

**INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX A L'ESTACIÓ
DE ITV DE REUS.**

INDICE.

1.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR.	2
2.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	3
3.- QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES.....	4
4.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CARÀCTER PROVISIONAL DELS USOS I LES OBRES	4
5.- PRESSUPOST GLOBAL DELS TREBALLS A EXECUTAR.	5

INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX A L'ESTACIÓ DE ITV DE REUS.

MEMÒRIA.

1.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR.

El present projecte defineix les actuacions necessàries per a la instal·lació d'un nou box a l'estació d'ITV de Reus operada per Applus-ITV. Les instal·lacions projectades no suposen un canvi substancial en l'operativa de l'estació.

La necessitat d'aquestes obres respon a un augment de demanda temporal en les inspeccions de control d'emissions. Per tant, bé quan desapareguin les causes que han motivat l'execució de les instal·lacions projectades, bé quan l'Ajuntament de Reus ho consideri oportú a causa d'un canvi d'ús de terra en la instal·lació projectada està ubicat, es procedirà al desmuntatge de la mateixa.

Acompanya a aquest projecte un projecte de desmuntatge de la instal·lació projectada.

Les obres consisteixen en:

1. Ancoratge estructural.

- Les plaques d'ancoratge dels pilars metàl·lics de l'estructura del box s'ancoraran mitjançant varetes d'ancoratge tipus Hilti HIT-Z-F o similar ancorades amb ancoratges químics tipus HIT-HY 200-A o similar a la base de formigó existent.

2. Estructures.

- Execució de daus d'ancoratge i riostres.
- Col·locació de les plaques d'ancoratge.
- Muntatge en taller de l'estructura metàl·lica del BOX, conformada per perfils metàl·lics laminats..
- Col·locació de l'estructura metàl·lica principal portant.
- Muntatge i col·locació de subestructura principal i bastidors horitzontals amb perfil·leria d'acer conformat.

3. Sanejament.

- Instal·lació de baixants de pluvials.
- Execució de subdrenatges de les màquines interiors i arquetes enregistrables.

4. Tancaments.

- Execució de coberta a base de panell tipus "sandwich" de 30 cm de gruix.
- Execució de tancament exterior de façana a base de xapa grecada simple.
- Execució de tancament interior del box a base de panell microperforat en parets laterals i sostre.

5. Solera del box:
 - Instal·lació d'un paviment interior desmuntable a base de resina epoxi.
6. Serralleria:
 - Marcos de les màquines a instal·lar.
7. Pintura:
 - Pintura de senyalització dins de la solera del box
 - Pintura de les marques de maquinària.
 - Pintura de protecció dels perfils metàl·lics vists.
8. Portes i finestres:
 - Instal·lació de porta per als vianants en el lateral del box.
 - Instal·lació de finestral lateral.
9. Instal·lacions:
 - Instal·lacions elèctriques. Comprèn el subministrament i instal·lació dels següents elements:
 - Extintor de pols seca PF-38.
 - Luminàries d'emergència.
 - Projectors led de superfície.
 - Focus led per a encastar.
 - Línies elèctriques des de CGBT i rack a box.
 - Subquadre en ITV.
 - Instal·lacions de ventilació: Comprèn el subministrament i instal·lació dels següents elements:
 - Caixa de ventilació centrífuga de 1.300 m³/s
 - Conducte de xapa d'acer per a l'extracció d'aire.
 - Conducte de xapa d'acer per a connexió de l'aspirador de gasos de fuita.

Així mateix, el projecte contempla la realització de les activitats necessàries per a la legalització de la instal·lació elèctrica.

2.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.

El present projecte està integrat pels següents documents:

- Memòria.
- Plànols.
- Pressupost.
- Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

3.- QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES.

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (m ²)		
DESCRIPCIÓ	ABANS ACTUACIÓ	DESPRÉS ACTUACIÓ
EDIFICIS		
NAUS I OFICINES	1.145,60	1.145,60
BOX EXISTENT	48,00	48,00
NAU TACÓGRAFS	56,16	56,16
DIAGNOSI MOTOR	27,20	27,20
MAGATZEM	42	0
NOU BOX	0	48
EDIFICI INDUSTRIAL	257,55	257,55
TOTAL EDIFICIS	1.576,51	1.582,51
PATI	9.083,49	9.077,49
TOTAL PARCEL·LA	10.660,00	10.660,00

4.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CARÀCTER PROVISIONAL DELS USOS I LES OBRES.

A causa d'un augment de demanda temporal en les inspeccions de control d'emissions es requereix la instal·lació d'un nou box en l'estació d'ITV de Reus operada per Applus-ITV que es troba situada en la parcel·la localitzada en la carretera València-Tarragona 17 (referència cadastral 6032401CF4563S0001SZ).

Com s'ha comentat, la necessitat d'aquestes obres respon a un augment de demanda temporal en les inspeccions de control d'emissions. Per consegüent, bé quan desapareguin les causes que han motivat l'execució de les instal·lacions projectades, bé quan l'Ajuntament de Reus el consideri oportú a causa d'un canvi d'ús del sòl en la instal·lació projectada està situat, es procedirà al desmuntatge d'aquesta.

Per això acompanya al projecte d'instal·lació un projecte de desmuntatge que serà activat en cas que donessin les causes abans descrites.

5.- PRESSUPOST GLOBAL DELS TREBALLS A EXECUTAR.

CAPÍTOL	IMPORT
1 OBRA CIVIL	45.694,44 €
2 SANEJAMENT	1.313,19 €
3 PINTURA	1.286,09 €
4 SERRALLERIA I INSTAL·LACIONS	14.162,41 €
5 SEURETAT I SALUT. CONTROL DE QUALITAT I GESTIÓ DE RESIDUS	3.319,33 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	65.775,46 €
DESPESES GENERALS	8.550,81 €
BENEFICI INDUSTRIAL	3.946,53 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	78.272,80 €
IVA (21%)	16.437,29 €
PRESSUPOST LIQUIDO DE COBRAMENT	94.710,09 €

Signat: José Antonio Uriol de Miguel

ECCP Col nº 15.900

ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS

INDEX

- 1 INTRODUCCIÓ**
- 2 IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA**
- 3 ESTIMACIÓ DELS RCD**
- 4 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DELS RESIDUS EN OBRA**
- 5 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ O ELIMINACIÓ DELS RCD**
- 6 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA**
- 7 INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I, SI ES CAU ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DINS DE L'OBRA.**
- 8 PRESCRIPCIONS DE EL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE EL PROJECTE**
- 9 VALORACIÓ DE EL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS**

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte donar compliment a l'RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

El present annex conté les següents exigències:

- Identificació de l'obra
- Identificació i estimació dels residus de construcció i demolició (RCD) generats, expressats en m³ i t.
- Mesures per a la prevenció de residus a l'obra
- Operacions de reutilització, valoració o eliminació dels RCD
- Mesures per a la separació dels residus en obra
- Instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- Prescripcions de el plec de prescripcions tècniques particulars de el projecte
- Valoració de el cost previst de la gestió de residus

2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Tipus d'obra: Rehabilitació estructural

Projecte: INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX A L'ESTACIÓ D'ITV DE REUS

Promotor: APPLUS-ITV

Redactor de el projecte: Applus-Norcontrol S.L.U.

3. ESTIMACIÓ DELS RCD

L'estimació dels residus es realitza mitjançant el mesurament directe dels residus que es generaran per a l'execució de les unitats d'obra de el projecte i calculant la resta de residus d'acord amb els criteris dels redactors de el projecte.

Els residus es classifiquen segons els codis de la llista de residus de l'Ordre MAM 304/2002.

Atès el caràcter de l'obra, els principals residus que es generaran són els següents:

- Naturalesa no pètria
 - o Fusta (LER 17 febrer 01), procedent de caixes, palets i envasos
 - o Metalls (LER: 17 abr)
 - o Paper (LER 20 gen 01)
 - o Plàstic (LER: 17 feb 03)
- Potencialment perillosos i altres
 - o Escombraries (LER: 20 feb 01 i 20 03 01)

4. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

Es proposen les següents mesures:

- Estudi de racionalització i planificació de compra i emmagatzematge de materials
- Realització de desconstrucció.
- S'utilitzaran preferiblement materials "no perillosos".
- S'utilitzaran materials amb "certificats ambientals".
- Es reduiran els residus d'envasos mitjançant pràctiques com a sol·licitud de materials amb envasos retornables a proveïdor, reutilització d'envasos o recepció de materials amb elements de gran volum oa granel normalment servits amb envasos.

5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ O ELIMINACIÓ DELS RCD

La destinació per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ" és el següent:

RCD: Naturalesa no pètria		tractament	destinació
	fusta	reciclatge	Gestor autoritzat RNPs
	Metalls: coure, bronze, llautó, ferro, acer, ..., mesclats o sense mesclar	reciclatge	Gestor autoritzat Residus No Perillosos
	Paper, plàstic, vidre	reciclatge	Gestor autoritzat RNPs
RCD: Naturalesa pètria			
	Residus de sorra, argila, formigó, ...	reciclatge	Planta de Reciclatge RCD
	RCD barrejats diferents dels codis 17 09 01, 02 i 03	reciclatge	Planta de Reciclatge RCD
RCD: Potencialment perillosos i altres			
	Olis usats (minerals no clorats de motor ..)	Tractament / Dipòsit	
	tubs fluorescents	Tractament / Dipòsit	
	Piles alcalines, salines i piles botó	Tractament / Dipòsit	
	Envasos buits de plàstic o metall contaminats	Tractament / Dipòsit	
	Sobrants de pintura, de vernissos, dissolvents, ...	Tractament / Dipòsit	
	Bateries de plom	Tractament / Dipòsit	

6. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

Es durà a terme una classificació separativa dels diferents elements que constitueixen els residus de construcció. Aquells de més volum hauran així mateix ser tractats separatament (formigó).

7. INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I, SI ESCAU ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DINS DE L'OBRA.

Es definirà en obra una zona dedicada a la gestió de residus que serà tancada i en la qual s'aplegaran contenidors per a cada tipus de residus amb identificació clarament llegible dels mateixos, preferiblement la zona dedicada a la gestió de residus serà a annexa a la de les casetes d'obra de contractista.

8. PRESCRIPCIONS DE EL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE EL PROJECTE

- El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1 metre cúbic, Contenedors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
- El dipòsit temporal per RCDs valoritzables (fustes, plàstics, ferralla), que es realitzi en contenidors o en aplecs, s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.
- El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts, a el menys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.
- En l'equip d'obra s'establiran els mitjans humans, tècnics i procediments de separació per a cada tipus de RCD.
- S'hauran d'atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part de contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació. I també, considerar les possibilitats reals de dur-la a terme: que l'obra o construcció ho permeti i que es

disposi de plantes de reciclatge / gestors adequats. la Direcció d'Obres serà la responsable última de la decisió a prendre i la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

- S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que la destinació final (Planta de Reciclatge, Abocador, Cantera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics / Fusta) siguin centres autoritzats. Així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en els registres corresponents. Es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCDs hauran d'aportar els vals de cada retirada i lliurament en destinació final. Per a aquells RCDs (terres, petris ...) que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.
- La gestió (tant documental com operativa) dels residus perillosos que es trobin es regirà d'acord amb la legislació nacional vigent, la legislació autonòmica i els requisits de les ordenances locals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos, llots de fosses sèptiques ...), seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipals.
- S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors de runa amb components perillosos.
- Davant la detecció d'un sòl com a potencialment contaminat s'haurà de donar avís a les autoritats ambientals pertinents, i seguir les instruccions descrites en el Reial Decret 9/2005.

9. VALORACIÓ DE EL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

La valoració es realitza d'acord amb la Base de Preus de l'Ajuntament de Valladolid i s'ha traslladat a el pressupost de l'obra en el corresponent capítol que s'adjunta a continuació:

RES1	M3	Gestió RCDs naturalesa no pètria	
		GESTIÓ DE RESIDUS DE NATURA NO PÈTRIA PRODUÏTS I CONSIDERATS RCD DE NIVELL II SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DE L'ORDRE MAM / 304/2002	
	1,50	4,50	6,75

RES2	M3	Gestió RCDs pot. perillosos	
		GESTIÓ DE RESIDUS POTENCIALMENT PERILLOSOS PRODUIÏTS I CONSIDERATS RCD DE NIVELL II SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DE L'ORDRE MAM / 304/2002	
	0,75	30,00	22,50
RES3	UD	Costos de gestió etc.	
		COSTOS DE LA GESTIÓ DE RESIDUS, COM LLOGUERS, MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS EN GENERAL.	
	1,00	900,00	900,00
		TOTAL GESTIÓ DE RESIDUS	929,25

AQUESTA VALORACIÓ FORMA PART DE L'UNITAT D'OBRA "RB1503010 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES, ELS TREBALLS DE SEGURETAT I SALUT I LA GESTIÓ DE RESIDUS." DEL PRESSUPOST DE L'OBRA, QUE ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE 3.319,33 EUROS P.E.M

PLÀNOLS



ESTACIÓ ITV T.02 "BAIX CAMP"

REUS (Tarragona)

COORD. UTM (31T, ERTS 89) : X : 345.945
Y : 4.553.108

COORD. GEO (ERTS 89): Lat. : 41° 06' 52" N
Long. : 1° 09' 54" E

Cota sobre nivell del mar : 32,50 m

Applus⁺
Iteuve

PROJECTE :
PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ,
AMPLIACIÓ D'UNA ESTACIÓ D'INSPECCIÓ TÈCNICA
DE VEHICLES (ITV).

Nº:
1

SITUACIÓ :
Ctra. N-340 p.k. 1.154
43206-REUS (Tarragona)

MODIFICAT DATA :

PLÀNOL DE :
SITUACIÓ ESTACIÓ.

SUBSTITUEIX PLÀNOL :

EMPRESA:
Applus Iteuve Technology, S.L.
Campus UAB
Apartado n.º 18
08193 BELLATERRA (Barcelona)

DATA :
01-2020

ESCALA :

El Titular:

DIBUIXAT :
D.R.B.

REVISAT :
J.A.U.

L'Enginyer

Ref. :
DT-IN-090901

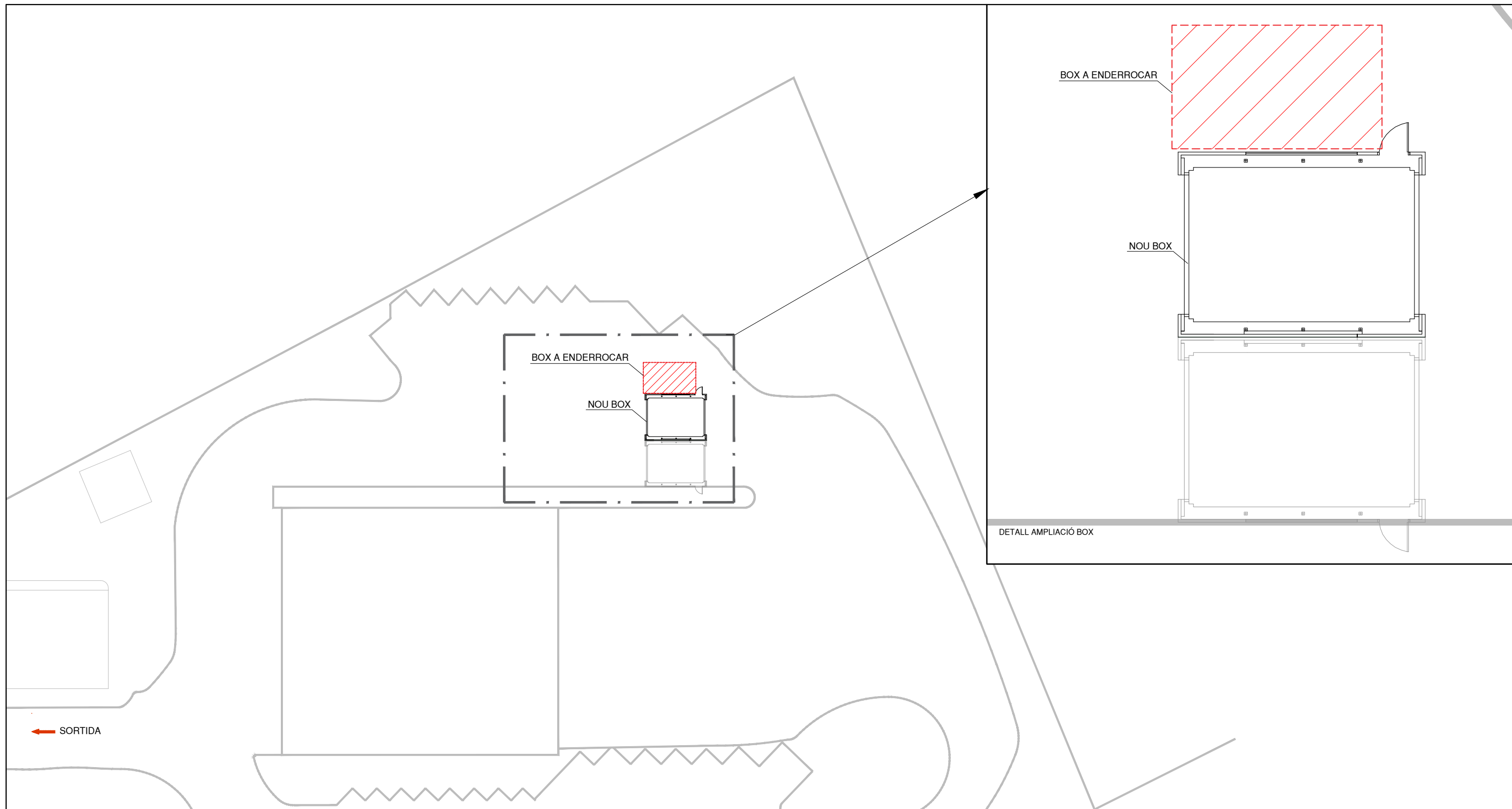
VERSIÓ :
v.090918

Departament Tècnic
Infraestructures

Ref. projecte :
T02-091130A/LO

Applus Iteuve Technology, S.L.
NIF : B-81.041444

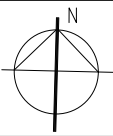
José Antonio Uriol
col·legiat n.º.15990 (ECCP)




← SORTIDA

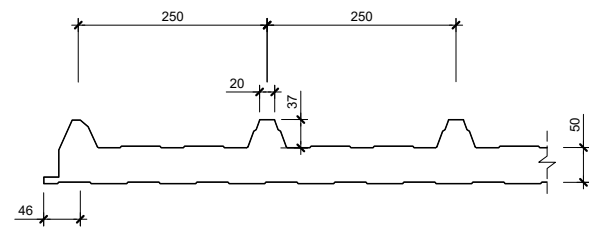
← ENTRADA

Accés des d'Autovia Bellisens

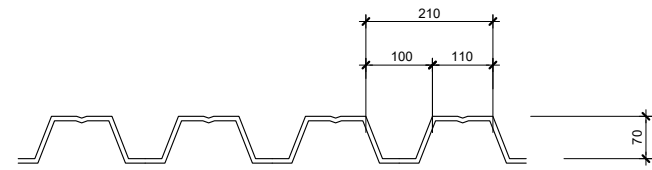
ITV REUS	
T.02	
	COORD. UTM: X: 345.945 31T-ERTS 89 Y: 4.553.108
	COORD. GEO: Lat.: 41° 06' 52" N ERTS 89 Long.: 1° 09' 52" E
Cota sobre nivell del mar: 32,50 m	
Superfície solar:	10.660,00 m2
Superfície pati:	9.083,49 m2
Superfície construïda:	
Naus i oficines:	1.145,60 m2
Box:	48,00 m2
Nau tacògrafs:	56,16 m2
Diagnosi motor:	27,20 m2
Magatzem:	42,00 m2
Edifici Indústria:	257,55 m2

Superfície aprox. solar zona ITV : 9.729,50 m2
 Superfície aprox. solar Indústria : 930,50 m2

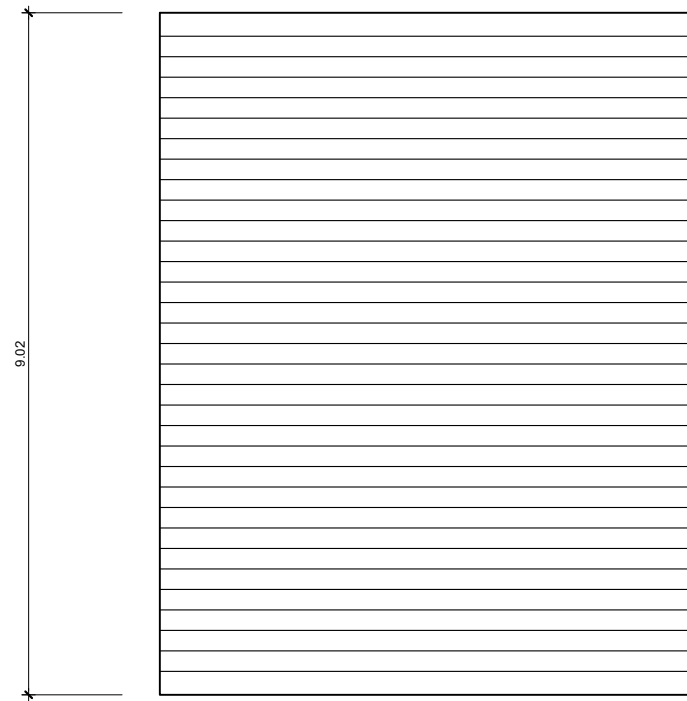
 Iteuve	PROJECTE : PROJECTE BÀSIC i D'EXECUCIÓ, AMPLIACIÓ D'UNA ESTACIÓ D'INSPECCIÓ TÈCNICA DE VEHICLES (ITV).	Nº: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">2</div>
	SITUACIÓ : Ctra. N-340 p.k. 1.154 43206-REUS (Tarragona)	
EMPRESA: Applus Iteuve Technology, S.L. Campus UAB Apartado n.º 18 08193 BELLATERRA (Barcelona)	DATA : 01-2020	ESCALA : 1:500
DIBUIXAT : D.R.B.	REVISAT : J.A.U.	El Titular:
Ref. : DT-IN-090901	VERSIÓ : V.0	L'Enginyer:
Departament Tècnic Infraestructures	Ref. projecte : T02-091130A/LO	Applus Iteuve Technology, S.L. NIF : B-81.041444
		José Antonio Uriol col·legiat n.º.15990 (ECCP)



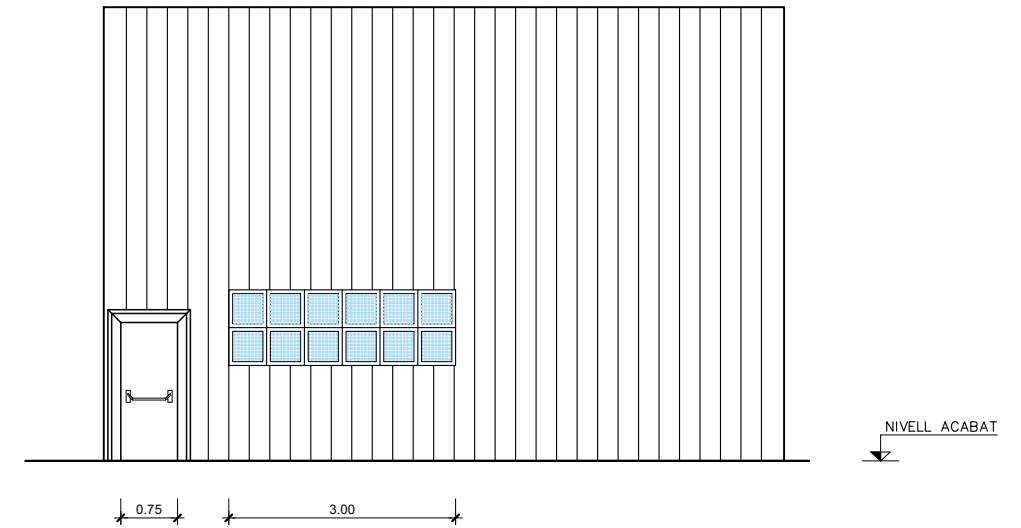
Detall Xapa Grecada
ESCALA S/E



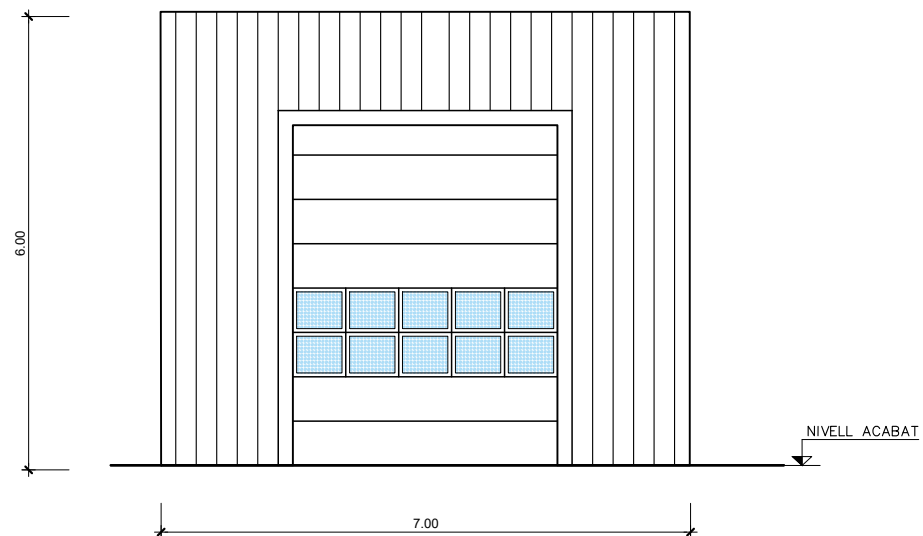
Detall Panell Sandwich Coverta
ESCALA S/E



PLANTA
ESCALA 1:100

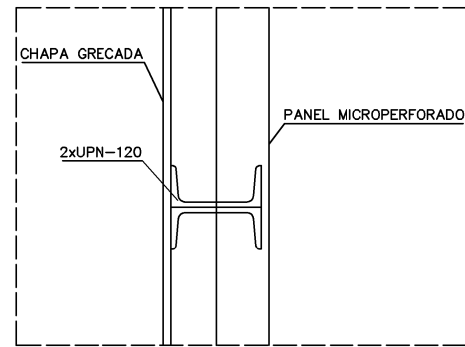
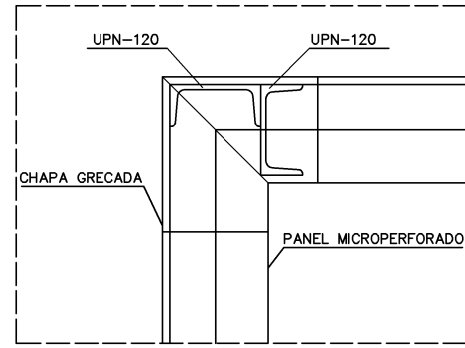


PERFIL
ESCALA 1:100

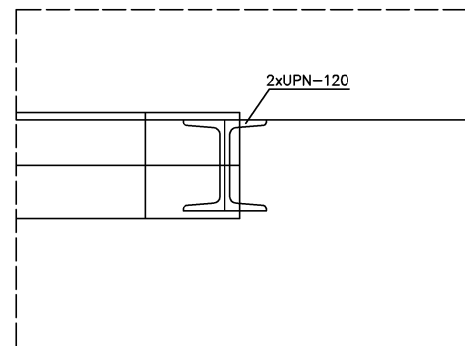


ALÇAT
ESCALA 1:100

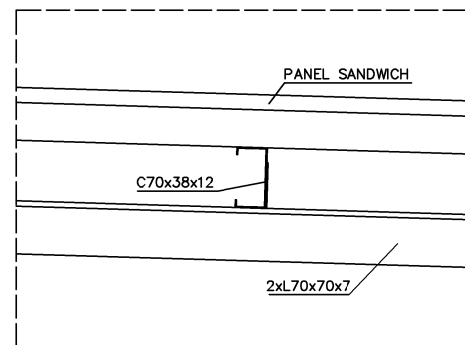
<p>Applus⁺ Iteuve</p>	PROJECTE : PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ. AMPLIACIÓ D'UNA ESTACIÓ D'INSPECCIÓ TÈCNICA DE VEHICLES (ITV).		Nº: <div style="font-size: 2em; text-align: center; background-color: #f96;">3</div>
	SITUACIÓ : Ctra. N-340 p.k. 1.154 43206-REUS (Tarragona)		
PLÀNOL DE : ALÇATS BOX		SUBSTITUEIX PLÀNOL :	
EMPRESA: Applus Iteuve Technology, S.L. Campus IAB Apartado n.º. 18 08193 BELLATERRA (Barcelona)	DATA : 01-2020	ESCALA : 1:100	El Títular:
DIBUIXAT : D.R.B.	REVISAT : J.A.U.	Ref. : DT-IN-090901	L'Enginyer
Departament Tècnic Infraestructures	Ref. projecte : T02-091130A/LO	VERSIÓ : v.0	Applus Iteuve Technology, S.L. NIF : B-81.041444
			José Antonio Uriol col.legiat n.º.15990 (ECCP)



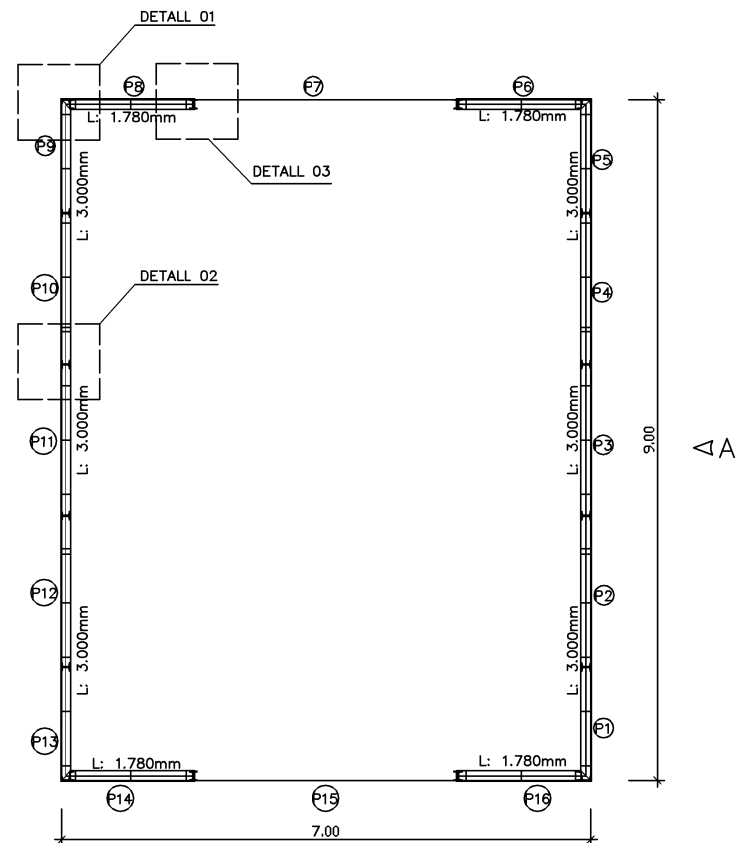
DETALL 02
ESCALA 1:10



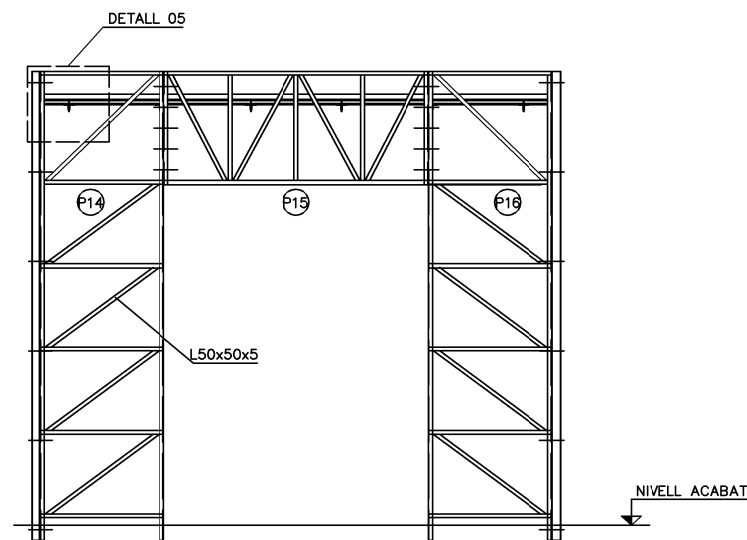
DETALL 03
ESCALA 1:10



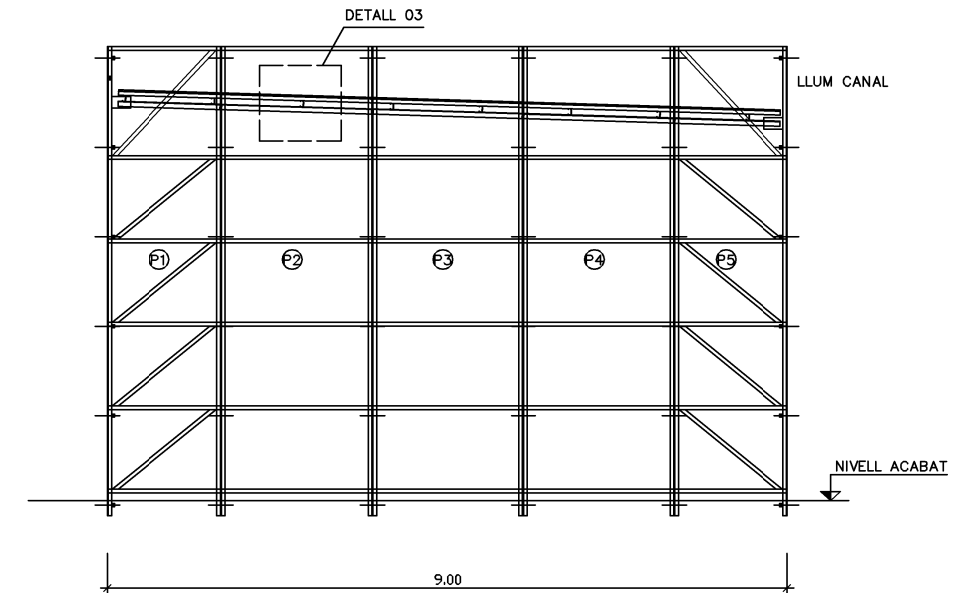
DETALL 04
ESCALA 1:10



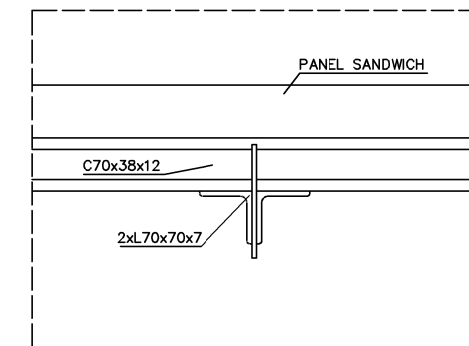
PLANTA
ESCALA 1:100



ALÇAT
ESCALA 1:100

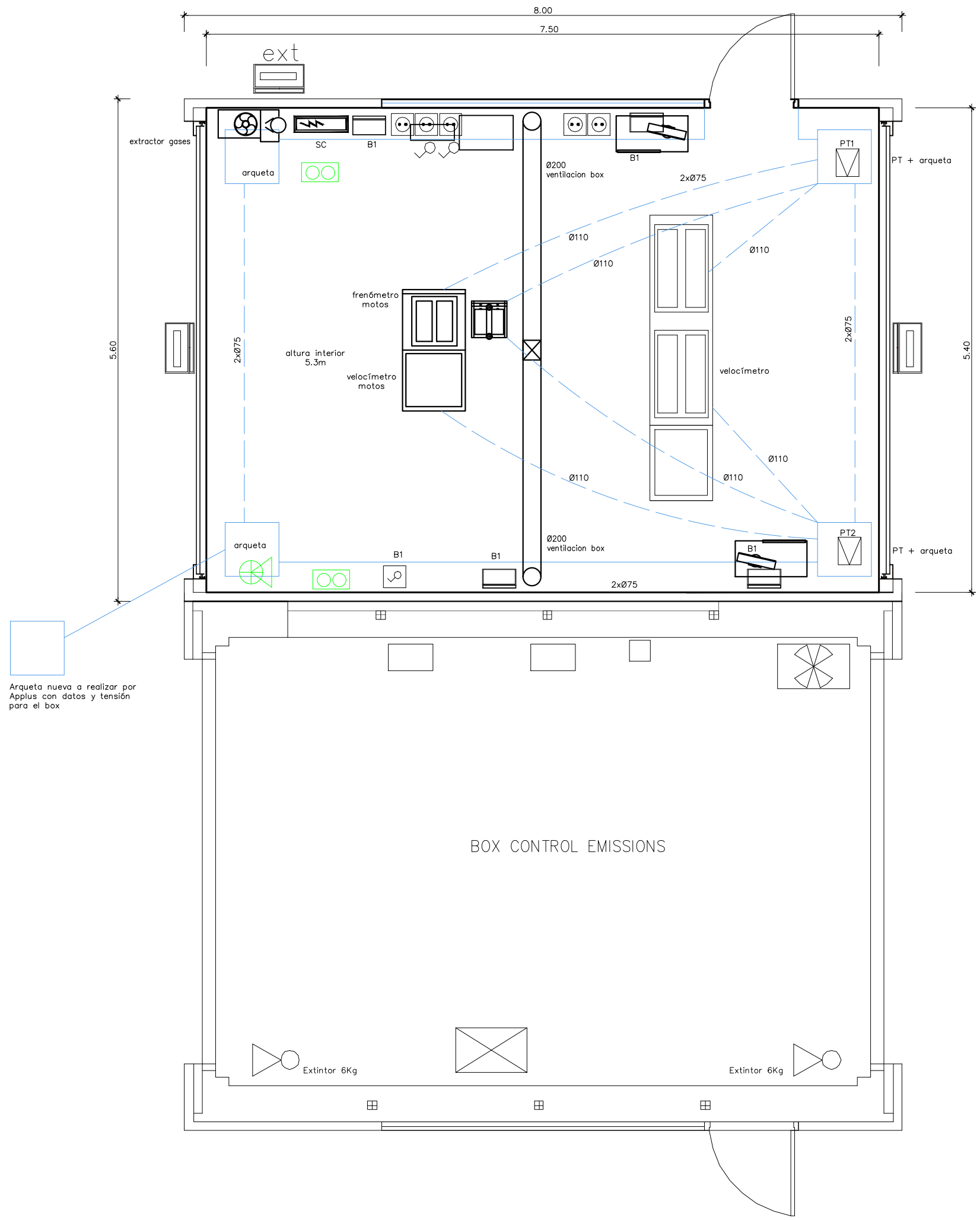




ALÇAT A
ESCALA 1:100




DETALL 05
ESCALA 1:10

 Iteuve	PROJECTE : PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ. AMPLIACIÓ D'UNA ESTACIÓ D'INSPECCIÓ TÈCNICA DE VEHICLES (ITV).		Nº: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: orange; color: white; padding: 5px; text-align: center;">4</div>
	SITUACIÓ : Ctra. N-340 p.k. 1.154 43206-REUS (Tarragona)		
PLANOL DE : ESTRUCTURA BOX		SUBSTITUEIX PLANOL :	
EMPRESA: Applus Iteuve Technology, S.L. Campus IAB Aportada n.º 18 08193 BELLATERRA (Barcelona)	DATA : 01-2020	ESCALA : 1:100	El Títular:
DIBUXTAT : D.R.B.	REVISAT : J.A.U.	Ref. : DT-IN-090901	L'Enginyer:
Departament Tècnic Infraestructures	Ref. projecte : T02-091130A/L0	Ref. projecte : T02-091130A/L0	Applus Iteuve Technology, S.L. NIF : B-81.041444
			Nº: 4 Modificat Data : Substitueix Planol :
			L'Enginyer: Josep Antonio Uriol col.legiat n.º 15990 (ECCP)



-  Extintor
-  Señalización de emergencia
-  Luminaria 400W LED de exterior
-  Luminaria 400W LED de empotrar
-  Subcuadro eléctrico
-  Luminaria 80W LED
-  Puesto de trabajo
-  Extractor cubierta

 iteuve	PROYECTE : PROYECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ. AMPLIACIÓ D'UNA ESTACIÓ D'INSPECCIÓ TÈCNICA DE VEHICLES (ITV).		Nº: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">5</div>
	SITUACIÓ : Ctra. N-340 p.k. 1.154 43206-REUS (Tarragona)		MODIFICAT DATA :
PLÀNOL DE : ESTRUCTURA BOX		SUBSTITUEIX PLÀNOL :	
EMPRESA: Applus Iteuve Technology, S.L. Campus UAB Aparador n°. 18 08193 BELLATERRA (Barcelona)	DATA : 01-2020	ESCALA : 1:50	El Titular: L'Enginyer
DIBUIXAT : D.R.B.	REVISAT : J.A.U.	Ref. : DT-IN-090901	Ref. projecte : T02-091130A/LO
Ref. : DT-IN-090901	VERSIÓ : v.0	Applus Iteuve Technology, S.L. NIF : B-81.041444	
Departament Tècnic Infraestructures	Ref. projecte : T02-091130A/LO		José Antonio Uriol col.legiat n°.15990 (ECCP)

PLEC DE CONDICIONS

INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX EN L'ESTACION D'ITV DE REUS.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

1.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

El present Plec de Prescripcions Tècniques constitueix el conjunt d'especificacions, prescripcions, criteris i normes que, juntament amb els Plans, defineixen tots els requisits tècnics de les obres que són objecte del "INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX A L'ESTACIÓ DE ITV DE REUS" i serà d'aplicació en la construcció, control, direcció i inspecció de les obres corresponents a l'esmentat projecte

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques és definir les especificacions, criteris i normes que amb caràcter general han de regir el desenvolupament de les obres.

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres de l'INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX A L'ESTACIÓ DE ITV DE REUS. La memòria de el present projecte descriu les obres objecte d'aquest plec, pel que ens remetem a la mateixa.

2.- REGULACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

2.1.- DISPOSICIONS GENERALS

2.1.1.- ABAST

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars regeix en les matèries expressament previstes en els seus diferents apartats, en el que no s'oposin al que estableix la normativa vigent d'obligat compliment.

Les unitats d'obra que no s'hagin inclòs i assenyalat específicament en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'executaran d'acord amb el que estableixen les normes i instruccions tècniques en vigor que siguin aplicables a aquestes unitats, de manera sancionat pel costum com a regles de bona pràctica en la construcció i amb les indicacions que a l'respecte assenyalen la Direcció Tècnica de l'obra.

2.1.2.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS

En cas de contradicció i incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de prescripcions tècniques particulars prevaldrà el que estableix aquest últim document.

L'esmentat en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i omès en els Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, segons el parer de la Direcció Tècnica, la unitat d'obra corresponent quedi suficientment definida i tingui preu contractual.

2.1.3.- DISPOSICIONS APLICABLES

Seràn d'aplicació les disposicions que, sense caràcter limitatiu, s'esmenten a continuació:

- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG-3/75) de 6 de febrer de 1976 i modificacions aprovades.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, de 15 de Setembre de 1.986.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua, de 28 de juliol de 1.974.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió de 20 de setembre de 1973 i instruccions tècniques complementàries.
- Instrucció de formigó estructural (EHE) de 11 de desembre de 1998.
- Instrucció per a la Recepció de Ciments RC-97 de 30 de maig de 1997.
- Normes Tècniques nacionals d'obligat compliment.
- Altres normes tècniques a què es faci referència en els diferents apartats d'aquest Plec.
- Ordenances i Reglaments Municipals.

2.1.4.- FACILITATS PER A LA INSPECCION

El Contractista proporcionarà a la Direcció Tècnica de les Obres i als seus col·laboradors tota mena de facilitats per als replantejaments, reconeixement, amidaments i proves de materials, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en el Plec, permetent l'accés a tot arreu, fins i tot als tallers o fàbriques en què es produeixin els materials o es realitzin treballs per a les obres, facilitant igualment els elements necessaris per a les proves, sent del seu compte totes les despeses que per aquest concepte s'originin.

2.1.5.- PERSONAL DE EL CONTRACTISTA EN OBRA

És aplicable el que disposen les clàusules 5, 6 i 10 de el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat.

Delegat de el Contractista és la persona designada expressament pel contractista i acceptada per l'Administració, amb capacitat tècnica i titulació adequada per a:

- Ostentar la representació de el Contractista quan sigui necessària la seva actuació o presència.
- Organitzar l'execució de l'obra i interpretar i posar en pràctica les ordres de la Direcció Tècnica.
- Col·laborar amb aquesta en la resolució dels problemes que es plantegin durant l'execució.

L'Administració podrà demanar de l'Contractista la designació d'un nou delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depengui, quan així ho justifiqui la marxa dels treballs.

Correspon a el Contractista, sota la seva exclusiva responsabilitat la contractació de tota la mà d'obra que necessiti per a l'execució dels treballs en les condicions previstes pel contracte i en les condicions que fixi la normativa laboral vigent.

El Contractista haurà de disposar d'equip tècnic necessari per a la correcta interpretació dels plànols, per a elaborar els plànols de detall, per executar els replantejaments que li

corresponguin, i per a l'execució de l'obra d'acord amb les normes establertes en tots els documents de el Projecte .

El Contractista haurà de prestar la màxima cura en la selecció de personal que empri. La Direcció Tècnica i el Coordinador en matèria de seguretat i salut poden exigir la retirada de l'obra de l'empleat o operari de el Contractista que incorri en insubordinació, manca de respecte a ells o als seus subalterns, realitzi actes que comprometin la bona marxa o qualitat dels treballs, o que incompleixi reiteradament les normes de seguretat.

El Contractista haurà de lliurar a la Direcció Tècnica i a l'Coordinador en matèria de Seguretat i Salut, quan aquests ho sol·licitin, la relació amb el personal adscrit a l'obra, classificat per categories professionals i talls.

2.1.6.- CONEIXEMENT DE L'EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

El Contractista té l'obligació d'haver inspeccionat i estudiat l'emplaçament i als voltants de les obres, la naturalesa de el terreny, les condicions hidrològiques i climàtiques, la configuració i naturalesa de l'emplaçament, els serveis afectats existents, l'abast i naturalesa dels treballs a realitzar i els materials necessaris per a l'execució de les obres, els accessos a l'emplaçament i els mitjans que pugui necessitar.

Cap defecte o error d'interpretació que pogués contenir o sorgir de l'ús de documents, estudis previs, informes tècnics o suposicions establertes en el Projecte i en general de tota la informació addicional subministrada per l'Ajuntament a el Contractista, o procurada per aquest de tercers, li rellevarà de les obligacions derivades de l'contracte.

2.1.7.- SERVIDUDS I AUTORITZACIONS

El Contractista està obligat a mantenir provisionalment durant l'execució de l'obra ia reposar a la seva finalització totes aquelles servituds (de pas, ús, subministrament, etc ...) afectades pels treballs.

En particular es mantindrà durant l'execució de les obres, la possibilitat d'accés als habitatges, locals i finques existents a la zona afectada per les obres.

Són de compte de l'Contractista els treballs necessaris per al manteniment i reposició de tals servituds.

El Contractista haurà d'obtenir amb l'antelació necessària perquè no es presentin dificultats en el compliment de el Programa de Treballs tots els permisos o llicències que es necessitin per a l'execució de les obres definides en el Projecte, i complirà estrictament totes les condicions que imposi l'organisme o entitat atorgant de l'permís.

Les despeses de gestió derivades de l'obtenció d'aquests permisos seran sempre a compte de el Contractista, així com tots ho cànon per a l'ocupació temporal de terrenys per a instal·lacions, explotació de pedreres, jaciments, préstecs i abocadors.

També correspon a el Contractista l'elaboració dels projectes i documents necessaris per a la legalització de les instal·lacions previstes.

2.1.8.- PROTECCIÓ DE L'ENTORN

El Contractista està obligat a evitar la contaminació de l'aire (fins i tot acústica), cursos d'aigua, cultius, i en general de qualsevol classe de bé públic o privat que pogués produir l'execució de les obres o l'explotació de les seves instal·lacions auxiliars, en base a les

disposicions vigents, en particular el vigent Reglament Municipal per a la protecció de l'entorn contra les emissions de sorolls i vibracions.

Totes les despeses originades, necessaris per al manteniment estricte de la normativa vigent, seran de compte de l'Contractista.

2.1.9.- POLICIA I SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El Contractista és responsable de l'ordre, neteja, seguretat i condicions sanitàries de les obres objecte de el contracte, per la qual cosa haurà d'adoptar al seu càrrec i sota la seva responsabilitat les mesures que li siguin assenyalades per la Normativa vigent, per les autoritats competents o per la direcció Tècnica de les obres.

Referent a això és obligació de l'Contractista:

- Netejar tots els espais interiors i exteriors de l'obra de runes, materials sobrants, deixalles, ferralla, bastides i tot allò que impedeixi el perfecte estat de l'obra i els seus voltants.
- Projectar, construir, equipar, operar, mantenir, desmuntar i retirar de la zona de l'obra les instal·lacions necessàries per a la recollida, tractament i evacuació de les aigües residuals de les seves oficines i instal·lacions, així com per al drenatge de les àrees on estiguin ubicades i de les vies d'accés.
- En cas de gelades o nevades, adoptar les mesures necessàries parell assegurar el trànsit de vehicles i vianants en calçades, camins, sendes, plataformes, bastides i altres accessos i llocs de treball, quan no hagin estat eventualment tancats en aquests casos.
- Retirar de l'obra les instal·lacions provisionals, equips i mitjans auxiliars en el moment en què no siguin necessaris.
- Adoptar les mesures i executar tots els treballs necessaris perquè l'obra, durant la seva execució, ofereixi un bon aspecte.
- Establir i mantenir les mesures necessàries, per mitjà d'agents i senyals per indicar l'accés a l'obra i ordenar el trànsit rodat i de vianants a la zona de les obres, especialment en els punts de possible perill; a l'igual que en els seus límits i voltants.
- Dur a terme la senyalització en estricte compliment de les disposicions vigents en la matèria, sota la seva pròpia responsabilitat i sense perjudici del que sobre el particular ordeni la Direcció Tècnica per escrit pel que fa a instal·lació de senyals complementaris o modificació de les instal·lades.
- Quan aquesta senyalització s'apliqui sobre les instal·lacions dependents d'altres organismes o serveis públics, el Contractista estarà obligat a el que sobre el particular estableixin aquells d'acord amb la seva pròpia normativa.
- La Direcció Tècnica podrà establir disposicions de règim intern en l'obra, com ara àrees de restricció, condicions d'entrada a l'recinte, precaucions de seguretat o qualsevol altra d'interès per a l'Ajuntament.

Totes les despeses que originin el compliment del que estableix el present apartat seran de compte de l'Contractista, per la qual cosa no seran d'abonament directe en cap cas.

2.1.10.- DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DE EL CONTRACTISTA

A més dels considerats en altres apartats d'aquest plec, no seran objecte d'abonament directe les despeses que s'originin:

- El replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejaments parcials de la mateixa.
- Els de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars.
- Els de lloguer i adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Els de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, complint els requisits vigents per a emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Els de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- Els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams parcialment o totalment acabats ja immobles.
- Els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments que no s'efectuïn aprofitant carreteres existents.
- Els de conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres i al seu entorn.
- Els de remoció de les instal·lacions, eines, material i neteja general de l'obra a la seva terminació.
- Els de muntatge, construcció i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessària per a les obres, així com l'adquisició d'aquestes aigües i energia.
- Els de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Les derivades de mantenir tràfics intermitents mentre que es realitzin els treballs.

En els casos de rescissió de contracte, qualsevol que sigui la causa que el motivi, seran de compte de l'Contractista les despeses originades per la liquidació, així com els de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les obres.

2.1.11.- ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

El Contractista adjudicatari de les obres està obligat a subscriure amb una entitat asseguradora de reconeguda solvència, una pòlissa de responsabilitat civil, individualitzada, en favor dels tècnics titulars que exerceixen els càrrecs de Direcció Tècnica de les mateixes, per tal de cobrir a aquests davant als riscos derivats de la pròpia execució de l'obra.

Aquesta pòlissa s'adjuntarà a l'acta de comprovació de l'Replanteig i ha de complir les condicions següents:

1. Prenedor: El Contractista Adjudicatari.
2. Individualitzada: Per a cada obra en concret, identificant aquesta per la seva denominació oficial.

3. Durada: Des de la data de l'acta de comprovació de l'Replanteig fins a la de Recepció de l'obra.
4. Descripció de l' risc:
 - a. Responsabilitat civil derivada dels treballs de Direcció de l'obra en qüestió a favor dels tècnics designats com a tals per l'Ajuntament (Han de figurar els noms):

- Enginyer Superior / Arquitecte D.
- Enginyer / Arquitecte Tècnic D.

Sumes límits per sinistre:

- Responsabilitat Civil: 100.000.000, -
- Fiança judicial: 100.000.000, -

- b. La companyia garantirà a l'Excm. Ajuntament de Valladolid la Responsabilitat Civil legal que subsidiàriament li pogués aconseguir en la seva qualitat de Promotor-Propietari dels treballs esmentats, derivada de danys dels quals sigui responsable el Contractista-Adjudicatari, fins als següents límits per sinistre:

- Responsabilitat Civil: 30.000.000, -
- Fiança judicial: 30.000.000, -

5. A la pòlissa s'hi ha d'adjuntar el rebut de pagament de la prima corresponent.

Si la pòlissa no es subscriu per obra, sinó per períodes de temps determinats, es lliurarà de forma immediata a la Direcció Tècnica justificant de l'pagament de tots i cadascun dels rebuts satisfets fins que no hagi estat rebuda l'obra.

6. La pòlissa es subscriurà sense cap tipus de franquícia per als assegurats.

2.1.12.- TERMINI D'EJECUCION DE L'OBRA

El termini fixat per a la realització de les obres descrites en el present Projecte, és de dos mesos

2.1.13.- INICI DE LES OBRES

L'execució de l'contracte s'inicia amb la comprovació de el replanteig. Si efectuada aquesta es dedueix la viabilitat de el Projecte segons el parer de la Direcció Tècnica, sense reserva per part de l'Contractista, es donarà per aquella autorització per iniciar-les, començant-se a comptar el termini d'execució des del dia següent a el de la signatura de la corresponent acta.

Els treballs s'iniciaran per aquelles actuacions i en aquells punts que, a proposta de el Contractista, hagin estat acceptats per la Direcció Tècnica.

2.1.14.- REPLANTEIG DE LES OBRES

La Direcció Tècnica serà responsable dels replanteigs generals necessaris per a la seva execució i subministrarà a el Contractista tota la informació que es precisi perquè les obres puguin ser realitzades. El Contractista serà directament responsable dels replanteigs parcials i de detall.

El Contractista haurà de preveure a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

2.1.15.- PROGRAMA DE TREBALLS

El programa de treballs, cas de ser contractualment exigible, haurà de proporcionar l'estimació en dies calendari dels temps d'execució de les activitats fonamentals en què es desglossen les obres, referides a les diferents parts de l'àmbit en què aquestes es desenvolupen.

El programa podrà ser objecte de revisió quan sigui requerit per la Direcció Tècnica, si aquesta considera que s'han produït circumstàncies que així ho exigeixin.

El Contractista adoptarà les indicacions que li transmeti la Direcció Tècnica, tant en la redacció de el programa inicial com en la de les successives revisions.

2.1.16.- MÈTODES DE CONSTRUCCIÓ

El Contractista podrà emprar qualsevol mètode de construcció que estimi adequat per executar les obres sempre que no s'oposi a les prescripcions d'aquest Plec. Així mateix, ha de ser compatible el mètode de construcció a emprar amb el Programa de Treballs.

El Contractista podrà variar també els mètodes de construcció durant l'execució de les obres, sense més limitacions que l'autorització prèvia de la Direcció Tècnica, reservant aquesta el dret d'exigir els mètodes inicials si comprovés la inferior eficàcia dels nous.

En el cas que el Contractista proposés mètodes de construcció que, al seu parer, impliquessin prescripcions especials, acompanyarà la seva proposta un estudi especial de l'adequació de tals mètodes i una descripció detallada dels mitjans que es proposés emprar.

L'aprovació o autorització de qualsevol mètode de treball o tipus de maquinària per a l'execució de les obres, per part de la Direcció Tècnica, no responsabilitzarà a aquesta dels resultats que s'obtinguin, ni eximeix el Contractista de l'acompliment dels terminis parcials i total aprovats, si amb aquests mètodes o maquinària no s'aconseguís el ritme necessari. Tampoc eximirà el Contractista de la responsabilitat directa d'ús d'aquesta maquinària o de l'ocupació d'aquests mètodes ni de l'obligació d'obtenir d'altres persones o organismes les autoritzacions o llicències que es necessitin per a la seva ocupació.

2.1.17.- SEQÜÈNCIA I RITME DELS TREBALLS

La manera, sistema, seqüència, ritme d'execució i manteniment de les obres, es desenvoluparà de forma que es compleixin les condicions de qualitat de l'obra i les exigències de l'contracte.

Si segons el parer de la Direcció Tècnica el ritme d'execució de les obres fora en qualsevol moment massa lent per assegurar el compliment dels terminis d'execució, la Direcció Tècnica podrà notificar-ho a el Contractista per escrit, i aquest haurà de prendre les mesures que consideri necessàries, i que aprovi aquella, per accelerar els treballs per tal d'acabar les obres dins dels terminis aprovats.

El Contractista necessitarà autorització prèvia de la Direcció Tècnica per a executar les obres amb més celeritat de la prevista.

2.1.18.- CONTROL DE QUALITAT

Tant els materials com l'execució dels treballs, les unitats d'obra i la pròpia obra acabada hauran de ser de la qualitat exigida en el contracte, han de complir les instruccions de la Direcció Tècnica i estaran sotmesos, en qualsevol moment, als assajos i proves que aquesta disposi.

La inspecció de la qualitat dels materials, de l'execució de les unitats d'obra i de les obres acabades correspon a la Direcció Tècnica, la qual utilitzarà els serveis de control de qualitat contractats per l'Ajuntament.

El Contractista haurà de donar les facilitats necessàries per a la presa de mostres i la realització d'assajos i proves "in situ" i interrompre qualsevol activitat que pogués impedir la correcta realització d'aquestes operacions.

El Contractista es responsabilitzarà de la correcta conservació en obra de les mostres extretes pels Laboratoris de Control de Qualitat, prèviament a la seva trasllat als esmentats Laboratoris.

Cap part de l'obra s'ha de cobrir o ocultar-se sense l'aprovació de la Direcció Tècnica. El Contractista haurà de donar tot tipus de facilitats a la Direcció per examinar, controlar i mesurar tota l'obra que hagi de quedar oculta, així com per examinar el terreny de fonamentació abans de cobrir-lo amb l'obra permanent.

Si el Contractista ocultés qualsevol part de l'obra sense prèvia autorització escrita de la Direcció Tècnica, ha de descobrir-la, a càrrec seu, si així ho ordenés aquesta.

Per atendre les despeses que origini el control de qualitat de les obres, s'ha previst en el Pressupost una quantitat equivalent a l'1.5% de l'pressupost d'execució material de les mateixes, i que apareix inclosa en el pressupost d'execució per contracta. L'abonament d'aquestes despeses serà realitzat directament per l'Ajuntament, per la qual cosa l'esmentat percentatge no s'aplicarà en les certificacions d'obra que s'emetin.

El cost dels assajos i anàlisis realitzades sobre materials o unitats d'obra el resultat no hagi estat apte, serà deduït de la quantitat líquida resultant de les certificacions.

El Contractista podrà efectuar el seu propi control de qualitat, sense importar el realitzat per l'Ajuntament.

Les despeses derivades d'aquest control de qualitat, propi de el Contractista, seran de compte d'aquest i estaran inclosos en els preus de l'contracte i no és, per tant, objecte d'abonament independent.

2.1.19.- RECEPCIÓ DE MATERIALS

Els materials que hagin de constituir part integrant de les unitats de l'obra definitiva, els que el Contractista empri en els mitjans auxiliars per a la seva execució, així com els materials d'aquelles instal·lacions i obres auxiliars que total o parcialment hagin de formar part de les obres objecte de el contracte, tant provisionals com definitives, han de complir les especificacions establertes en aquest Plec de prescripcions tècniques particulars.

La Direcció Tècnica definirà, de conformitat amb la normativa oficial vigent, les característiques d'aquells materials per als quals no figurin especificacions completes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de manera que puguin satisfer

les condicions de funcionalitat i de qualitat de l'obra a executar establertes en el contracte.

El Contractista notificarà a la Direcció, amb la suficient antelació, la procedència i característiques dels materials que es proposa utilitzar, per tal que la Direcció Tècnica determini la seva idoneïtat.

L'acceptació de les procedències proposades serà requisit indispensable perquè el Contractista pugui iniciar l'apilament dels materials en l'obra.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials de procedència no autoritzada podrà ser considerat com defectuós.

Si durant les excavacions de les obres es trobessin materials que es poden fer servir amb avantatge tècnica o econòmica sobre els previstos, la Direcció Tècnica podrà autoritzar el canvi de procedència.

El Contractista haurà de presentar, per a la seva aprovació, mostres, catàlegs i certificats d'homologació dels productes industrials i equips identificats per marques o patents.

Si la Direcció Tècnica considerés que la informació no és suficient, pot exigir la realització, a costa d'el Contractista, dels assajos i proves que consideri convenients. Quan es reconegui o demostrï que els materials o equips no són adequats per al seu objecte, el Contractista els reemplaçarà, a càrrec seu, per altres que compleixin satisfactòriament el fi a què es destinen.

La qualitat dels materials que hagin estat emmagatzemats o arrebegats haurà de ser comprovada en el moment de la seva utilització per a l'execució de les obres, mitjançant les proves i assaigs corresponents, sent rebutjats els que en aquell moment no compleixin les prescripcions establertes.

2.1.20.- MATERIALS DEFECTUOSOS

Quan els materials no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec de prescripcions tècniques particulars, o quan a falta de prescripcions formals es reconegués o demostrés que no fossin adequats per al seu objecte, la Direcció Tècnica donarà ordre a el Contractista perquè aquest, al seu càrrec, els reemplaci per altres que compleixin les prescripcions o siguin idonis per a l'objecte a què es destinen.

Els materials rebutjats, i els que havent estat inicialment acceptats han patit deteriorament posteriorment, hauran de ser immediatament retirats de l'obra per compte de Contractista.

2.1.21.- OBRES DEFECTUOSES O MAL EXECUTADES

Fins que conclogui el termini de garantia, el Contractista respondrà de l'obra contractada i de les faltes que hi hagués, sense que sigui eximent ni li doni cap dret la circumstància que la Direcció Tècnica hagi examinat o reconegut, durant la seva construcció, les parts i unitats de l'obra o els materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles en els amidaments i certificacions parcials.

El Contractista quedarà exempt de responsabilitat quan l'obra defectuosa o mal executada sigui conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Ajuntament o de vicis de el Projecte, llevat que aquest hagi estat presentat pel Contractista en la licitació, si aquesta s'hagués convocat sota la figura de Concurs de Projecte i Obra.

Si s'adverteixen vicis o defectes en la construcció o es tenen raons fundades per creure que existeixen vicis ocults en l'obra executada, la Direcció Tècnica d'ordenar, durant el curs de l'execució i sempre abans de la conclusió el termini de garantia, la demolició i reconstrucció de les unitats d'obra en què es donin aquelles circumstàncies o les accions precises per a comprovar l'existència d'aquests defectes ocults.

2.1.22.- TREBALLS NO AUTORITZATS

Qualsevol treball, obra o instal·lació auxiliar, obra definitiva o modificació de la mateixa, que hagi estat realitzat pel Contractista sense la deguda autorització o la preceptiva aprovació de la Direcció Tècnica o de l'òrgan competent de l'Ajuntament, si és el cas, serà remogut, desmuntat o demolit si la Direcció Tècnica ho exigís.

En particular es donarà puntual notícia a la Direcció Tècnica d'aquelles actuacions imprevistes la realització dels quals necessària i inajornable.

Seràn de compte de l'Contractista les despeses de remoció, desmuntatge o demolició, així com els danys i perjudicis que es derivessin per causa de l'execució de treballs no autoritzats.

2.1.23.- PLANS DE DETALL DE LES OBRES

A petició de la Direcció Tècnica, el Contractista prepararà tots els plànols de detalls que s'estimi necessaris per a l'execució de les obres contractades. Aquests plànols es sotmetran a l'aprovació de l'esmentada Direcció, acompanyant, si fos necessari, les memòries i càlculs justificatius que es requereixin per a la seva millor comprensió.

2.1.24.- OBJECTES TROBATS EN LES OBRES

Si durant les excavacions es trobessin restes arqueològiques o d'objectes, es suspendran els treballs i es donarà compta amb la màxima urgència a la Direcció Tècnica.

Són propietat de l'Administració tots els objectes trobats en les excavacions i demolicions practicades en terrenys de l'Ajuntament, sense perjudici dels drets que legalment corresponguin a tercers.

El Contractista està obligat a advertir al seu personal dels drets de l'Administració sobre aquest extrem, i és responsable subsidiari de les sostraccions o desperfectes que pugui ocasionar el seu personal empleat en obra.

2.1.25.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista està obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins a la seva recepció totes les obres objecte de el contracte, incloses les corresponents a les modificacions de el Projecte autoritzades, així com els accessos i servituds afectats, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra, i totes les obres, elements i instal·lacions auxiliars hagin de romandre en servei, mantenint-los en bones condicions d'ús.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres fins a la seva recepció no seran d'abonament.

Immediatament abans de la recepció de les obres, el Contractista haurà realitzat la neteja general de l'obra, retirat les instal·lacions auxiliars i, excepte expressa prescripció

contrària de la Direcció Tècnica, demolit, remogut i efectuat el condicionament de el terreny de les obres auxiliars que hagin de ser inutilitzades.

2.1.26.- VALORACIÓ DE L'OBRA EXECUTADA

L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figuren en lletra en el quadre de preus nº1 per a cada unitat d'obra i, si escau, als preus de les noves unitats d'obra no previstes en el contracte que hagin estat degudament aprovats, en la determinació la Direcció Tècnica haurà seguit el criteri de la clàusula 60 d'el PCAG per a la contractació d'obres de l'Estat.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte siguin assimilables als considerats com a costos indirectes en la normativa de contractació administrativa, es consideraran sempre inclosos en els preus de les unitats d'obra de el Projecte.

Per a la valoració de les actuacions imprevistes d'execució necessària i inajornable, el contractista haurà d'aportar la documentació necessària per a determinar el cost amb la major objectivitat.

Totes les unitats d'obra es mesuraran pel seu volum, superfície, longitud o pes, o pel nombre d'unitats iguals d'acord a com figuren especificades en els quadres de preus i en la definició dels preus nous aprovats en el curs de les obres , si n'hi ha.

El amidament a determinar per a cada unitat serà, llevat que en l'article corresponent d'aquest plec s'especifiqui una altra cosa, la corresponent a la quantitat de la mateixa realment executada.

Per a aquelles unitats o parts de l'obra les dimensions i característiques hagin de quedar posteriorment i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció Tècnica amb la suficient antelació, a fi que aquesta pugui realitzar les comprovacions i presa de dades oportunes, en particular en aquells casos en què el amidament de l'obra executada sigui superior a la prevista en el Projecte. Quan es produeixi aquesta circumstància i el Contractista no hagi realitzat l'avis, haurà d'acceptar el criteri de amidament de la Direcció Tècnica.

2.1.27.- PARTIDES ALÇADES

Les partides alçades que figuren en el Pressupost vénen qualificades en el mateix com "a justificar" o bé "d'abonament íntegre".

Aquelles que hagin estat disposades com "a justificar", no seran abonades sense la prèvia justificació de les obres i treballs que amb càrrec a elles hagin estat executades i sempre que hagin estat ordenades o autoritzades per la Direcció Tècnica de les obres.

La seva valoració econòmica es farà d'acord amb els preus que figuren en els quadres números 1 i 2, o amb els preus contradictoris que haguessin estat aprovats, i d'acord amb el resultat dels amidaments corresponents, aplicant els criteris exposats en l'anterior apartat.

Les partides alçades que figuren com de "pagament íntegre" indiquen de manera expressa i concís a quin tipus d'obres són aplicables, i per a la realització de les obres

que s'hi especifiquen, el Contractista no podrà reclamar de la Direcció Tècnica l'abonament de quantitats suplementàries.

L'abonament d'aquest tipus de partides alçades (les d'abonament independent) no s'inclourà en certificació fins que la Direcció de l'obra tingui constància que s'hagin realitzat per complet els treballs pels quals es disposen, i en cas que no hagin estat necessàries, no s'abonaran.

2.1.28.- VALORACIÓ D'OBRES DEFECTUOSES

Si la Direcció Tècnica s'ordena la demolició i reconstrucció per advertir vicis o defectes patents a la construcció, les despeses d'aquestes operacions seran de compte de l'Contractista.

En el cas d'ordenar-la demolició i reconstrucció d'unitats d'obra per creure existents en elles vicis o defectes ocults, les despeses incumbeixen en principi també a el Contractista. Si resulta comprovada la inexistència d'aquells vicis o defectes, l'Administració es farà càrrec d'això.

El que disposa el paràgraf anterior també és aplicable pel que fa a la realització d'assajos d'aquells materials en què recaigui sospita sobre la seva qualitat, i sempre seran de compte de l'Contractista quan el resultat dels assajos realitzats sigui "no apte".

Si la Direcció Tècnica estima que les unitats d'obra defectuoses i que no compleixen estrictament les condicions de l'contracte són, però, admissibles, pot proposar a l'Administració contractant l'acceptació de les mateixes, amb la consegüent rebaixa dels preus. El Contractista queda obligat a acceptar els preus rebaixats fixats, llevat que prefereixi demolir i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte i d'acord amb les condicions de l'contracte.

2.1.29.- VALORACIÓ D'OBRES EXECUTADES EN EXCÉS

Tot i que els excessos d'obra construïda siguin inevitables segons el parer de la Direcció Tècnica, o autoritzats per aquesta, no són d'abonament si aquests excessos o sobre-amples estan inclosos en el preu de la unitat corresponent, o si en les prescripcions relatives a amidament abonament de la unitat d'obra en qüestió així queda establert.

Únicament són d'abonament els excessos d'obra o sobre-amples inevitables en els casos en què així està contemplat en aquest plec. El preu d'aplicació per a aquests excessos abonables és el mateix preu unitari de l'obra no executada en excés.

2.1.30.- VALORACIÓ D'OBRES EXECUTADES EN DEFECTE

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a les definides en els plànols, el amidament per a la seva valoració és la corresponent a l'obra realment executada.

2.1.31.- VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES

Quan per rescissió o per qualsevol altra causa, és necessari valorar obres incompletes, s'aplicarà per a la valoració de les mateixes els criteris de descomposició de preus continguts en el Projecte, bé el quadre de preus nº 2, bé l'anomenada "justificació de preus", sense que sigui admissible una valoració diferent basant-se en insuficiència o omissió de qualsevol component de l'preu. Les parts constitutives de la unitat seran d'abonament quan estigui apilada la totalitat de l'material o completament realitzades les tasques o operacions corresponents a la fase l'abonament es pretén.

2.1.32.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

A la finalització de les obres, si es troben en bon estat i d'acord a les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta les donarà per rebudes, aixecant-se la corresponent acta i començant llavors el termini de garantia.

Si de les comprovacions efectuades els resultats no són satisfactoris, es farà constar a l'acta, i la Direcció Tècnica assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises, fixant un termini per a corregir-los. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho ha efectuat, podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

2.1.33.- TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de les obres serà de 12 mesos comptats a partir de la recepció de les mateixes.

2.1.34.- CONSERVACIÓ DE LES OBRES DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Durant el termini de garantia el contractista tindrà cura de la conservació i policia de la totalitat de les obres, reparant al seu càrrec les deficiències que sorgeixin en aquest període i li siguin imputables.

2.1.35.- DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Amb anterioritat a la recepció de les obres, el Contractista lliurarà a la Direcció Tècnica la següent documentació:

- Plànol acotat de planta d'urbanització de superfície.
- Plànols acotats (fins i tot profunditats de pous) de planta de les diferents xarxes de serveis.
- Relació de fabricants i subministradors.
- Manuals d'ús de tots els mecanismes, dispositius, etc, instal·lats a l'obra.

3.- CONDICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

3.1.- ANCORATGE ESTRUCTURAL

Definició

Es tracta d'un sistema d'ancoratge químic estructural realitzat en element de formigó, mitjançant una perforació, realitzada mitjançant trepant amb martell percutor i broca, inserció en la perforació d'una càpsula de resines HIT-HY 200 de "HILTI" o similar, i posterior introducció, mitjançant tornavís, d'element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1, model HAS-U 5.8 M24x450 "HILTI" o similar rosca i volandera.

Execució

1. Condicions prèvies que han de complir-se abans de l'execució de les unitats d'obra
 - a. Del suport.

Es comprovarà que el suport té la resistència suficient per a suportar les càrregues previstes.

2. Procés d'execució

- Replanteig de la posició de l'ancoratge.
- Execució de la perforació.
- Neteja de la pols resultant.
- Inserció de la càpsula química.
- Introducció de l'element de fixació.
- Aplicació del parell d'estrenyi amb clau dinamomètrica.
- Neteja de les restes sobrants.

3. Condicions de terminació.

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

Amidament i abonament

S'abonarà per una unitat única que inclou totes les operacions, segons pressupost.

El preu inclou la totalitat de les operacions necessàries per a l'execució completa de la unitat. S'exclou del amidament d'aquesta unitat la de les capes granulars de el ferm demolit, que es consideraran compreses en les unitats d'excavació.

El redactat de la unitat és el que segueix:

PITVR0001	ut	Subministrament i instal·lació d'ancoratges a la resina composts per tacs químics tipus químics tipus Hilti HIT-HY 200-A o similar i varetes tipus HAS-U 5.8 M24x450 amb la finalitat de fixar la nova estructura a la base de formigó existent.
-----------	----	--

3.2.- PAVIMENTS DESMONTABLES.

Definició

Paviment interior desmuntable compost per mòduls encaixables mitjançant juntes mascle/femella.

Materials

Base modular de polipropilè copolímer d'alt impacte recoberta per resina epoxi.

Execució

- Preparació, anivellament i fresat superficial de la superfície de seient.
- Col·locació dels elements modulars.
- Fixació longitudinal i transversal dels elements modulars.

- Recobriments de superfície de resina epoxi.

Amidament i abonament

S'ha d'abonar aquesta unitat per metres quadrats realment executats, mesurats en obra.

El preu de la unitat inclou la totalitat de les operacions necessàries per a la seva completa execució, com és la fabricació, transport, posada en obra, vibrat, encofrats, realització de la textura adequada i acabat superficial, curat mitjançant aplicació de productes filmògens, execució de juntes, protecció contra la pluja i les gelades, i desencofrat, no procedint, en cap cas, abonament de cap quantitat per aquests conceptes.

El redactat de la unitat és el que segueix:

PITVR0005	m2	Subministrament i instal·lació d'un paviment interior desmuntable amb acabat de resina epoxi.
-----------	----	---

3.3.- ESTRUCTURES D'ACER EN PERFILS LAMINATS.

Definició

Estructures de perfils normalitzats d'acer laminat o conformat, utilitzades directament o formant peces compostes.

L'execució de la partida d'obra inclou les operacions: següents

- Replanteig de mides i confecció de plànols de taller
- Preparació de perfils i peces a taller
- Subministrament i muntatge dels perfils i peces
- Pintat dels perfils i peces amb una capa d'emprimació i dues d'esmailt
- Tot el material auxiliar necessari per a la fixació i immobilització temporal i definitiva de les peces.

Materials

Les peces han d'estar col·locades a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades al replanteig per la D.F.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

La disposició dels diferents elements de l'estructura, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils han de correspondre amb les indicacions de la D.T. i amb les modificacions aprovades per la D.F.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

No es permet reomplir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Característiques dels electrodes:

- Resistència a tracció del metall aportat:
 - Per a acer A/37b $\geq 37 \text{ kg/mm}^2$
 - Per a acer A/42b $\geq 42 \text{ kg/mm}^2$
 - Per a acer A/52b $\geq 52 \text{ kg/mm}^2$
- Allargament fins al trencament $\geq 22\%$
- Resiliència $\geq 5 \text{ kg/cm}^2$

Totes les estructures d'acer provisionals i definitives inclouran la seva posada a terra.

Les peces han d'estar pintades per totes les seves superfícies exteriors, amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmail.

A la pintura no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

El tipus de pintura i el sistema d'aplicació seràn els aprovats expressament per la D.F., prèvia presentació dels assaigs corresponents per part del contractista.

Comportament anticorrosiu de la pintura:

Després de cinc anys la superfície en servei no ha de presentar cap punt de corrosió => Re1 de l'Escala Europea de Graus de Corrosió, SVENSK STANDARD S.I.S. 185.111.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11) $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55) $< 50 \text{ micres}$
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32) $> 25^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89) > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
- Al tacte $< 1 \text{ h}$
- Totalment seca $< 6 \text{ h}$
- Pes específic a $23 \pm 2^\circ\text{C}$, $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 42 03) $> 1,8 \text{ kg/dm}^3$
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres $> 4 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73,
- oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68) $\geq 150 \text{ h}$
- Adherència (UNE 48-032) ≤ 2

Especificacions per la pintura col·locada:

Ha de tenir el certificat de garantia del fabricant.

- Gruix de la pel·licula seca de revestiment ≥ 125 micres

Durant els quatre primers anys no s'ha de produir cap dels següents defectes en grau superior a l'indicat:

- Formació de butllofes (INTA 160.273) grau 8 freqüència 8.
- Aparició d'esvorancs (INTA 160.275) 8
- Quartejat (INTA 160.271) grau 8
- Enguixat (INTA 160.271) grau 8

Si un defecte té un grau igual o superior a l'indicat es considerarà errada.

Si un defecte té un superfície menor a 50 cm² i la seva superfície acumulada és menor a 1,1% del total no es considerarà errada.

Tot defecte amb superfície ≥ 1 m² es considerarà errada.

Manteniment de les característiques estàtiques de la pintura:

- En un plaç de tres anys no s'han de presentar alteracions uniformes de color que difereixin de l'original en més de tres (3) unitats N.B.S.
- En un plaç de quatre anys no s'han de produir alteracions no uniformes de color entre dues zones pròximes d'exposició comparable més grans que dues (2) unitats N.B.S.

Toleràncies d'execució:

- Les toleràncies dimensionals i en pes per a la recepció de perfils i xapes són les establertes a la NBE EA-95, article 2.1.6.3. per als perfils laminats i article 2.3.7. per als conformats.
- Tolerància total (suma de les toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural) ≤ 15 mm
- Llargària de l'element:
 - D'1 m, com a màxim ± 2 mm
 - D'1 a 3 m ± 3 mm
 - De 3 a 6 m ± 4 mm
 - De 6 a 10 m ± 5 mm
 - De 10 a 15 m ± 6 mm
 - De 15 a 25 m ± 8 mm
 - De més de 25 m ± 10 mm
- Fletxa (L=llum) $\leq L/1500$ (≤ 10 mm)
- Llargària de les soldadures:
 - De 15 mm, com a màxim $\pm 0,5$ mm
 - De 16 a 50 mm $\pm 1,0$ mm
 - De 51 a 150 mm $\pm 2,0$ mm
 - De més de 150 mm $\pm 3,0$ mm

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins del formigó, no és necessari que es pinti. Si ha d'estar algun temps a la intempèrie, se la protegirà amb beurada de ciment.

Si la unió del pilar i els fonaments o altre element estructural es fa per mitjà d'una placa amb espàrrecs roscats, aquests han de ser més llargs de 80 cm; una vegada aplomat, nivellat i centrat el pilar s'han d'immobilitzar les femelles amb punts de soldadura.

L'espai entre la placa i els fonaments s'ha de reblir amb morter pòrtland de dosificació 1:2, de granulometria $\leq 1/5$ del gruix de junt.

Si els nusos son rígids han d'incorporar els trossos de jàssera corresponents fins al punt de moments flectors nuls.

Toleràncies d'execució:

- Aplomat $\leq H/1000$ (≤ 25 mm)
- Dimensions de les plaques base dels pilars $\pm 2\%$
- Planor de les plaques base del pilar $\pm 0,2\%$
- Dimensions de rigiditzadors $\pm 0,2\%$
- Replanteig parcial dels eixos ± 6 mm
- Replanteig total dels eixos ± 13 mm
- Llargària dels trossos de jàssera incorporats (LJ):
- D'1 m de jàssera, com a màxim ± 2 mm
- D'1 a 3 m de jàssera ± 3 mm
- Desviació vertical $\leq LJ/1000$

BIGUES:

Les unions entre dues jàsseres s'han de fer per soldadura contínua de penetració completa i s'han de situar entre $1/4$ i $1/8$ de la llum amb una inclinació de 60° .

Toleràncies d'execució:

- Aplomat (D=cantell)
- En general $\leq D/250$
- En bigues carril $\leq D/500$

Execució de les obres

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la D.F. abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs l'ha d'aprovar-la la D.F. i reflexar-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los poden afectar al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

La soldadura a l'obra ha de ser elèctrica, manual, per arc descobert, amb elèctrode de fusible de qualitat estructural bàsica.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i a una temperatura $> 0^{\circ}\text{C}$. Per a temperatures $< 0^{\circ}\text{C}$ es necessita l'autorització de la D.F.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir, de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Els operaris han de fer el tipus de soldadura pel qual estiguin qualificats segons la UNE 14-010 o la UNE EN 287 (1).

Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser les establertes a l'article 5.2 de la NBE EA-95.

S'han d'aturar els treballs de pintat quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 30°C , o quan la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 24 hores i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació de la pintura han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F.

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'ha d'aplicar la capa d'emprimació antioxidant.

La primera capa de pintura s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha de pintar sobre superfícies molt fredes, ni sobreescalfades per l'acció del sol.

S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Serán d'obligat compliment les següents normatives:

PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordes del MOPTMA: O.M. del 31.7.86

(BOE nº 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE nº 242 del 9.10).

NBE EA-95 “Estructuras de acero en edificación.”

Amidament i abonament.

Aquesta unitat s'abonarà mitjançant preu unitari segons s'especifica en el pressupost de l'obra. Aquesta unitat comprèn tots els treballs necessaris per a considerar-la completament acabada.

Així mateix, el preu inclou la confecció de Plànols de Detalls, Realització de peixos a taller, transport a l'obra, Muntatge con los medios necessaris, soldadura d'estructures complementàries de Muntatge, capa d'emprimació antioxidant i Dues d'esmalt.

El redactat de la unitat és el que segueix:

PITVR0003	ut	Muntatge i col·locació de l'estructura principal portant amb Perfils metàl·lics Laminats i de la subestructura vertical i bastidors horitzontals amb perfils d'acer conformat per a la subjecció dels Panells microperforats de tancament Tant interiors com exteriors de tancament de façanes i de coberta.
-----------	----	--

3.4.- COBERTES I TANCAMENTS.

3.4.1.- COBERTES DE PANELL SANDVITX.

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents:

- Coberta transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.
- Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.
- Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.
- Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació:

- Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

- Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
- Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988. UNE
- UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
- UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
- UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
- UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
- UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
- UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro. UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components:

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

- Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.
- Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altres prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.
- Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10°C. El seu

gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

- Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclouï a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.
- Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.
- Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.
- Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.
- Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un

material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan ploqui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5°C es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb carell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que

ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreexidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. Coberta transitable no ventilada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. Coberta ajardinada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta no transitable. Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta transitable ventilada. El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altres prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri

impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. Amb enrajolat fix. S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. Amb enrajolat flotant. Les peces sobre suports en enrajolat flotant

han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. Amb capa de trànsit. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturgació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos. L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'abelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'abelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'abelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'abelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

3.4.2.- TANCAMENTS EXTERIORS

Panell sandvitx en façana

Els tipus utilitzats són:

- Panell sandwich aïllant llis model OLIMPIA d'Europafil o equivalent, en format horitzontal, fabricat en continu format per dos paraments metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat prelacat, una xapa exterior llisa de 0,75 mm de gruix i una xapa interior nervada d'0,50 mm de gruix, amb acabat lacat Hairplus 25, ànima aïllant de poliuretà de conductivitat tèrmica $0.027 \text{ W / (m}^\circ\text{K)}$, gruix de panell 40 mm i amplària de panell 1100 mm, amb disseny de la junta que amaga les fixacions, colors blanc, gris, vermell teula, sorra, blau i verd. Amb tapajuntes, accessoris de fixació i estanquitat.
- Panell sandwich aïllant llis model OLIMPIA d'Europafil o equivalent, en format vertical, fabricat en continu format per dos paraments metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat prelacat, una xapa exterior llisa de 0,75 mm de gruix i una xapa interior nervada d'0,50 mm de gruix, amb acabat lacat Hairplus 25, ànima aïllant de poliuretà de conductivitat tèrmica $0.027 \text{ W / (m}^\circ\text{K)}$, gruix de panell 80 mm i amplària de panell 1100 mm, amb disseny de la junta que amaga les fixacions, colors blanc, gris, vermell teula, sorra, blau i verd. Amb tapajuntes, accessoris de fixació i estanquitat.

Les fixacions i cargols a emprar seran les indicades pel fabricant.

Fàbriques de maons ceràmics

Fàbriques realitzades amb maons ceràmics perforats, per revestir o cara vista, de dimensions especificades en el pressupost, rebuts amb morter de ciment M-5.

Els maons compliran les especificacions de l'article "Maons ceràmics" de el present Plec. El morter ha de complir el que especifica l'article "Morters de ciment" de el present Plec.

Fàbrica de blocs prefabricats de formigó

Fàbrica per revestir de 20 cm de gruix, realitzada amb blocs de formigó d'àrids densos de 40x20x20cm, rebuts amb morter de ciment M-5, amb juntes de 1 cm de gruix.

Com cercol farcit de formigó armat amb rodons de diàmetre 12 mm, cada 4 filades, connectat a pilars mitjançant esperes de diàmetre 10 mm.

Els blocs no presentaran defectes aparents com ara fissures, deformacions, esvorancs, etc. La textura de les cares destinades a ser revestides han de ser prou rugoses per permetre una bona adherència de l'morter de revestiment o adherència.

El fabricant facilitarà les característiques dels blocs pel que fa a dimensions, pes, resistència, absorció, succió, gelada, efluència, etc determinades en un laboratori oficial homologat.

El tipus de bloc disposarà de totes les peces especials necessàries per al perfecte aparell de les fàbriques, llindes, brancals, mitjans blocs, plaquetes, escopidors, cavallons, etc.

Compliran amb el que especifica la norma NTE-FFB / 1975, i en les PIET.70 "Obres de Fàbrica". Prescripcions de l'Institut Eduardo Torroja. Les toleràncies dimensionals no sobrepassaran en + 4 mm.

Revestiment de façana amb xapes perforades d'alumini

S'utilitzaran els següents tipus:

- Revestiment de façana realitzat mitjançant muntants verticals amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 150x60 mm, als quals s'ancoren amb reblons d'acer inoxidable AISI 316 les xapes perforades d'alumini de 60x60 cm i 0.7 mm de gruix amb perforacions de 10 mm de diàmetre formant quadrícula, tot això segons plànols.

Les peces especials de remat (coronació, cantonades, remats de buits, etc) tindran les mateixes característiques i acabats que les plaques.

Arrebossats de morter de ciment

En els tancaments de façana es realitzaran els esquerdejats següents:

- Arrebossat sense mestrejar remolinat, amb morter de ciment M-5 en parament vertical interior.
- Arrebossat sense mestrejar i arrebossat remolinat, realitzat amb morter de ciment M-15, amb impermeabilitzant hidròfug, fins i tot beurada de ciment, indicat per a la impermeabilització de dipòsits d'aigua, piscines, canals, etc., a l'interior de soterranis i exterior de murs enterrats.

Els morters de ciment compliran les especificacions de l'apartat "morters de ciment" de el present Plec.

Tancament de façana amb panells prefabricats de formigó

S'utilitzaran els següents tipus:

- Tancament per a revestir, format per plafons prefabricats llisos de formigó armat de 20 cm de gruix, de longitud màxima de 11 m, realitzat amb formigó HA / 30 i quantia mínima de ciment de 350 kg per metre cúbic de formigó, amb acabat en gris, amb juntes encadellades que faciliten la unió entre panells i segellat per l'exterior.
- Tancament exterior vist, format per panells prefabricats llisos de formigó armat de 20 cm de gruix, de longitud màxima 11 m, realitzat amb formigó HA / 30 i quantia mínima de ciment de 350 kg per metre cúbic de formigó, amb acabat en blanc i juntes encadellades que faciliten la unió entre panells i segellat per l'exterior.

Iran subjectes mitjançant subestructura metàl·lica formada per perfils d'acer galvanitzat HEB-240 i UPN-240 col·locats i disposats segons els plànols de el projecte.

Per a l'aprovació de l'fabricant de panells per la direcció facultativa, presentarà aquest prèviament, documentació en la qual s'especifiquin i justifiquin les instal·lacions, personal i procediments suficients per realitzar la producció i controls de qualitat necessaris, així com el programa de subministraments.

Les peces embegudes, perns i altres accessoris, seran d'acer galvanitzat o de materials no corrosius.

Les juntes, un cop segellades i acabades, han de ser estanques a l'aire i a l'aigua no donaran lloc a ponts tèrmics.

El panell presentarà les seves arestes definides i estarà exempt de fissures i coqueries que puguin afectar a les seves condicions de funcionalitat.

Els cants de el panell presentaran la forma adequada perquè les juntes resultants de la unió entre panells i d'aquests amb els elements de la façana, un cop segellades i acabades, siguin estances a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics.

Serà capaç de resistir les sol·licitacions derivades de l'edificament i aixecament per a transport, de l'propi transport, i de l'hissat i muntatge en obra.

Es subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici, que garantirà, una vegada col·locat el panell, la seva estabilitat, així com la seva resistència a les sol·licitacions previstes.

S'indicaran els coeficients de dilatació tèrmica i d'inflament, així com les toleràncies de fabricació i resistència tèrmica de el panell.

Sistema de subjecció:

Garantirà la fixació de el panell a l'estructura de l'edifici, així com la seva resistència a les sol·licitacions de vent i variacions de temperatura.

Per al sistema de subjecció s'indicaran les toleràncies que permet, d'aplomat entre l'element de fixació més sortint i qualsevol altre de distància entre plans horitzontals de fixació.

Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits contra la corrosió.

Juntes:

Quan el panell constitueixi només la fulla exterior de l'tancament, podran adoptar-se cantells plans que donin lloc a juntes horitzontals i verticals al màxim.

Quan el panell constitueixi el tancament complet, s'adoptarà preferentment entre panells: En cants horitzontals, formes que donin lloc a juntes amb ressalt i rebaix complementaris.

En cantells verticals, formes que donin lloc a juntes amb cambra de descompressió.

Revestiment de façana amb xapa d'acer galvanitzat "minionda"

Serà xapa perfilada d'acer galvanitzat.

La xapa serà llisa i en forma d'ones (tipus "minionda") segons plànols. El revestiment nominal mitjà de zinc serà de 275 g / m² doble cara.

Els perfils i elements de subjecció seran els elements descrits en els plànols i pressupost i tindran el mateix tractament que la xapa (subestructura amb perfils omega d'acer galvanitzat).

Tancat de malla metàl·lica de simple torsió

Tancat de 200 cm d'altura realitzat amb malla metàl·lica de simple torsió galvanitzada i pals de tub de diàmetre 40 mm d'acer galvanitzat disposats cada 3 m.

El rebut dels pals i dels suports rigiditzadors serà amb morter de ciment.

Amidament i Abonament

Els tancaments exteriors s'abonaran com una única unitat, tal com s'indica en el pressupost de el present projecte. El preu inclourà sistema de formació de pendents,

barrera de vapor, aïllant Tèrmic, capes separadors, capes de impermeabilització, capa amb protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent a els encavalcaments, part proporcional de minvaments i Neteja final.

El redactat de la unitat és el que segueix:

PITVR0004	ut	<p>Execució de tancament de coberta mitjançant panell sandvitx de 30 mm de gruix, tancament exterior de façana mitjançant xapa grecada simple i tancament a l'interior del box a base de panell microperforat (laterals i sostre)</p> <p>El preu inclou totes les rematades necessàries i, quant a portes, es consideren en aquest capítol una porta per als vianants i finestral lateral i també les dues portes seccionals motoritzades de 5,00x4,90 m.</p>
-----------	----	---

3.5.- ELEMENTS PER A LA CONDUCCIÓ I EVACUACIÓ DEL AIGUA DE LA COBERTA

Definició i condicions dels elements

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locat amb peces especials i connectat a el baixant.

S'han considerat els següents materials per canaló exterior:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

a. Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

b. Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació de el suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs de les juntes i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat serà estanc.

El conjunt de l'element col·locat serà estable.

Estarà col·locat amb un pendent mínim de l'0,5% i amb un lleuger pendent cap a l'exterior.

La unió entre trams de l'canaló es farà de manera que quedi assegurada la seva estanquitat.

Pendent cap els punts de desguàs: > = 1%

En el canaló de PVC:

- S'admet un pendent mínim de l'0,16%
- La unió dels diferents perfils estarà feta amb maniguet d'unió amb junta de goma
- Tots els accessoris tindran una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai es faran per escalfament o deformació de l'canaló.
- Les unions amb els baixants aniran soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm

En els canalons de planxa:

- El solapament de les làmines es farà protegint l'element en el sentit de recorregut de l'aigua. Les juntes de dilatació han de ser estanques
- Les planxes han de quedar col·locades de manera que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants aniran soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc seran de platina d'acer galvanitzat
- Les juntes entre les peces de planxa de zinc, es soldar amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
- Solapament entre làmines en el canaló de planxa: 5 cm
- Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm / m, ± 10 mm / total
- Solapament entre les làmines en el canaló de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte de el pla de façana:
- Planxa: ± 5 mm / m, ± 10 mm / total
- PVC, ceràmica: ± 5 mm / m, ± 10 mm / total

CANAL DE PECES CERAMICAS COL·LOCADES AMB MORTER:

Les peces solaparan entre si, la vora de la peça en contacte amb l'aler, quedarà encastada per sota de les peces que formen el ràfec i presa a el suport amb morter.

El sentit de l'encavalcament protegirà l'element dels vents dominants i de l' recorregut de l'aigua.

- Solapament de les peces: > = 10 cm
- Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km / h. En aquests supòsits s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda és superior a 2 m es treballarà amb cinturó de seguretat.

La col·locació dels trams de l'canaló s'iniciarà pel punt més baix de l'recorregut.

ELEMENT AMB PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'evitarà el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas de l'zinc, a més, s'evitarà el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'evitarà el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5 ° C i els 40 ° C.

El morter constituirà una barreja homogènia que s'utilitzarà abans d'iniciar l'enduriment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'humitejarà abans d'estendre el morter.

ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces a col·locar tindran la humitat necessària perquè no absorbeixin l'aigua de l'morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall serà recte i l'aresta viva, sense desportillamientos.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.

CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ.

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de el projecte, legislació aplicable i les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, aire o fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig, segons la normativa vigent.

Es verificarà el sistema de manteniment i conservació

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

És cas de deficiències de material o execució, si es pot corregir sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Amidament i abonament

Els amidaments es faran per unitat segons en pressupost de el projecte i d'acord amb les especificacions de la direcció d'obra.

El redactat de la unitat és el que segueix:

PITVR0006	ut	Instal·lació de les baixants de pluvials, drens dels fonaments de les màquines interiors i arquetes registrables.
-----------	----	---

3.6.- PINTURA.

3.6.1.- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER.

Definició i condicions dels elements

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els següents elements:

- estructures
- paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i, si escau, neteja prèvia, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i de el tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment no presentarà fissures, bosses, despenjaments ni altres defectes.

Tindrà un color, una lluentor i una textura uniformes.

En finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares i pintat només les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca de l'revestiment: > = 125 micres

CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

Es pararan els treballs si es donen les condicions següents:

Temperatures inferiors a 5 ° C o superiors a 30 ° C

Humitat relativa de l'aire > 60%

En exteriors: Velocitat de vent > 50 km / h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar allò executat 24 h abans i es refaran les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han d'estar netes, exemptes de pols, taques i greixos.

Es corregiran i s'eliminaran els possibles defectes de el suport amb massilla, segons les instruccions de fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni reescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir en funció de les instruccions de fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per diverses capes, la primera capa estarà lleugerament diluïda, segons les instruccions de fabricant.

No s'aplicarà una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'evitaran els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecat.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no haurà estat atacada per fongs o insectes, ni presentarà altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una profunditat mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per coníferes o fustes toves i a un 12% per frondoses o fustes dures.

S'eliminaran els nusos mal adherits substituint-los per falques de fusta sana de les mateixes característiques. Els nusos sans que presentin exsudació de resina es taparan amb goma laca.

Prèviament a l'aplicació de la 1^a capa es corregiran i s'eliminaran els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions de fabricant; es passarà paper de vidre en la direcció de les vetes i s'eliminarà la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han d'estar netes, exemptes de pols, taques, greixos i òxid.

En superfícies d'acer, s'eliminaran les possibles incrustacions de ciment o calç i es desgreixarà la superfície. Immediatament després s'aplicaran les dues capes d'imprimació antioxidant. La segona es tenyirà lleugerament amb la pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Si s'aplica més d'una capa s'utilitzarà per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no tindrà fissures ni parts desfetes.

El suport estarà prou sec i enduriment per poder garantir una bona adherència. Tindrà una humitat inferior a el 6% en pes.

Es neutralitzaran els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecat de la superfície abans d'aplicar la pintura:

Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència de l'arrebossat de guix.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic d'Acer DB-SE-A.

PER LA RESTA DELS ELEMENTS:

No hi ha normativa d'obligat compliment.

CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la superfície a pintar.

Acceptació de l'procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part de contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec de el Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I de l'CTE.

Determinació de l'espessor de pel·lícula de l'recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part de contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

3.6.2.- PINTAT DE MARQUES VIALS.

Definició i condicions dels elements

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladors de l'trànsit.

S'han considerat les següents marques:

- marques longitudinals
- marques transversals
- marques superficials

S'han considerat els següents llocs d'aplicació:

- vials públics
- vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca viària
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials emprades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

- Permanents (P)
- Temporals (T)

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió:

- Tipus 0 (NR): no retroreflectants
- Tipus I (R): retroreflectants en sec
- Tipus II (RW): retroreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

En funció de les seves propietats de resistència a l'lliscament:

- Estructurades (I)
- No estructurades (NE)

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- Rebordeo (B)
- Emmascaradora (M)
- Escaquers (D)

En funció de la forma d'aplicació:

- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà composta per un material base i, si escau, unes addicions de materials de premesclat i / o de post-barrejat en les proporcions indicades en les instruccions d'aplicació de sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència a l'lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i s'han de determinar amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Tindran les vores netes i ben perfilats.

La capa de pintura serà clara, uniforme i duradora.

Dosificació estàndard de l'material base per a marques vials permanents:

Pintures: 720 g / m²

Termoplàstics en capa fina: 3000 g / m²

Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g / m²

Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g / m²

Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g / m²

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 3,0 cm

Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS retroreflectants:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i / o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectante.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides a el material base:

Pintures: 480 g / m²

Termoplàstics en capa fina: 500 g / m²

Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g / m²

Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g / m²

Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g / m²

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials emprades en la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.

Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

En funció d'altres usos especials:

Sonores (S): marca vial amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).

Rebordeo (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada en el rebordeo de marques vials per millorar la seva contrast.

Escaquers (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades en la taula 700.2a de l'PG 3 vigent, per a les de color blanc i en les taules 700.2.by 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera en la qual es va a aplicar. En funció de l'factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 de l'PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada acord amb la norma UNE-EN 13197, ha de complir:

Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7

Marques vials de color vermell:> = classe P4

El material base de la marca viària i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el qual es va a aplicar:

En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 de l'PG 3 vigent.

En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 de l'PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades en la taula 700.11 de l'PG 3 vigent, per a les de color blanc i en les taules 700.2.by 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

Condicions dels elements

CONDICIONS GENERALS:

Es treballarà a una temperatura entre 5 ° C i 40 ° C i amb vents inferiors a 25 km / h.

No podrà aplicar-se la marca viària:

Quan la temperatura de l'substrat no superi al menys en 3°C a punt de rosada.

Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar els treballs, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció de l'trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, si escau, defenses. La forma, suport, colors, pictogrames i dimensions correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a la circulació viària.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions de sistema de senyalització viària horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

Identificació de l'fabricant

dosificacions

Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, si escau

Necessitat o no de microesferes de vidre de prebarrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 de l'PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135.277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració de l'contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135.277-1:

Fitxa tècnica de cada màquina

Requisits associats a cada classe de màquina

Identificació dels elements de la màquina

Abans de l'inici de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, es procedirà, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per determinar els paràmetres d'aplicació d'acord el que especifica la norma UNE 135.277-1, i s'elevàrà acta de cada un dels ajustos realitzats.

Es preveuran sistemes de drenatge per evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura estarà neta, sense materials solts i completament seca.

Quan el sistema de senyalització viària horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no quedaran restes de productes o materials utilitzats per al curat de l'formigó.

Quan el factor de luminància de l'paviment sigui $> 0,15$, segons UNE-EN 1436, es rebordearà la marca vial amb una marca de rebordeo a banda i banda amb un ample igual a la meitat de l'corresponent a la marca viària existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material de el mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que aprovarà la DF.

Es protegiran les marques de el trànsit durant el procés inicial d'assecat.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i condicionament de l'paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG 3/75)

Ordre FOM / 2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles de el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, ja senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

Ordre de 16 de juliol de 1987 per la qual s'aprova la Norma 8.2-IC Marques Vials, de la Instrucció de carreteres.

Guia per al projecte i execució d'obres de senyalització horitzontal

UNE-EN 1436: 2009 + A1: 2009 Materials per a senyalització viària horitzontal. Comportament de les marques vials aplicades sobre la calçada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa d'obligat compliment.

Condicions de control

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

Revisió de la data de fabricació dels materials.

Revisió de l'informe diari lliurat pel contractista, que inclourà, com a mínim la següent informació:

Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

Condicions (temperatura, pressió, etc ...) utilitzades en els equips d'aplicació.

Tipus i dimensions de la marca vial.

Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

Data de posada en obra.

Temperatura i humitat relativa a l'començament i a meitat de la jornada de treball.

Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca viària aplicada.

Comprovació de l'acompliment de les dosificacions especificades.

Inspeccions per verificar la informació inclosa en el part d'obra i en l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 de l'PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 de l'PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

Els materials aplicats no es corresponen amb els arreglats.

La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats en l'article 700.5.2 de l'PG 3 vigent.

Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades en l'acta d'ajust de l'obra.

El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.

El coeficient de variació de la dosificació de l'material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb tots dos mètodes:

Mètode d'assaig puntual:

Es realitzarà amb equips portàtils.

Es verificaran les característiques especificades en la taula 700.12 de l'PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflejada en sec.

Mètode d'assaig continu:

Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.

Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflejada en sec.

La DF podrà sol·licitar la mesura de el coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats en les taules 700.11, 700.2b i 700.2c de l'PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

Medció i abonament

Es mesurarà per unitat, tal com s'estableix en el pressupost de l'obra. Aquesta unitat d'abonament inclou totes les operacions perquè la unitat queda completament acabada.

El redactat de la unitat és el que segueix:

PITVR0007	ut	ESPECIFICAR de pintura de Senyalització dins de de la solera de la nau, marquès de maquinària i pintura de Perfils metàl·lics d'estructura vists.
-----------	----	---

3.7.- INSTAL·LACIÓS

3.7.1.- INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS

Consideracions generals

Els materials, sistemes i execució del muntatge haurà de ajustar-se a les Normes legals d'obligat compliment.

Les empreses instal·ladores hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Instal·ladores de Sistemes de Protecció Contra Incendis, de la Direcció General de Seguretat Industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Tots els aparells, equips, sistemes o els seus components han de tenir la corresponent marca de conformitat a normes.

Canonades d'acer galvanitzades

Les mateixes especificacions que per la instal·lació de fontaneria.

Pintura i senyalització

Els passamurs i suports hauran de recobrir-se amb dues mans de pintura antioxidant.

Les canonades d'acer galvanitzat que estiguin enterrades hauran d'estar tractades amb pintura asfàltica o un altre tractament anticorrosiu en tota la longitud.

Tots els circuits s'identificaran amb colors normalitzats i s'hi indicarà convenientment el sentit de la direcció del fluid en les conduccions.

Els equips de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de dispar de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033-1 segons la mida i han de ser visibles inclòs en cas de fallada al subministre d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir l'establert a la norma UNE 23035-4:1999. Els cartells seran d'alumini i estaran fixats al parament amb cargols.

Conductors

Les mateixes especificacions que per a la instal·lació d'electricitat.

Conductes

1. Traça

Les mateixes especificacions que per a la instal·lació d'electricitat.

2. Execució de la instal·lació

Les mateixes especificacions que per a la instal·lació d'electricitat.

Equips

3. Equip de mànega (BIE f 25 mm) certificada N segons UNE 23.403

En quant a l'equipament de mànega, s'instal·laran boques d'incendi equipades amb mànega de 25 mm. de diàmetre, que cobreixin la totalitat del recinte, d'acord amb el CTE.

La distància entre qualsevol punt del local protegit fins la BIE més pròxima no superarà els 25m i n'hi haurà una situada sempre a menys de 5 m dels accessos. A prop de cada equip s'haurà de posar un cartell indicador d'alumini (veure especificacions a l'apartat 3.3.3)

Composta de debanadora fixa d'alimentació axial amb dispositiu de canvi de direcció. Panell de control amb vàlvula de bola i manòmetre, 20 m. de mànega semirrígida de f 25 mm., estanca a una pressió de 15 Kg/cm². Certificada N segons UNE 23091. Llança d'ABS de triple efecte roscada interiorment a 1" gas per al seu acoblament a la mànega. Tindrà un cabal mínim de 100 lts/min. a 3,5 Kp/cm². Vàlvula de pas, de llautó de 25 mm., roscada a 1" gas. Portarà muntat un indicador de pressió de 1 a 16 Kp/cm².

Aquest conjunt anirà muntat dins d'un armari de planxa metàl·lica de 1,5 mm. de gruix de mides 600 x 750 x 250 mm., pintat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 amb un gruix no inferior a 60 micres. El conjunt estarà certificat N segons UNE 23.403.

El pla frontal de l'armari consistirà amb un marc d'acer inoxidable polit, per a muntar plàstic pre-tallat, amb pany i frontisses integrades i pany quadrat. El plàstic, portarà la 'inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

Els equips es muntaran de forma que el centre de la mànega quedi a una alçada de 1,5 m. del paviment.

4. Columna seca

Els aparcaments amb tres o més plantes sota nivell de carrer o quatre plantes per sobre, seran protegits per una instal·lació de columna seca, amb connexions a totes les plantes.

Aquesta instal·lació es compondrà de:

Escomesa al exterior o I.P.F.-41. Provista de connexió siamesa amb claus de bola incorporades, ràcords de 70 mm., que s'ajustaran a la norma UNE 23-400-81, tapes subjectades amb cadenes, i clau de purga de 25 mm.

Estarà allotjada en una fornícula de 55 cm. d'amplada, de 40 cm. d'alçada i 30 cm. de fondària, el marc estarà pintat amb color vermell RAL-3000 i la porta serà blanca amb la inscripció "Columna seca - Ús exclusiu bombers", amb lletra vermella.

La tapa disposarà de tanca de simple lliscament per a clau de quadradet de 8 mm. i frontisses en la part inferior que permetin el seu total abatiment.

Es disposarà a la façana, amb el centre de les seves boques a 90 cm. del terra, en lloc accessible al Servei d'Extinció d'Incendis i Salvaments, i al més pròxim possible a la columna.

S'evitarà la col·locació d'elements que puguin obstaculitzar la seva visibilitat.

Connexió de sortida per planta o I.P.F.-39. Les boques de sortida disposaran de connexió siamesa amb claus de bola incorporades, ràncords de 45 mm., que s'ajustaran a la norma UNE 23-400-81, amb tapes subjectades amb cadenes. Estaran allotjades en fornícules de 55 cm. d'amplada, 35 cm. d'alçada i 30 cm. de fondària, provistes de tapa de vidre amb la inscripció "Columna seca - Ús exclusiu bombers", en lletra vermella. La tapa disposarà de tanca de simple lliscament per a claus de quadradet de 8 mm. i frontisses en la part inferior que permetin el seu total abatiment. Estaran situades en els recintes d'escala o en els vestíbuls previs a aquestes, amb el centre de les seves boques a 90 cm. del terra.

La canonada serà d'acer galvanitzat sense soldadura i tindrà un diàmetre nominal de 80 mm.

El sistema de columna seca es sotmetrà, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanqueïtat i resistència mecànica, sotmetent-lo a una pressió estàtica de 1.470 kPa (15 kg/cm²) durant dues hores, com a mínim, i no han d'aparèixer fuites en cap punt de la instal·lació.

Aquests equips hauran d'anar senyalitzats veure especificacions a l'apartat 3.3.3

5. Extintors

Els extintors es disposaran en armaris metàl·lics amb clau unificada de dimensions 350 x 750 x 250 mm., de característiques similars als de les mànegues. La part superior dels extintors quedarà instal·lada com a màxim a una alçada de 1,70 m. sobre el paviment. El ganxo per a penjar l'extintor estarà sòlidament fixat. Sobre l'armari hi haurà un rètol segons especificacions apartat 3.3.3

Extintors portàtils de CO₂: Capacitat de càrrega de 5 Kg de CO₂. Classificació 34-B segons ITC MIE-AP 5, i UNE 2311084. Aparell conformat en acer sense soldadura. Vàlvula de llautó de tir ràpid, vàlvula de seguretat, mànega i difusor recte. De funcionament manual. Disposarà d'un ganxo per penjar. Situats preferentment a les dependències d'aparellatge elèctric.

Extintors portàtils de pols ABC: Capacitat de càrrega de 6 Kg de pols polivalent ABC. Classificació 21A 113 B segons ITC MIE-AP 5 i UNE 23110-84. Pressió incorporada mitjançant l'agent impulsor nitrogen rectificat. Aparell conformat en acer embotit. Vàlvula de llautó. Tir ràpid. Provist de manòmetre i comprovador de pressió. Amb mànega. Funcionament manual. Pressió de prova 20-25 Kp/cm². Indicats per a focs tipus A,B,C. Acabat superficial amb pintura epoxídica de fornejat. Disposarà de ganxo per a penjar a l'interior de l'armari corresponent. Situats a les naus d'aparcament, segons el CTE, 1 per cada 15 m. de recorregut.

6. Detectors tèrmics

Aquests detectors seran termovelocimètrics i termostàtics combinats. Generaran resposta davant una elevació brusca de temperatura o bé quan aquesta assoleixi un valor predeterminat. Podran muntar-se directament en el sostre, utilitzant la pròpia carcassa com a caixa de connexió. Tindran possibilitat de sortida per a pilot indicador remot. La secció del cable a utilitzar serà de 1,5 mm². La tensió d'alimentació serà de 16 a 27 Volt c.c. Consum en repòs de 65 micro A a 25 graus C. Consum en alarma 100 mA màxims. Temperatura de treball de -10 graus C. Temperatura d'engegada (termostàtic) 58 graus C \pm 4 graus C. Temps de resposta amb increment de temperatura de 10 graus C per minut, entre 30 segons i 4 minuts. Material termoplàstic ABS. Color blanc.

7. Central de detecció

Podrà controlar opcionalment de 1 fins a 16 zones. Podrà governar, a distància, un dispositiu d'alarma òpticacústic, a més del control de la ventilació del local. Admetrà la possibilitat d'efectuar proves reals d'alarma i d'avaria, possibilitat de desconexió de zona individualment, desconexió de l'alarma interior i exterior, vigilància automàtica de la línia de xarxa "AC". L'alimentació dels detectors és de 24 Volt i dos fils. Podrà treballar amb qualsevol tipus de detectors, tèrmics, termovelocimètrics, etc. Podrà treballar amb polsadors manuals d'alarma, intercalats en les línies de detecció. Podrà instal·lar-s'hi el mòdul que permet controlar el tancament automàtic de les portes tallafoc, l'engegada de l'extinció automàtica combinant dues zones, sirenes d'alarma exteriors, etc., i podrà regular el temps d'engegada entre 3 i 180 sg. Inclòs mòdul master per al control del sinòptic.

Tensió de xarxa 220 Volt \pm 10%. Freqüència de xarxa 50 Hz. Tensió de bateries 24 Volt. Corrent de bateries de 1,9 A/hora a 6 A/hora. Tensió nominal del carregador de bateries 27,6 Volt. Autonomia de les bateries superior a 33 hores. Tensió d'alimentació detectors 24 Volt. Consum en repòs per zona, 120 mA. Limitació de corrent en línia de detecció 70 mA.

8. Portes tallafoc

Les portes per a instal·lar als vestíbuls d'independència, seran EI (2) 60 C5, compliran el CTE i la norma UNE

23.802/79.

Tindran mínim 0,80 m. de pas lliure.

Hauran de portar una placa identificativa on hi constarà la norma a la que està subjecte, la resistència al foc, el número de fabricació i el número d'assaig.

En el cas que el bastiment tingui rigiditzador inferior, aquest haurà de quedar per sota del paviment. En aquest cas l'aresta inferior de la porta, tindrà una cinta intumescent o qualsevol altres sistema que compleixi les normes.

S'haurà d'aportar documentació justificativa descrita a l'apartat de "documentació justificativa de l'obra realitzada".

9. Retenidors de portes tallafoc

Per les portes tallafoc dels vestíbuls d'independència, hi hauran uns electroimants a 24 V cc., que les retindran obertes. En cas d'incendi la centraleta de detecció tallarà l'alimentació dels electroimants, i les portes per la força de les seves molles es tancaran.

Els electroimants estaran instal·lats perfectament protegits, en caixa d'alumini de fosa, la que portarà un polsador poc visible per tallar l'alimentació de l'electroimant.

La central d'alimentació a 24 V. cc. i potència adequada, amb bateries i autonomia de dues hores, serà exclusivament per als retenidors.

Proves i assaigs de la instal·lació

Pel que fa a la xarxa d'aigua, seran les mateixes que per a la instal·lació de fontaneria.

3.7.2.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

Normes tècniques generals

Les especificacions constructives i normes de muntatge, que a continuació es definiran, fan referència a la instal·lació d'enllumenat interior i exterior de l'aparcament.

En tots els equips d'enllumenat per fluorescència, les lluminàries estaran equipades amb les corresponents reactàncies electròniques amb precaldeig.

Característiques dels aparells d'enllumenat ordinari

En naus, rampes i accessos. Es disposarà una regleta per a tub fluorescent vist, de xapa d'acer tractada amb pintura epoxi, endurida tèrmicament. La regleta tindrà un grau de protecció superior a 53, Classe I i estarà protegida de la humitat, amb tapa en la part superior i separadors de material plàstic o similar a la zona de contacte amb el forjat. El tub fluorescent sera de color blanc fred.

Les regletes estaran equipades amb reactàncies electròniques amb precaldeig accessibles per mitjà de les dues femelles que fixen la tapa superior. I, estarà preparada per a l'entrada del tub metàl·lic amb maniguet, rosca, contrarrosca i protecció de tub plàstica.

En escales i dependències. Les lluminàries seran tancades amb difusor.

Les lluminàries situades en les dependències d'accés al públic, seran molt resistents, estaran fixades fortament i no seran susceptibles de ser robades per mitjans senzills. Els tubs que les alimentin seràn encastats a paret.

Característiques dels aparells d'enllumenat d'emergència

Seguiran la instrucció ITC-BT28 apartat tres de les instal·lacions en locals de pública concurrència del Reglament electrotècnic de baixa tensió i el codi tècnic de l'edificació secció SU 4 .

Comptaran amb circuits d'emergència tot recorregut d'evacuació, els passadissos i escales que condueixin a l'exterior o zones generals del edifici,

Enllumenat emergència nau. Seran lluminàries per a allotjar làmpades fluorescentes. Construïdes segons Norma UNE 20-392-75. Autonomia 1 hora. Bateria formada per acumuladors estancs de Níquel-Cadmi (alta temperatura). Protecció IP 42. La instal·lació podrà realitzar-se en paret o sostre. Tensió d'alimentació 220 V. Funcionament: Emergència: 1 làmpada PL. Senyalització amb diode led. Fusible de protecció. Els equips donaran una lluminància de 5 lux en els passadissos.

Els equips d'enllumenat d'emergència tindran la certificació corresponent.

Enllumenat emergència escales i dependències. Seran lluminàries per a allotjar làmpades fluorescents. Construïdes segons Norma UNE 20-392-75. Autonomia 1 hores. Bateria formada per acumuladors estancs de Níquel-Cadmi (alta temperatura). Protecció IP-42. La instal·lació podrà realitzar-se en paret o sostre. Tensió d'alimentació 220 V. Funcionament: Emergència: 1 làmpada PL. Senyalització amb diode led. Fusible de protecció.

Els equips d'enllumenat d'emergència tindran la certificació corresponent.

Enllumenat exterior (públic)

Compliran el Plec de Condicions de La Propietat.

Proves i assaigs

1. Assaigs en fàbrica

El Contractista haurà de presentar un protocol d'assaigs realitzats pel fabricant, en el que garanteixi les característiques dels materials. Haurà d'incloure totes les dades necessàries que complimentin les especificacions del projecte.

La Direcció Facultativa serà autoritzada a realitzar totes les visites d'inspecció que estimi necessàries a les fàbriques on s'estiguin realitzant treballs relacionats amb aquesta instal·lació.

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en les NTE, així com les corresponents Normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial o, en el seu defecte, les Normes UNE corresponents.

2. Assaigs en obra

Totes les instal·lacions hauran de ser provades davant la Direcció Facultativa, abans de ser cobertes pels elements d'acabat (assaigs parcials) i amb els acabats col·locats (assaigs totals).

La Direcció Facultativa podrà rebutjar, sense perjudici de la Propietat, el lot dels objectes al qual pertany aquell que no compleixi les condicions.

Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'Origen Industrial i que acrediti el compliment de les condicions, normes i disposicions referides en aquest document, la seva recepció podrà realitzar-se comprovant únicament les característiques aparents.

Les proves del nivell d'il·luminació es faran d'acord amb els càlculs de l'Annex d'Enllumenat. Es realitzaran mitjançant un luxòmetre degudament calibrat. La mesura s'efectuarà en punts diferents, a nivell del paviment, de manera que permeti definir les corbes isolux. La mesura es farà amb tots els acabats de superfície executats i quan les làmpades portin, com a mínim, 400 hores de funcionament.

3.7.3.- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I CONTROL DE GASOS

Normes tècniques generals

Els materials i execució del muntatge hauran d'ajustar-se a les normes oficials vigents.

En aquells casos en què no hi hagi contradicció amb la normativa oficial o amb les Normes Tecnològiques del Ministeri del Habitatge i mentre la Direcció Facultativa no especifiqui res en contra, el Contractista haurà d'ajustar-se a la normativa DIN.

Motors

Els motors seran trifàsics amb aïllament elèctric Classe F i protecció segons IP-54. Homologats segons CTICM 88G166

(400°C/2H). La velocitat idònia estarà compresa entre 750 i 1000 rpm. En casos excepcionals podrà arribar fins a 1500 rpm. sempre i quan es corregeixi el nivell de soroll admès segons l'ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona. Els rodaments seran amb lubricant de per vida, sense necessitat de manteniment.

Ventiladors

Els ventiladors aniran allotjats en caixes metàl·liques construïdes en acer laminat. L'hèlix serà d'alumini. Disposaran d'aïllament interior a base d'una capa de 40 mm. de vidre amb una capacitat d'absorció acústica apropiada segons càlculs justificatius. Disposaran també de silenciadors acústics construïts amb una envoltant de planxa galvanitzada amb junta corredissa o semblant i plegat per rigidització en junta de diamant. Disposaran de lames de fibra de vidre de 50 mm. de gruix disposades en forma paral·lela al flux de l'aire, amb una capacitat de l'estudi d'absorció acústica adequada als nivells màxims.

Els ventiladors portaran la corresponent placa de característiques amb totes les dades que defineixen la màquina. I en cap cas el consum del motor serà superior al nominal.

El conjunt ventilador-motor ha de poder suportar, com a mínim, una temperatura de 400 °C durant 90 minuts (CTE)

1. Elements antivibratoris

Tots els equips amb parts mòbils hauran d'instal·lar-se amb les recomanacions del fabricant, posant especial atenció en la seva anivellació i alineació dels elements de transmissió.

Hauran d'estar dotats dels antivibradors, que recomani el fabricant, amb la finalitat de no transmetre vibracions a l'edifici.

Serán de tipus suport metàl·lic o cautxú. Els de cautxú seran de tipus antilliscant.

Els antivibradors quedaran instal·lats de forma que suportin igual càrrega.

La forma de fixació dels antivibradors han d'ésser aquella que permeti millor la funció a que es destinin, podent-se realitzar mitjançant espàrrecs o cargols.

Les connexions dels equips amb els conductes es realitzarà mitjançant juntes elàstiques.

La boca de descàrrega i, eventualment, l'oïda d'aspiració del ventilador estaran connectats a la resta de la instal·lació per mitjà de material flexible.

Conductes metàl·lics

1. Conductes rectangulars

- Construcció

Seràn realitzats mitjançant engalletat amb juntes tipus Pittsburgh o semblant, utilitzant, en la seva totalitat, xapa d'acer galvanitzat de primera qualitat

En els cons de transformació immediats a la boca d'impulsió dels ventiladors, el gruix de xapa augmentarà en un grau, respecte al que li correspondria per la seva dimensió major, segons la taula anterior. Els conductes horitzontals seràn registrables, amb trapes separades cada 10 m. i pels extrems; els verticals seràn per la base.

Els conductes seràn de classificació 600°C/1,5.

- Unions entre trams

Les unions entre trams, la dimensió major dels quals sigui igual o inferior a 800 mm., es realitzaran amb corredissabaioneta o altre sistema amb prou garantia. En els angles hauràn d'introduir-s'hi xapes angulars de tancament.

Les unions entre trams, la dimensió major dels quals sigui superior als 800 mm., es realitzaran mitjançant marcs d'angle de 30 x 30 x 3 mm. de dimensió mínima.

Les unions entre trams de traçat vertical es realitzaran preceptivament amb marcs d'angle de 30 x 30 x 3 mm., sigui quina sigui la seva dimensió.

Les juntes corredisses reforçades es realitzaran en xapa galvanitzada de 1,2 mm. de gruix.

Els marcs d'angle seràn soldats i galvanitzats al bany una vegada construïts. Els cargols d'unió seràn cadmiats.

- Reforços

Tots els elements rectes dels conductes seràn reforçats mitjançant plecs sendzimir; els de costat major fins a 150 mm; en els de costat major superior a 900 mm. se'n disposarà un per cada metre com a màxim.

En aquells trams, la dimensió major dels quals sigui superior a 900 mm., es col·locaran reforços exteriors d'angle galvanitzat de 30 x 30 x 3 mm. per a rigiditzar el conducte.

- Suports i suspensions

Tots els elements i peces de suspensió seràn galvanitzats al bany; les varilles i arandeles, cadmiades.

Les suspensions seràn amb perfil conformat en fred, penjat a l'obra amb tacs de resistència suficient, varilla roscada M-8, arandeles i femelles.

- Peces accessòries

La construcció serà similar als trams rectes de conductes, mitjançant tanques i unions per plegats de la xapa. No seràn admeses les soldadures per punts.

Les corbes tindran un radi interior mínim de 150 mm. i no inferior a 0,5 vegades l'ample dels conductes, excepte en aquells casos en què per imperatius d'espai la Direcció Facultativa autoritzi un radi inferior.

Els canvis de secció s'efectuaran amb un angle màxim de 15 graus sexagesimals, entre cara i eix de conducte.

2. Conductes circulars

- Construcció

Estaran constituïts per tubs d'acer galvanitzat, de primera qualitat, rígids, de construcció helicoidal i seran llisos interiorment.

La seva fabricació serà estàndard i procedirà d'una firma especialitzada i experimentada en aquest tipus de fabricació.

Els gruixos de la xapa d'acer hauran de ser, segons el diàmetre del conducte i quan no s'indiqui expressament el contrari, els següents:

Diàmetre (mm)	Gruix mínim (mm.)
Fins a DN 200	1,5
De 201 a 450	1,5
De 451 a 1.000	1,5
De 1.001 a 1.800	1,5
Major de 1.800	1,5

Les peces de transformació a conductes rectangulars, reixes i altres elements es realitzaran d'acord amb allò que s'ha especificat per als conductes rectangulars.

Els conductes horitzontals seran registrables, amb trapes separades cada 10 m.; els conductes verticals seran registrables per la base. Els extrems dels horitzontals seran registrables.

- Unions entre trams i peces accessoris

Les unions entre trams seran per maniguets d'unió fins a DN 800 i directament a les peces accessoris (colzes, tes, etc.), essent aquestes mascle i els trams femella.

Les unions, en general, per a diàmetres superiors a DN 800 es realitzaran per brides d'angle de 30 x 30 x 3 mm. de dimensió mínima.

Les unions entre trams de traçat vertical es realitzaran preceptivament mitjançant brides d'angle de 30 x 30 x 3 mm.

Els marcs de brides d'angle seran galvanitzats al bany, una vegada construïts. Els cargols d'unió seran cadmiats.

Per a l'estanqueïtat, en les unions s'hi interposarà massilla adequada o juntes de Klingerit, segons els casos.

- Reforços

Per a diàmetres superiors a DN 800 mm. es col·locaran reforços exteriors d'angle galvanitzat de 30 x 30 x 3 mm. per a rigiditzar el conducte.

- Suports i suspensions

Igual que per als conductes rectangulars.

- Peces accessoris

Igual que per als conductes rectangulars.

- Passamurs

En els passos de sostres, envans, i, en general, qualsevol element constructiu, es col·locaran passamurs de xapa d'acer galvanitzat rectangular o circular, segons el tipus de conducte, de dimensions o diàmetres suficients per a contenir, entre el conducte i peça passamur, llana mineral de 25 mm. de gruix i una densitat de 80 Kp/cm². El conjunt passamur més camisa haurà de sobresortir 100 mm. a ambdós costats del parament travessat.

Es disposarà, així mateix, a cada costat del sostre, mur o envà travessat, del corresponent floró i tapajuntes, preferentment del mateix material.

3. Condicions d'acceptació o de rebuig

- Materials

En el moment de la recepció en obra dels materials, es comprovarà que aquests han estat fabricats seguint les prescripcions i les normes corresponents indicades en aquest Plec.

Es presentaran certificats de proves per als equips i materials que així s'esmenten (originals o autenticitats).

Independentment de la presentació dels certificats de proves realitzades en fàbrica als equips materials, se'ls realitzaran les proves en obra que s'indiquen.

- Instal·lació

Proves parcials. Durant la construcció es realitzaran proves de tots els elements que han de quedar ocults i no es cobrirà fins que aquestes proves parcials donin resultats satisfactoris a judici de la Direcció Facultativa.

Igualment, s'han de fer proves parcials de tots els elements que indiqui la Direcció Facultativa.

Proves finals. Acabada totalment la instal·lació, d'acord amb les especificacions del projecte, aquesta es sotmetrà parcialment o en el seu conjunt, a les proves que s'indicaran més endavant.

Per a l'execució de les proves finals, és condició necessària que la instal·lació hagi estat prèviament equilibrada i posta a punt.

Per als motors elèctrics, es comprovarà que la potència absorbida pels motors elèctrics, en les condicions de funcionament corresponents al màxim cabal dels ventiladors, és igual o inferior a la de projecte. Si el ventilador és de volum variable, la comprovació

s'efectuarà també al setanta i quaranta per cent (70 i 40%) del cabal màxim, havent d'ésser les potències absorbides iguals o inferiors a les de projecte.

Per a ventiladors es mesuraran el cabal, les pressions totals en l'aspiració i la descàrrega i la velocitat de rotació i es comprovarà que les condicions de funcionament del ventilador responen a les de projecte, admetent-se una diferència màxima en més o en menys del deu per cent ($\pm 10\%$) entre el valor de projecte i la mitja aritmètica de, almenys, tres mesures consecutives.

En els elements per a la impulsió i captació d'aire, es comprovaran els cabals de tots els elements, admetent-se que la diferència entre aquests i les dades del projecte no sigui superior en més o en menys al deu per cent ($\pm 10\%$).

4. Traça

Es vigilarà el correcte paral·lelisme de les arestes entre si i amb l'estructura dels locals.

Els conductes horitzontals estaran separats com a mínim 5 cm. del sostre i 20 cm. de la paret vertical.

Quan un conducte creui, per sota, una junta de dilatació del sostre, aquest conducte es separarà del sostre, en el punt de encreuament, una distància mínima de 20 cm.

Control de CO i fums

1. Consideracions generals

La ventilació forçada s'activarà quan el nivell de CO arribi a 50 p.p.m.

Les sortides de ventilació de cada zona de la centraleta seran conduïdes sota tub metàl·lic en les parts vistes al subquadre de ventilació.

2. Característiques del detector de CO

El disseny del detector s'adaptarà a les exigències establertes per la norma UNE 100166-04. Com a mínim s'instal·larà 1 a raó de cada 200 m² i com a mínim 2 per cada zona de ventilació.

En presència de CO, el detector reaccionarà de forma instantània i la recuperació serà immediata, una vegada desaparegut el gas a detectar, l'aparell estarà disposat per una nova intervenció, essent el temps de resposta del ordre de uns 10 segons.

El detector donarà una resposta fidel durant un període mínim de quatre anys i serà de fàcil substitució. Hi haurà un pilot de color verd intermitent que indicarà el funcionament normal i un de vermell per indicar que s'han superat les 50 ppm. Estabilització ràpida i alta fiabilitat.

La homologació del detector tindrà la contrasenya CDM-8002.

Podrà muntar-se directament en el sostre, mitjançant dos cargols, utilitzant la pròpia carcassa com a caixa de connexions. La secció mínima dels cables a utilitzar serà de 1,5 mm², encara que en qualsevol cas la secció serà la determinada pel fabricant del detector. Per cada zona s'instal·laran tres cables.

3. Central de detecció de CO

Model compacte d'una a quatre zones. Cada zona alimentarà i controlarà com a mínim dos detectors. La disposició dels mateixos no serà inferior a 1 detector per cada 200 m2.

Es compon de:

Pilot ambar indicador d'avaria: S'il·lumina quan es produeix alguna de les següents anomalies:

- Pèrdua de comunicació entre central i detectors.
- Trencament del filament sensor d'un detector.
- Tensió baixa a la línia (entre borns detector).
- Extracció d'un detector.
- Consum excessiu (línia detectors).
- Accionament interruptor d'inhibició.

Pilot vermell indicador d'alarma: S'il·lumina quan la concentració de CO supera les 100 p.p.m. Quan aquests pilots accionen el senyal òptic, entren en funcionament els relés d'extracció i alarma respectivament. Els relés d'extracció són individuals per zones, proporcionant una sortida lliure de tensió, mentre que en el cas de l'alarma només és un relé general per a totes les zones, proporcionant una sortida de tensió de 24 V. de c.c. El nivell de concentració de CO ha de poder programar-se.

Pilot verd indicador d'extracció: S'il·lumina quan el nivell de concentració supera les p.p.m. establertes (50 p.p.m.)

Pilot vermell indicador de tall acústic: s'il·lumina quan el senyal acústic ha estat inhibit per la pulsació de la tecla tall acústic.

Pilot verd indicador funcionament: s'il·lumina de forma intermitent durant un temps d'estabilització de 30 sg. Després es manté fix indicant que la zona esta en servei.

Interruptor test: efectua la comprovació del bon estat dels indicadors.

Interruptor d'inhibició de zona: s'utilitza per a inhibir els senyals durant el temps d'escalfament dels detector (posició baixa).

Els detectors i centraletes seran homologats segons R.D. 2584/1981 - 734/1985 - 2368/1985 - 105/1988 i acceptats per la Direcció General de Seguretat Industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Amidament i abonament.

Les unitats d'obra que regula aquest article s'han d'abonar mitjançant les següents unitats de l'pressupost:

PITVR0008	ut	Col·locació dels marcs de les maquinàries a instal·lar.
PITVR0009	ut	Subministrament i instal·lació d'extintor de pols seca IPF-38, subcuadro box motos, instal·lació elèctrica en box motocicletes, lluminàries d'emergència, projectors led de superfície estrenyo lira, projectors led de superfície lira, focus led d'encastar, p.t. box, legalització elèctrica, xarxa de terres, línies elèctriques i de dades des de CGBT i de rack a box, subcuadro en ITV. Les línies que van per l'interior de la ITV existent hauran d'anar aèries sota tub grapeat pel fals sostre del BOX LÍNIA 1 i 2 i per la zona de nau fins a arribar al CGBT i al rack de telecom, ja que la canalització existent està saturada i no és possible utilitzar-la. Estan incloses les ajudes d'obra civil.
PITVR0010	ut	Subministrament i instal·lació de ventilació box de caixa de ventilació centrífuga de 1.300 m ³ /h, situada en coberta (fins i tot ancoratges, muntatge i posada en marxa), conducte de xapa d'acer, circular, per a extracció d'aire de box (es preveuen 2 baixants en cada costat del box, amb "picoflauta" en el final del mateix a cota sòl), conducte de xapa d'acer, circular, d=150mm, a connectar en aspirador de gasos de fuga (s'inclou "picoflauta" en coberta amb malla). Inclou mitjans d'elevació i les ajudes d'obra civil.

3.8.- ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

Qualsevol material o unitat d'obra no referenciada específicament en aquest Plec de Condicions Generals haurà de complir el que prescriu el P.G.3. i altra normativa vigent.

PRESSUPOST



Codi	Naturalesa	Ut	Resum	Amidament	Preu	Import
01	Capítol		OBRA CIVIL			
PITVR0001	Partida	ut	Subministrament i instal·lació d'ancoratges a la resina composts per tacs químics tipus químics tipus Hilti HIT-HY 200-A o similar i varetes tipus HAS-U 5.8 M24x450 amb la finalitat de fixar la nova estructura a la base de formigó existent.	1,00	5.019,34	5.019,34
PITVR0003	Partida	ut	Muntatge i col·locació de l'estructura principal portant amb perfils metàl·lics laminats i de la subestructura vertical i bastidors horitzontals amb perfil·leria d'acer conformat per a la subjecció dels panells microperforados de tancament tant interiors com exteriors de tancament de façanes i de coberta.	1,00	12.935,08	12.935,08
PITVR0004	Partida	ut	Execució de tancament de coberta mitjançant panell sandvitx de 30 mm de gruix, tancament exterior de façana mitjançant xapa grecada simple i tancament a l'interior del box a base de panell microperforat (laterals i sostre) El preu inclou totes les rematades necessàries i, quant a portes, es consideren en aquest capítol una porta per als vianants i finestral lateral i també les dues portes seccionals motoritzades de 5,00x4,90 m.	1,00	24.475,13	24.475,13
PITVR0005	Partida	m2	Subministrament i instal·lació d'un paviment interior desmuntable amb acabat de resina epoxi.	44,80	72,88	3.264,89
			01			45.694,44
02	Capítol		SANEJAMENT			
PITVR0006	Partida	ut	Instal·lació de les baixants de pluvials, drenis de les fonamentacions de les màquines interiors i arquetes enregistrables...	1,00	1.313,19	1.313,19
			02			1.313,19
03	Capítol		PINTURA			
PITVR0007	Partida	m2	Execució de pintura de senyalització dins de la solera de la nau, marques de maquinària i pintura de perfils metàl·lics d'estructura vists.	1,00	1.286,09	1.286,09
			03			1.286,09
04	Capítol		SERRALLERIA I INSTAL·LACIONS			
PITVR0008	Partida	ut	Col·locació dels marcs de les maquinàries a instal·lar.	1,00	738,19	738,19
PITVR0009	Partida	ut	Subministrament i instal·lació d'extintor de pols seca IPF-38, subcuadro box motos, instal·lació elèctrica en box motocicletes, lluminàries d'emergència, projectors led de superfície estrenyo lira, projectors led de superfície lira, focus led d'encastar, p.t. box, legalització elèctrica, xarxa de terres, línies elèctriques i de dades des de CGBT i de rack a box, subcuadro en ITV. Les línies que van per l'interior de la ITV existent hauran d'anar aèries sota tub grapeat pel fals sostre del BOX LÍNIA 1 i 2 i per la zona de nau fins a arribar al CGBT i al rack de telecos, ja que la canalització existent està saturada i no és possible utilitzar-la. Estan incloses les ajudes d'obra civil.	1,00	8.949,48	8.949,48
PITVR0010	Partida	ut	Subministrament i instal·lació de ventilació box de caixa de ventilació centrífuga de 1.300 m³/h, situada en coberta (fins i tot ancoratges, muntatge i posada en marxa), conducte de xapa d'acer, circular, per a extracció d'aire de box (es preveuen 2 baixants en cada costat del box, amb "picoflauta" en el final del mateix a cota sòl), conducte de xapa d'acer, circular, d=150mm, a connectar en aspirador de gasos de fuga (s'inclou "picoflauta" en coberta amb malla). Inclou mitjans d'elevació i les ajudes d'obra civil.	1,00	4.474,74	4.474,74
			04			14.162,41
05	Capítol		SEGURETAT I SALUT. CONTROL DE QUALITAT I GESTIÓ DE RESIDUS			
RB1503010	Partida	PA	Control de qualitat de les obres, els treballs de Seguretat i Salut i la gestió de residus.	1,00	3.319,33	3.319,33
			05			3.319,33

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	65.775,46
DESPESES GENERALS	8.550,81
BENEFICI INDUSTRIAL	3.946,53
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	78.272,80
IVA	16.437,29
PRESSUPOST LIQUIDO DE COBRAMENT	94.710,09



CAPÍTOL		IMPORT
1	OBRA CIVIL	45.694,44 €
2	SANEJAMENT	1.313,19 €
3	PINTURA	1.286,09 €
4	SERRALLERIA I INSTAL·LACIONS	14.162,41 €
5	SEGURETAT I SALUT. CONTROL DE QUALITAT I GESTIÓ DE RESIDUS	3.319,33 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		65.775,46 €
DESPESES GENERALS		8.550,81 €
BENEFICI INDUSTRIAL		3.946,53 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA		78.272,80 €
IVA (21%)		16.437,29 €
PRESSUPOST LIQUIDO DE COBRAMENT		94.710,09 €

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INSTAL·LACIÓ D'UN NOU BOX A L'ESTACIÓ DE ITV DE REUS.

ESTUDI BÀSIC SEGURETAT.

1.- INTRODUCCIÓ.

La Directiva 92/57/CEE de 24 de juny, considera que les obres de construcció constitueixen un sector d'activitat que implica riscos particularment elevats per als treballadors i estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a tals obres.

Al seu torn, la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, preveu en el seu article 6 que a través de normes reglamentàries han de concretar-se els aspectes més tècnics relatius a certes matèries o sectors d'activitat industrial.

En compliment d'aquestes previsions, s'ha aprovat l'RD 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, transposant, d'aquesta forma, la citada directiva 92/57.

El principi bàsic que ha de presidir tota acció preventiva és el de la prevenció integrada. Això vol dir que la prevenció s'integra en la producció i en les restants polítiques de l'empresa, afrontant els riscos a l'origen a través del projecte o disseny. El principal exponent d'aquest principi en les obres de construcció és l'estudi de seguretat i salut.

Quan el projecte en fase de redacció es refereixi a obres de certes dimensions disposa l'article 4 del RD l'obligatorietat de realitzar un estudi de seguretat i salut. Així, l'estudi forma part del projecte, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

L'obligació que s'elabori o es promogui l'estudi de seguretat i salut recau en el promotor, sempre que es compleixi algun dels següents suposats.

- Que el pressupost d'execució inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000 €.
- Que la durada estimada de l'obra sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors de l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En els projectes en els quals no s'arribi a aquest límit inferior previst respecte a la quantia del pressupost, a la durada de l'obra o al volum de mà d'obra estimada, es requereix l'elaboració d'un estudi bàsic de seguretat i salut.

Donades les característiques de l'obra a realitzar, es compleixen els requisits perquè sigui suficient la realització d'un estudi bàsic de Seguretat i Salut.

2.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR.

El present projecte defineix les actuacions necessàries per a la instal·lació d'un nou box a l'estació d'ITV de Reus operada per Applus-ITV. Les instal·lacions projectades no suposen un canvi substancial en l'operativa de l'estació.

La necessitat d'aquestes obres respon a un augment de demanda temporal en les inspeccions de control d'emissions. Per tant, bé quan desapareguin les causes que han motivat l'execució de les instal·lacions projectades, bé quan l'Ajuntament de Reus ho consideri oportú a causa d'un canvi d'ús de terra en la instal·lació projectada està ubicat, es procedirà al desmuntatge de la mateixa.

Acompanya a aquest projecte un projecte de desmuntatge de la instal·lació projectada.

Les obres consisteixen en:

1. Moviment de terres i demolicions.
 - Demolició localitzada del paviment existent en la petjada de la nova nau.
 - Excavació de les rases necessàries per a situar els daus d'ancoratge de l'estructura i les seves riestres.
2. Estructures.
 - Execució de daus d'ancoratge i riestres.
 - Col·locació de les plaques d'ancoratge.
 - Muntatge en taller de l'estructura metàl·lica del BOX, conformada per perfils metàl·lics laminats..
 - Col·locació de l'estructura metàl·lica principal portant.
 - Muntatge i col·locació de subestructura principal i bastidors horitzontals amb perfil·leria d'acer conformat.
3. Sanejament.
 - Instal·lació de baixants de pluvials.
 - Execució de subdrenatges de les màquines interiors i arquetes enregistrables.
4. Tancaments.
 - Execució de coberta a base de panell tipus "sandwich" de 30 cm de gruix.
 - Execució de tancament exterior de façana a base de xapa grecada simple.
 - Execució de tancament interior del box a base de panell microperforat en parets laterals i sostre.
5. Solera del box:
 - Col·locació d'una làmina de polietilè de separació amb el terreny.
 - Extensió i compactació de 20 cm de "tot-un" + 20 cm de tut-ú artificial..
 - Execució d'una solera de formigó remolinat armat amb malla electrosoldada i acabat en resina epoxi.
6. Serralleria:

- Marcos de les màquines a instal·lar.
7. Pintura:
- Pintura de senyalització dins de la solera del box
 - Pintura de les marques de maquinària.
 - Pintura de protecció dels perfils metàl·lics vists.
8. Portes i finestres:
- Instal·lació de porta per als vianants en el lateral del box.
 - Instal·lació de finestral lateral.
9. Instal·lacions:
- Instal·lacions elèctriques. Comprèn el subministrament i instal·lació dels següents elements:
 - Extintor de pols seca PF-38.
 - Luminàries d'emergència.
 - Projectors led de superfície.
 - Focus led per a encastar.
 - Línies elèctriques des de CGBT i rack a box.
 - Subquadre en ITV.
 - Instal·lacions de ventilació: Comprèn el subministrament i instal·lació dels següents elements:
 - Caixa de ventilació centrífuga de 1.300 m³/s
 - Conducte de xapa d'acer per a l'extracció d'aire.
 - Conducte de xapa d'acer per a connexió de l'aspirador de gasos de fuga.

Així mateix, el projecte contempla la realització de les activitats necessàries per a la legalització de la instal·lació elèctrica.

3.- NORMATIVA Y LEGISLACION DE SEGURIDAD APLICABLE.

NORMATIVA GENERAL:

- Constitució espanyola 1978, BOE 29-12-1978 i la seva modificació publicada en el BOE de 28-08-1992.
- RD Legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors, actualitzat en 2007.
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 8 de novembre).
- RD 5/2000 Text refós de la Llei d'Infraccions i Sancions en l'Ordre Social.
- Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu.
- Reglament dels serveis de prevenció (RD.39/1997 de 17 de gener).
- RD 171/2004 que desenvolupa l'Article 24 de la Llei 31/95 sobre coordinació d'activitats empresarials.
- RD 604/2006, del 19 de maig. Modifica l'RD dels serveis de prevenció.
- RD 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.
- LLEI 20/2007, d'11 de juliol, de l'Estatut del treball autònom

Llocs de treball:

- RD 486/1997, de 14 d'abril. Disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en els llocs de treball. En el qual els Annexos I, V, i VI refereixen de manera específica a l'activitat de Construcció, que en principi quedava exclosa donin l'àmbit d'aquest RD.

Equips de treball:

- RD 1215/1997, de 18 de juliol. Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de treball.

Seguretat dels productes:

- RD 1801/2003 sobre seguretat general dels productes.
- RD 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant.
- RD 664/1997, de 12 de maig, BOE núm. 124 de 24 de maig. Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- RD 665/1997, de 12 de maig; BOE núm. 124 de 24 de maig. Protecció dels treballadors contra els riscos relacionat amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

Màquines:

- RD 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.

Senyalització:

- RD 485/1997, de 14 d'abril. Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Equips de protecció individual:

- RD 159/1995, de 3 de febrer, pel qual es modifica l'RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. BOE de 8 de març.
- RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels Epis.
- RD 1407/1992, de 20 de novembre. Regula les condicions sobre comercialització i lliure circulació intracomunitària dels EPI's.
- Directiva 89/656 CEE. Prescripcions mínimes d'utilització de EPI's.

Incendis:

- RD 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.
- RD 393/2007, de 23 de març, pel qual s'aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència.
- RD 1468/2008, de 5 de setembre, pel qual es modifica l'RD 393/2007, de 23 de març, pel qual s'aprova la norma bàsica d'autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència.

Soroll:

- RD 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Riscos elèctrics:

- RD 614/2001, de 08 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- RD 842/2002, de 02 d'agost, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- RD 223-2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 09).

NORMATIVA ESPECÍFICA CONSTRUCCIÓ:

- RD 1627/1997, de 24 d'octubre. Disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Criteri Servei Habitatge del Govern de Navarra per a redacció de ESS en Habitatges Unifamiliars segons circular del mateix de 27/07/1998.
- LLEI 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació..
- RD 836/2003, de 27 de juny. Nova instrucció tècnica complementària "MIE-AEM-2" del Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.
- RD 837/2003 de 27 de juny. Nou text modificat i refós de les instruccions tècniques complementàries "MIE-AEM- 4" de Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, referent a grues mòbils autopropulsades.
- RD 2177/2004 d'equips de treball en matèria de treballs temporals en altura.
- RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació..
- LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- RESOLUCIÓ d'1 d'agost de 2007, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu en el registre i publica l'IV Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció. En el qual 69 articles són referents a seguretat i salut.
- RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció
- RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- RD 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica l'RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

Altres riscos:

- RD 487/1997, de 14 d'abril, BOE núm. 97 de 23 d'abril. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- RD 488/1997, de 14 d'abril; BOE núm. 97 de 23 d'abril. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball que inclouen pantalles de visualització.
- Ordre de 22 d'abril de 1997; BOE núm. 98 de 24 d'abril.
- RD 688/2005, de 10 de juny, pel qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com a servei de prevenció aliè.

- RD 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- ORDRE TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxiliis en cas d'accident de treball, com a part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social..
- Resolució de 12 de maig de 2009, de la Direcció General de Treball, per la qual es registra i publica la modificació de l'Acord estatal del sector del metall.

4.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS.

4.1.- CONSIDERACIÓ GENERAL DE RISCOS.

- Situació de l'obra: per la situació, no es generen riscos.
- Topografia i entorn: nivell de risc baix sense condicionants de risc aparents, tant per a circulació de vehicles, com per a la programació dels treballs en relació amb l'entorn i sobre el solar.
- Subsòl i instal·lacions subterrànies: no es preveuen riscos.
- Durada de l'obra i nombre de treballadors punta: riscos normals per a un calendari d'obra normal i un nombre de treballadors punta fàcil d'organitzar.
- Materials previstos en la construcció: tots els materials són coneguts i no suposen un risc addicional tant per la seva composició com per les seves dimensions. Quant a materials auxiliars en la construcció o productes, no es preveuen uns altres que els coneguts i no tòxics.

4.2.- RISCOS CATASTRÒFICS.

Els riscos catastròfics previstos són el d'incendi i explosió, a causa de les ja comentades anteriorment, Zones Classificades. D'altra banda no s'espera l'acumulació de materials amb alta càrrega de foc. El risc considerat possible es cobrirà amb les següents mesures:

Totes les persones que facin treballs en la planta han de disposar de permisos de treball i en les zones denominades classificades hauran de tenir un control del gas mitjançant el mesurament d'un explosímetre calibrat.

- Els inicis dels treballs han de començar-se prèvia comprovació de l'existència i autorització escrita de l'inici dels treballs a realitzar considerant aquesta zona com a centre productiu.
- Tots els inicis dels treballs hauran d'ajustar-se al procediment PS-III-3C i RD 681/2003 12 de juny. En aquest document s'esmenta els treballs o tasques que estan incloses en aquest permís. S'aconsella que sempre sigui l'autorització escrita i mai verbal per a un millor control de les ordres comunicades.
- Realitzar revisions periòdiques en la instal·lació elèctrica de l'obra..
- Col·locar en els llocs, o locals, independents aquells productes molt inflamables amb senyalització expressa sobre el seu major risc.
- Prohibir fer foc dins del recinte de l'obra..
- Disposar en l'obra d'extintors, tal com s'ha comentat amb anterioritat..
- Fer ús, en cas necessari, dels mitjans d'extinció existents en la planta..

4.3.- RISCOS ESPECIALS.

En principi, no es preveu que existeixin treballs que impliquin riscos especials per a la seguretat i salut per als treballadors conforme a l'ANNEX II del RD 1627/97. No obstant

això, s'enumeren la relació de treballs que suposen tals riscos, a fi de que es tinguin en compte en cas de sorgir durant l'execució de les obres, els quals hauran d'identificar-se i localitzar-se, així com establir mesures de seguretat per a anul·lar riscos i evitar accidents..

Relació no exhaustiva dels treballs

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura per les particulars característiques de la activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible..
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als quals la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades..
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió..
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió..
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis..
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic..
8. Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit..
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

4.4.- RISCOS EVITABLES.

En aquest treball, es consideren riscos evitats els següents::

- Els derivats de les interferències dels treballs a executar, que s'han eliminat mitjançant l'estudi preventiu del pla d'execució d'obra.
- Els originats per les màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils, que s'han eliminat mitjançant l'exigència que totes les màquines estiguin completes; amb totes les seves proteccions..
- Els originats per les màquines elèctriques mancades de proteccions contra els contactes elèctrics, que s'han eliminat mitjançant l'exigència que totes elles estiguin dotades amb doble aïllament o en el seu cas, de presa de terra de les seves carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i xarxa de presa de terra general elèctrica.
- Els derivats del factor de forma i d'ubicació del lloc de treball, que s'han resolt mitjançant l'aplicació de procediments de treball segur, en combinació amb les proteccions col·lectives equips de protecció individual i senyalització
- Els derivats de les màquines sense manteniment preventiu, que s'eliminen mitjançant el control dels seus llibres de manteniment i revisió que no falti en elles, cap de les seves proteccions específiques i l'exigència en el seu cas, de posseir el marcatge CE.
- Els derivats dels mitjans auxiliars deteriorats o perillosos; mitjançant l'exigència d'utilitzar mitjans auxiliars amb marcatge CE o en el seu cas, mitjans auxiliars en bon estat de manteniment, muntats amb totes les proteccions dissenyades pel seu fabricant.
- Els derivats pel mal comportament dels materials preventius a emprar en l'obra, que s'exigeixen en el seu cas, amb marcatge CE o amb el certificat de certes normes UNE.

4.5.- RISCOS NO ELIMINABLES.

En aquest treball, es consideren riscos existents en l'obra però resolts mitjançant la prevenció continguda en aquest treball el llistat següent:

1. Caigudes de persones a diferent nivell
2. Caiguda de persones al mateix nivell
3. Caigudes d'objectes per enfonsament o esfondrament
4. Caigudes d'objectes en manipulació
5. Caigudes d'objectes despresos
6. Trepitjades sobre objectes
7. Xocs contra objectes immòbils
8. Xocs contra objectes mòbils
9. Cops per objectes o eines
10. Projecció de fragments o partícules
11. Atrapament per o entre objectes
12. Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles
13. Sobresforços
14. Exposició a temperatures ambientals extremes
15. Contactes tèrmics
16. Exposició a contactes elèctrics
17. Exposició a substàncies nocives
18. Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
19. Exposició a radiacions
20. Explosions
21. Incendis
22. Accidents causats per éssers vius
23. Atropellaments o cops amb vehicles
24. Patologies no traumàtiques
25. "In itinere"

4.6.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS DE LES ACTIVITATS D'OBRA.

Actividad: Trabajos previos (organización zona de obra)								Lugar de evaluación: en obra							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: A cotas inferiores del terreno (falta de balizamiento, señalización, topes final de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X				X	X	X		X		X				
De árboles por raíces aéreas, desenterradas.	X				X	X	X		X			X			
Pisadas sobre objetos: Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes y erosiones.		X			X		X		X			X			
Por las actividades y montajes.	X			X	X	X			X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Cambios de posición de la máquina, exceso de velocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X				X	X			X		X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X	X		X			X				
Atropellos o golpes con vehículos: Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormir a su sombra.		X		X	X	X	X			X	X				
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Interruptor diferencial, Toma de tierra, Valla cierre de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante

Actividad: Anulación de instalaciones existentes								Lugar de evaluación: en obra							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel	X				X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel	X				X	X		X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de herramientas.	X				X	X		X			X				
Sobreesfuerzos	X				X	X		X			X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver procedimiento de instalación correspondiente

Actividad: Demolición de pavimentos								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Colapso del forjado por sobrecarga o corte de componentes estructurales.	X			X	X	X	X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas: .	X				X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X	X					X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X	X					X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Actividad: Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Por pendular la carga a gancho de grúa, trepar por las armaduras, no utilizar andamios, montarlos incompletos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Desorden de obra o del taller de obra.		X			X	X	X	X				X			
Tropezar por caminar sobre armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos: De armaduras por eslingado y mordazas peligrosas para suspensión a gancho.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X				X			
Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles: Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas: Por caída o giro descontrolado de la carga suspendida (componentes artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).	X				X	X	X		X			X			
Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X	X	X				X			
De miembros del cuerpo.	X				X	X	X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X	X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Eslingas de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento

Actividad: Vertido de hormigones mediante bombeo								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Empuje de la manguera de expulsión, inmovilización peligrosa de las tuberías, castilletes peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Pisar partes inseguras de un forjado tradicional.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Falta de caminos.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisar sobre las armaduras, falta de pasarelas de circulación, desorden de obra.		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Manejo de la manguera.	X				X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas: Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X					X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X				X		
Reuma o artritis por trabajos en ambientes húmedos.		X			X		X	X					X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		
Proyección de fragmentos o partículas: Por rotura de la tubería, desgaste, sobrepresión, abrasión externa.		X		X			X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Sobrecarga de hormigón por vertido concentrado.		X				X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Traje impermeable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Albañilería								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X		X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X		X			X			
Por obra sucia.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Por apilado peligroso de materiales.			X	X	X	X	X			X	X				
Exposición a contactos eléctricos: Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a sustancias nocivas: Por falta de ventilación; sustancias de limpieza de fachadas.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE: Desplazamiento a la obra o regreso.	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

4.8.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS DELS OFICIS.

Albañil								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel:	X			X	X	X	X			X		X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X			X	X	X		X				X		
Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel:		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento:		X		X	X	X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación:		X			X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos:	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos:		X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos inmóviles:		X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles:		X			X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas:			X		X	X	X	X					X		
Proyección de fragmentos o partículas:		X			X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos:		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos:		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos:			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas:	X				X		X		X			X			
Contactos térmicos:	X				X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas:	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas:	X				X	X	X	X				X			
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X				X			
Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X				X			
Incendios:	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos:	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos:	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgosnoevitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Capataz o jefe de equipo								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel:		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel:		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento:		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos:	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos:		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles:		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles:		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas:			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas:		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos:		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos:		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos:			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas:	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos:	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas:	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas:	X				X	X	X	X			X				
Explosiones:	X				X	X	X			X	X				
Incendios:	X				X	X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos:	X				X	X	X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos:		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas:	X				X		X			X			X		
IN ITINERE:		X		X			X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Encargado de obra								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X		X			X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos		X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos	X			X	X		X			X	X				
Incendios	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas	X				X		X			X			X		
IN ITINERE		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Peón especialista								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X						X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas	X				X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas	X				X		X			X			X		
IN ITINERE		X					X		X		X				
Los derivados por los destajos.		X					X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Peón								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas	X				X		X			X			X		

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Ferrallista								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: .		X		X			X			X	X				
Colapso estructural por sobrecarga.		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles: .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos: .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos: .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE: .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

4.9.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS DELS MITJANS AUXILIARS.

Escalera de mano.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Por deslizamiento debido a apoyo peligroso (falta de zapatás).	X				X	X	X		X			X			
Por rotura debida a defectos ocultos.	X				X	X	X			X		X			
Caídas de personas al mismo nivel: Por ubicación y método de apoyo de la escalera, forma de utilización.	X				X	X	X		X			X			
Por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos: Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Eslinga de acero (hondillas, bragas).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de objetos desprendidos: De la carga por eslingado peligroso.	X				X		X			X		X			
Por utilizar eslingas, sin argolla de unión al gancho de la grúa.	X				X	X	X			X		X			
Atrapamiento por o entre objetos: Abrasiones.		X			X	X	X		X			X			
De miembros, al dar tensión a la eslinga unida al gancho de la grúa.		X			X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas: Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X					X		
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Manejo de herramientas pesadas.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se co

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Carro portabotellas de gases.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos: Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X					X		
Caídas de objetos desprendidos: De las botellas por no estar fijas al carro.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Contenedor de escombros.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X			X			X	X				
Sobreesfuerzos: Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos aquellos calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

4.10.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS DE LA MAQUINÀRIA

Camió cuba hormigonera.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Al interior de la zanja hecha en cortes de taludes, media ladera.	X				X	X	X		X			X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos: Sobre el conductor durante los trabajos de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad).	X				X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos: Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X				X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por el cubo del hormigón: maniobras peligrosas, cruce de órdenes, viento.		X			X	X	X		X		X				
Por guía de la canaleta de servicio del hormigón.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión hormigonera por: terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados.	X				X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos: Guía de la canaleta.			X		X	X	X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X	X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos: Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Patologías no traumáticas: Ruido.	X				X	X	X		X		X				
IN ITINERE:		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Camión bomba, de brazo articulado para vertido de hormigón.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Durante el mantenimiento.	X				X	X	X		X			X			
Por proyección violenta de la pelota limpiadora.			X	X	X	X			X			X			
Que vibran (tolva, tubos oscilantes).	X				X	X	X		X			X			
Rotura de la manguera por flexión límite (falta de mantenimiento).	X				X	X	X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas: Por rotura de la tubería, desgaste, sobrepresión, abrasión externa.	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Entre la tolva del camión bomba de hormigón y el camión hormigonera por: falta de señalista, planificación.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Electrocutación por contacto con líneas eléctricas aéreas.	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el hormigón.	X				X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas: Ruido.	X				X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Camión de transporte de materiales.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X					
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X					
Caídas de personas al mismo nivel: Desde la caja (caminar sobre la carga).	X				X		X		X			X						
Choques contra objetos móviles: Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X					X		X		X							
Al entrar y salir de la obra por maniobras en retroceso con falta de visibilidad, señalista, señalización, semáforos).	X					X			X		X							
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos por viento durante el movimiento de la carga.	X					X				X	X							
Atrapamiento por o entre objetos: Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X		X		X			X						
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos: Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X						
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X						
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X			X			X			X	X							
Atropellos o golpes con vehículos: Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X					
Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X					
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X					X	X											
Exposición a contactos eléctricos: Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X											

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Camión de transporte de contenedores.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de objetos desprendidos: De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles: Contra vehículos estacionados en la vía pública		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por movimientos descontrolados del contenedor durante la carga y descarga.			X	X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Por movimientos descontrolados del contenedor durante las maniobras de carga y descarga.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos: Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas: Ruido.	X				X		X			X			X		

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Vibradores eléctricos para hormigones.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X	X				X			
Ruido.			X		X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Radiales, cizallas, cortadoras y similares.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas: .	X			X	X	X	X		X		X				
Por objetos móviles.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X		X		X				
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X			X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Taladro eléctrico portátil								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas: De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Por rotura de la broca.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados" [

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.]

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Martillo neumático (rompedor o taladrador para bulones)								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X			X			
Proyección de fragmentos o partículas: Por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.	X				X		X		X		X				
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.	X				X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Afecciones respiratorias por inhalar polvo.			X		X	X	X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.			X		X	X	X		X			X			
Ruido.			X		X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

4.11.- IDENTIFICACIÓN DE RISCOS DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Mantas ignífugas para recogida de gotas incandescentes								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Por instalación, cambio de posición o retirada.	X			X	X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos:	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Extintores de incendios								Lugar de evaluación: en obra							
Fecha:	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos: Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Faja

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver procedimiento homónimo

4.12.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS D'INCENDI EN L'OBRA

El projecte, preveu l'ús en l'obra de materials i substàncies capaces d'originar un incendi. Aquesta obra està subjecta al risc d'incendi perquè en ella coincidiran: el foc i la calor, comburents i combustibles com a tals, o en forma d'objectes i substàncies amb tal propietat.

L'experiència ens ha demostrat i els mitjans de comunicació social així ho han divulgat, que les obres poden cremar per causes diverses, que van des de la negligència simple, als riscos per "vicis adquirits" en la realització dels treballs, o també, a causes fortuïtes.

Per això, en el plec de condicions particulars, es donen les normes a complir per a evitar els incendis durant la realització de l'obra..

- La fusta.
- El desordre de l'obra.
- La brutícia de l'obra.
- Poliestirè expandit..
- El PVC.
- La soldadura elèctrica
- La soldadura oxiacetilènica i l'oxitall.

5.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.

5.1.- PRIMERS AUXILIS.

L'RD 1.627/1997, de 24 d'octubre, el seu de l'Annex IV - A, punt 14, diu: a) Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, hauran d'adoptar-se mesures per a garantir l'evacuació, a fi de rebre cura mèdics, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.

5.2.- MALETÍ FARMACIOLA DE PRIMERS AUXILIS.

D'acord a l'apartat A3 de l'Annex VI del RD 486/97, l'obra disposarà d'una farmaciola portàtil degudament senyalitzada i de fàcil accés, amb els mitjans necessaris per als primers auxilis en cas d'accident i estarà a càrrec d'ell una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

Es preveu l'atenció primària als accidentats mitjançant l'ús de maletins farmaciola de primers auxilis existents en la indústria

5.3.- MEDICINA PREVENTIVA

Les empreses participants en aquesta obra tindran un servei de prevenció propi o aliè. Cada servei de prevenció de cada empresa participant en aquesta obra, és responsable de realitzar la vigilància de la salut en els termes recollits en la legislació vigent..

5.4.- EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS.

En compliment de la legislació vigent, el contractista i resta d'empreses participants, demostraran a través del seu pla de seguretat i salut tal com es conté en el plec de condicions particulars, que posin resoltes aquest tipus d'eventualitats.

La direcció de l'obra acreditarà l'adequada formació del personal de l'obra en matèria de prevenció i primers auxilis. Així com la d'un Pla d'emergència per a atenció del personal en cas d'accident i la contractació dels serveis assistència els adequats (Assistència primària i assistència especialitzada).

A.1 EMERGENCIAS	
Ambulancias, bomberos, policía y protección civil (número único europeo)	112
Gobierno Autonómico	112
Ayuntamiento	935 72 11 70
Central de bomberos	080
Policía Nacional	091
Guardia Civil	062
A.2 URGENCIAS SANITARIAS	
Emergencias Sanitarias ⁽¹⁾	112
Urgencias Sanitarias ⁽²⁾	061
Centro de Salud	935 72 03 03

¹ Para situaciones de extrema gravedad en donde está comprometida la vida del paciente.

² Para situaciones en las que el paciente requiere atención lo antes posible pero sin correr peligro su vida.

6.- FORMACIÓ SOBRE SEGURETAT.

La formació i informació dels treballadors sobre riscos laborals i mètodes de treball segur a utilitzar, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos laborals i realitzar l'obra sense accidents.

El Contractista, com a empresari principal, i a través del seu control, tots els empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec, en el mètode de treball segur, de tal forma, que tots els treballadors sabran:

- a. Els riscos propis de la seva activitat laboral.
- b. Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- c. La utilització correcta de les proteccions col·lectives, i el respecte que han de dispensar-los.
- d. L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball..

El plec de condicions particulars dóna les pautes i criteris de formació, perquè el Contractista, el desenvolupi en el seu pla de seguretat i salut.