
	MO076	h	Ajudant pintor.	0,015	/R x	24,46000	=	0,36690	
					Subtotal:			3,80440	3,80440
Materials									
	MT27PFS10	l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics, color blanc, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,096	x	9,35000	=	0,89760	
	MT27PSI030	l	Pintura per a interior, a base de silicat potàssic, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,180	x	11,90000	=	2,14200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00TAL02	U	Trepant amb batedora.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	6,84400	=	0,13688	
					Subtotal:			0,13688	0,13688
				COST DIRECTE					6,98088
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,98088**

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICI DE CAN SALVA
CLIENT: AJUNTAMENT DE RIELLS I VIABREA
ACROTERI ARQUITECTURA E INGENIERIA SLP
ARQUITECTE: MIREIA SERRA SALA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

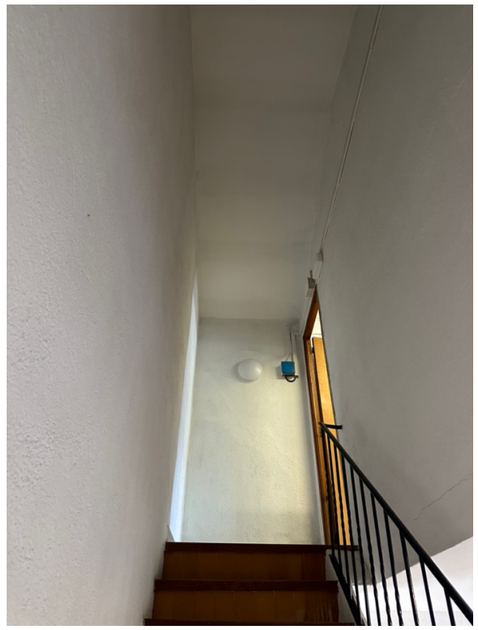
ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9Z0JC01	u	Botó podotactil Novotop Access Acer	1,63000	€
OP00TAL020	U	Trepant amb batedora.	0,00000	€

6.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

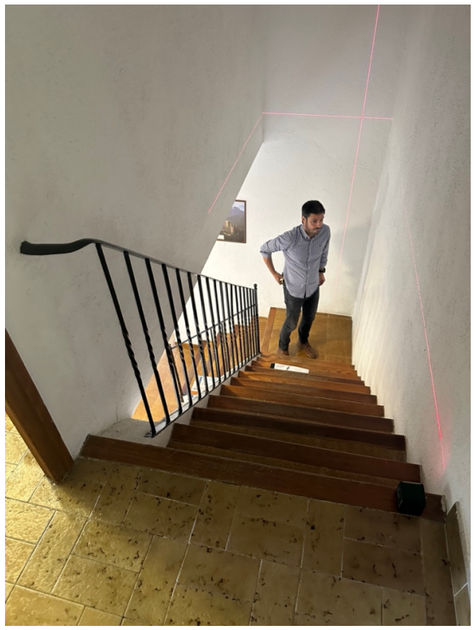






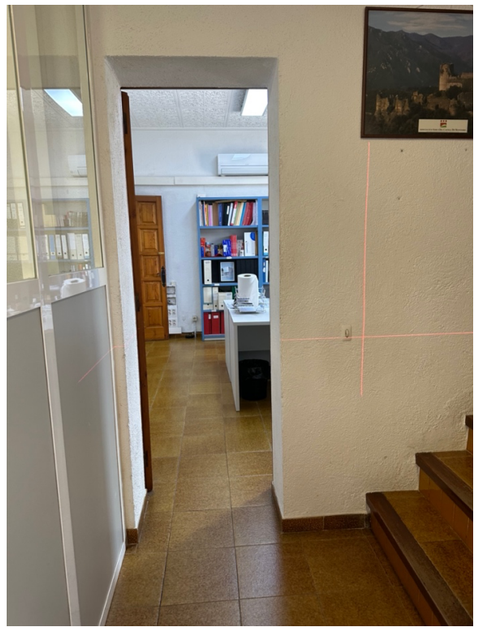



















EXTINTOR





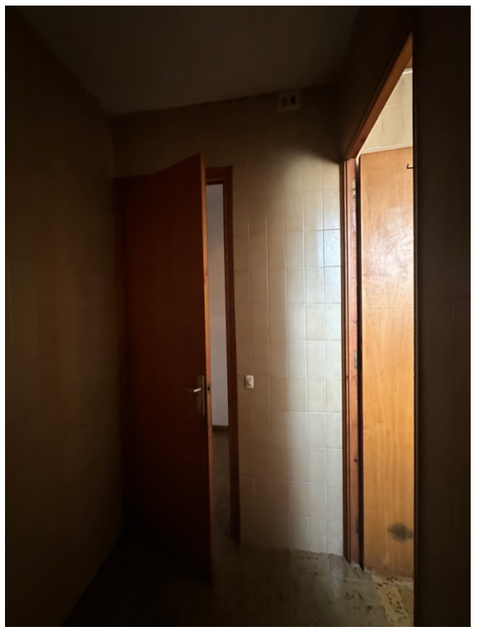






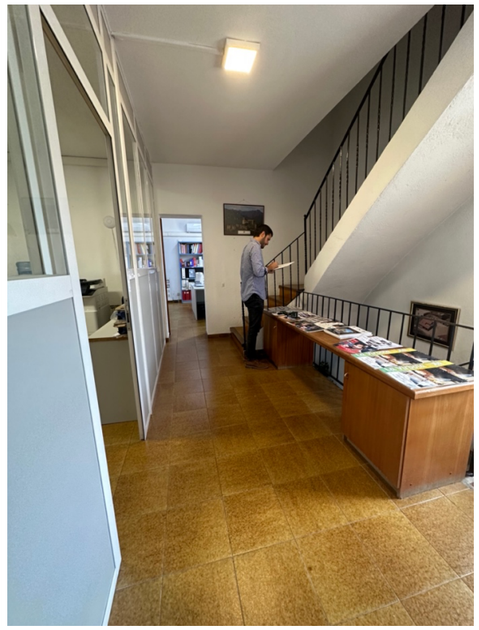














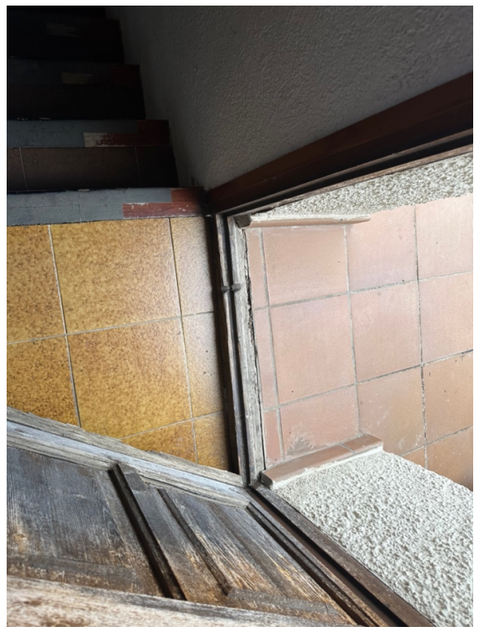







RIELLS i VIABREA





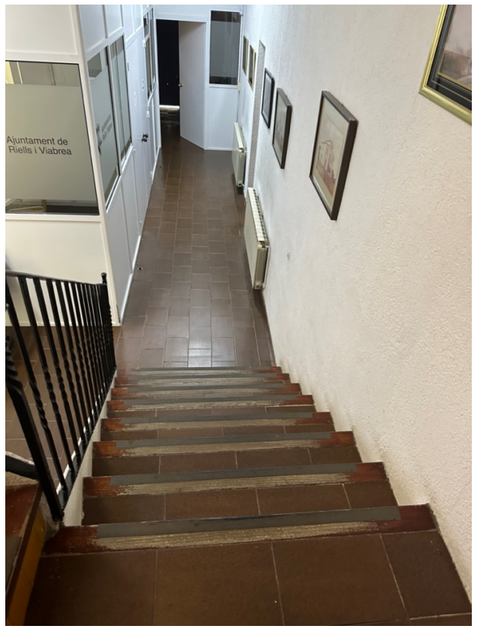










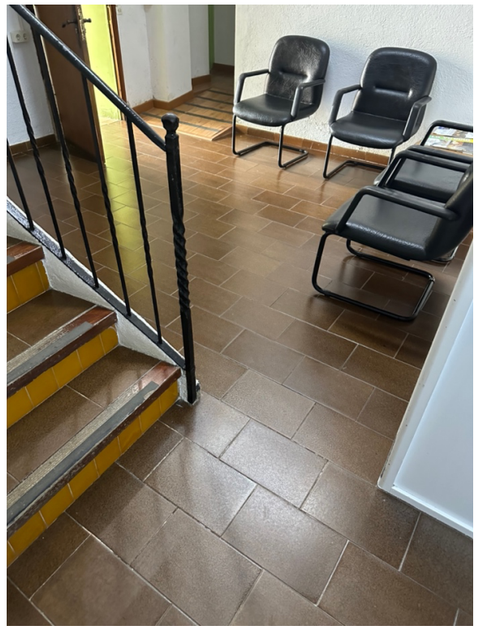

Ajuntament de
Riells i Viabrea


Ajuntament de Riells i Viabrea
Ajuntament de Riells i Viabrea


Ajuntament de Riells i Viabrea





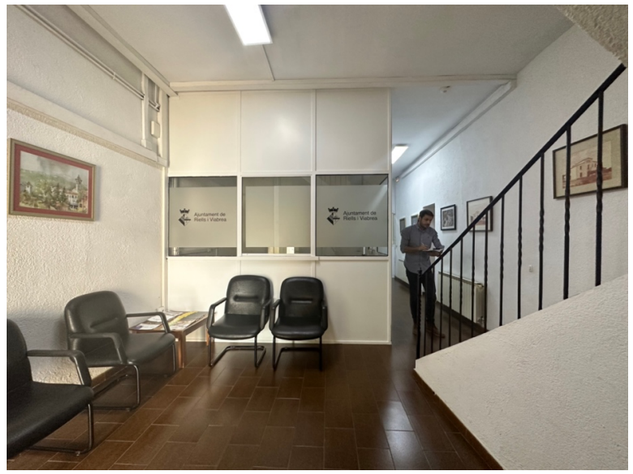






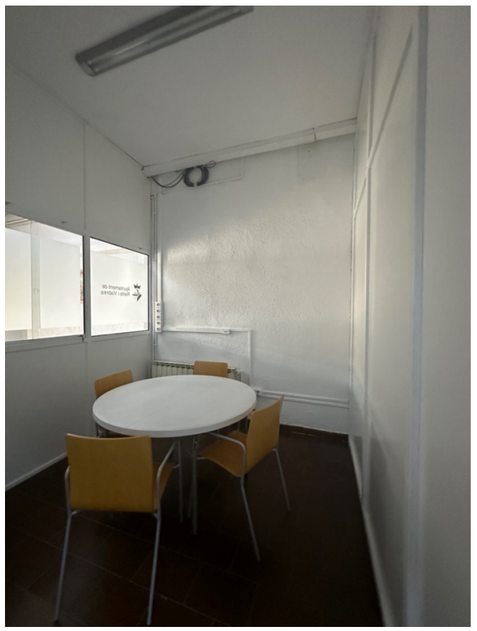



SIEMENS



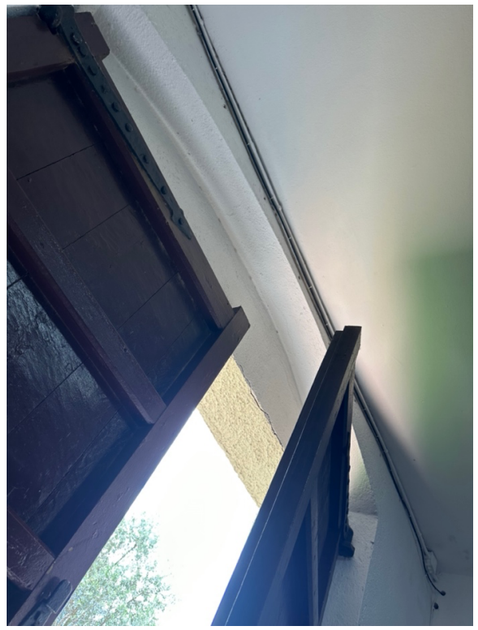

Ajuntament de
Riells i Viabrea








BIBLIOTECA
POMPEU
FABRA






CASA DE LA VILA





