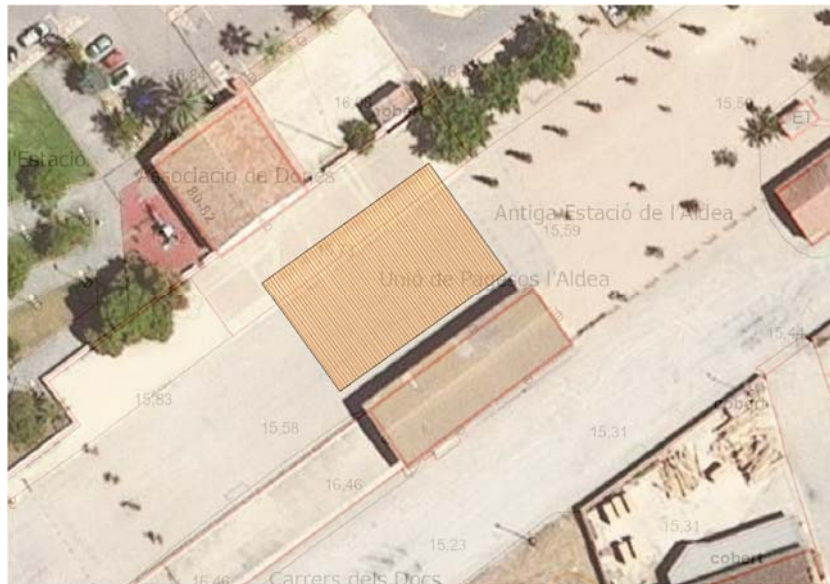


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

CONSTRUCCIÓ D'UNA ZONA D'OMBREIG AL PASSEIG DE LA VIA



Emplaçament: C/. Passeig de la
Via s/n L'Aldea (Baix Ebre)

Promotor: Ajuntament de l'Aldea

Tècnic redactor: Lluís Rodríguez Pueyo
Arquitecte tècnic col·legiat 107 CATTE

ÍNDEX

I.- MEMÒRIA.

I.01. Memòria Descriptiva.

1. Antecedents.
2. Objectius.
3. Justificació de la solució adoptada.
4. Pressupost.
5. Previsió d'execució.

I.02. Memòria Tècnica.

1. Descripció del procés constructiu. Característiques constructives

I.03. Annexos a la Memòria.

1. Justificació de la normativa vigent aplicable
2. Reportatge fotogràfic

II.- PLA DE SEGURETAT I SALUT

III.- PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

V.- PLÀNOLS

VI.-GESTIÓ RESIDUS

I. MEMÒRIA

01. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I. MEMÒRIA

I.01. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I.01. ANTECEDENTS

L'antiga estació de trens de l'Aldea deixà de funcionar com a tal l'any 1995 amb la inauguració de la variant de l'Ebre, però l'antiga estació es va posar en funcionament el 1865 quan va entrar en servei el tram construït per la Companyia Ferroviària d'Almansa a València i Tarragona (AVT) entre Tarragona i l'Aldea.

L'any 2019 tant els terrenys com els equipaments i edificis propietat de RENFE passaren a mans de l'Ajuntament de l'Aldea.

En els darrers anys, l'Ajuntament de l'Aldea ha realitzat varies actuacions en aquets terrenys com la creació d'una àrea d'autocaravanes, una zona d'aparcaments proper als equipaments municipals, la creació del passeig de la via, etc...totes aquestes amb la incorporació de mobiliari urbà (bancs, papereres,etc...) vegetació i sobretot d'arbrat.

És també al voltant d'aquesta zona del poble on es realitza un cop per setmana el mercat setmanal.

Aquest projecte doncs, posa de manifest, la voluntat de l'Ajuntament de l'Aldea, de dur a terme una intervenció en aquest espai public per esmorteir els efectes del calor en períodes d'onades de calor, mitjançant la creació d'una zona d'ombrejat artificial (cobert).

Aquesta actuació es realitzaria dintre del Passeig de la Via, en una franja de terreny compresa entre l'antiga estació de trens de l'Aldea i l'antic magatzem de mercaderies situat just al davant de l'estació de trens.

I.02. OBJECTIUS

Els objectius i finalitat de la redacció d'aquest projecte és dur a terme una intervenció en aquest espai públic per esmorteir els efectes del calor en períodes d'onades de calor, mitjançant la creació d'una zona d'ombrejat artificial (cobert).

Així doncs, amb aquesta finalitat s'incorporen al present projecte tots els elements gràfics, numèrics o descriptius necessaris per a definir a nivell constructiu i valorar a nivell econòmic el conjunt d'aquestes obres.

Integren el present projecte els documents següents:

- Memòria descriptiva i tècnica.
- Valoració dels treballs d'execució necessaris.
- Documentació gràfica definitiva de l'estat actual i les obres de reparació i consolidació previstes.
- Estudi bàsic de seguretat i salut
- Plec de condicions

Cal assenyalar al respecte de la oportunitat d'aquest projecte i de les obres que se'n deriven, que aquest document tècnic es redacta d'acord a les directrius establertes pels responsables de L'Ajuntament de l'Aldea.

I.03. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

En primer lloc es realitzarà l'execució de 8 pilars de formigó armat de 40 cm de diàmetre i una alçada al voltant dels 5 metres que s'assentaran sobre fonamentació existent de pous de formigó armat.

Seguidament es realitzarà l'estructura portant de la coberta mitjançant la col·locació de perfils metàl·lics tipus IPN 330 recolzats sobre els pilars mitjançant plaques d'ancoratge.

A sobre es realitzarà l'entrebigat de suport de la coberta de planxa metàl·lica ondulada amb planxes de diferents colors mitjançant corretges metàl·liques tipus C 300 de 3 mm. de secció.

Finalment es realitzarà una instal·lació fotovoltaica de 2,7 kWp i 5 kWh emmagatzematge, formada per 6 Panells fotovoltaics a situar en coberta, inversor Cargador 5 kWh 48V i 1 Bateria de Liti 5 kWh 48V per donar subministrament elèctric a 6 projectors de 150 w.

I.04. PRESSUPOST

El pressupost total d'execució material de les obres previstes és de **63.718,81 € (seixanta-tres mil set-cents divuit euros amb vuitanta-ú cèntims)**.

Conseqüentment, el pressupost total per contracte (PEC), inclòs el benefici industrial i les despeses generals i l'impost sobre el valor afegit (IVA) puja a la quantitat de **91.748,72 € (noranta-ú mil set-cents quaranta-vuit euros amb setanta-dos cèntims)** segons relació adjunta:

Projecte: CONSTRUCCIO D'UNA ZONA D'OMBREIG

Capítol	Import
Capítol 2 Estructures	42.855,14
Capítol 6 Instal·lacions	9.671,05
Capítol 8 Cobertes	8.164,80
Capítol 13 Control de qualitat i assaigs	1.998,56
Capítol 14 Seguretat i salut	1.029,26
Pressupost d'execució material	63.718,81
13% de despeses generals	8.283,45
6% de benefici industrial	3.823,13
Suma	75.825,39
21%	15.923,33
Pressupost d'execució per contracta	91.748,72

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de NORANTA-U MIL SET-CENTS

I.05. PREVISIÓ DE L'EXECUCIÓ

Ateses les característiques del present projecte, els treballs d'execució tindrien una durada aproximada de 4 setmanes

02. MEMÒRIA TÈCNICA

I. MEMÒRIA

I.02. MEMÒRIA TECNICA

I.02.01 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

I.02.01.01 TREBALLS PREVIS

Abans de començar l'obra caldrà que l'empresa constructora realitzi el Pla de Seguretat i Salut que haurà de ser aprovat per l'Ajuntament de l'Aldea mitjançant un informe previ del Coordinador de Seguretat i Salut.

També abans del començament dels treballs caldrà que l'empresa constructora realitzi la corresponent comunicació d'obertura del centre de treball tal com es detalla en la normativa vigent de seguretat i salut a les obres de construcció.

En tots els treballs caldrà mantenir les mesures oportunes de seguretat per evitar tot tipus de danys i accidents de persones, eines i/o màquines (veure el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut).

Accessibilitat a l'obra i finques veïnes; serveis afectats.

Les obres estan ubicades, segons les Normes Subsidiàries de Planejament, en terrenys classificats com a sòl urbà consolidat (Clau 7) Sistema d'Equipaments Comunitaris. La seva situació és fàcilment accessible.

I.02.01.02 TREBALLS DE CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Enderrocs.

No es contemplen.

I.02.01.03 TREBALLS DE PAVIMENTACIÓ I INSTAL·LACIONS

Pavimentació

No es contempla.

Tots els residus generats es portaran a un abocador controlat.

Instal·lacions.

Es realitzarà una Instal·lació fotovoltaica de 2,7 kWp i 5 kWh emmagatzematge, formada per 6 Panells fotovoltaics a situar en coberta, inversor Cargador 5 kWh 48V i 1 Bateria de Liti 5 kWh 48V per donar subministrament elèctric a 6 projectorsde 150 w.

I.02.01.04 OBSERVACIONS

Requisits d'obligat compliment.

En compliment de la normativa sectorial vigent les obres projectades i descrites en la present

memòria proporcionaran un seguit de prestacions de funcionalitat, seguretat i accessibilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, els requisits bàsics de la LOE i la resta de normativa que, d'acord a la tipologia de l'actuació, li siguin d'aplicació.

El conjunt d'aquestes prestacions i la justificació del compliment de les diferents normatives d'aplicació es descriuen més i millor en l'apartat corresponent d'aquesta memòria (veure annex I.03.01).

Altres.

Qualsevol modificació d'aquest projecte, ja sigui formal i/o estructural, i que no suposi infracció urbanística serà amb el consentiment de la direcció facultativa. Si alguna d'aquestes modificacions implica una variació substancial del projecte o afecta algun dels paràmetres de la normativa d'aplicació, s'haurà d'acompanyar del projecte modificat i degudament aprovat.

Destacar també, que en la redacció d'aquest projecte i d'acord amb allò disposat en l'article 1A). ú del decret 462/1971 d'11 de Març, s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció així com la totalitat de les disposicions sobre instruccions bàsiques del nou Codi Tècnic de l'Edificació en vigor des del 29 de març de 2006 que li siguin d'aplicació.

Al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :

- distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya.
- etiqueta ecològica de la Unió Europea.
- marca AENOR Medioambiente.
- etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001).
- etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN).

I.02.02 TERMINIS D'EXECUCIÓ, REVISIÓ DE PREUS I GARANTIES

Ateses les característiques i tipologia de l'obra en qüestió s'han previst una fase d'execució i un termini **de 4 setmanes**.

En cas de que l'execució de les obres es realitzés en diferents exercicis o anys li correspondria una revisió dels preus d'acord amb el que disposa el RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i els arts. 77 a 82 de la recent Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic.

En qualsevol cas, el termini de garantia previst és de 12 mesos des de la finalització i recepció de les obres de cadascuna de les fases, entenent aquest període com a suficient per a poder observar el comportament de l'obra executada i poder, si s'escau, corregir i/o reparar qualsevol defecte que s'hagi detectat.

I.02.03 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment a l'art. 17 de la Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'Obra Pública i dels articles 121 i 123 del Reglament general de la Llei de contractes del sector públic (Llei 3/2011, 14 de novembre), es fa constar que l'obra definida en el present projecte és complerta per entendre's que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris i que, per tant és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general i públic que li correspon.

0.3 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

0.3 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

I.MEMÒRIA

I.03. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

I.03.01 JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA VIGENT APLICABLE

I.03.01.01. COMPLIMENT DEL REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició i del DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I.03.01.02. NORMATIVA URBANÍSTICA.

L'àmbit del projecte dels Treballs de consolidació dels pilars interiors de l'SCRUA es troba ubicat dins del municipi de l'Aldea i la normativa urbanística que li resulta d'aplicació són les Normes Subsidiàries de Planejament, aprovades definitivament el 9 de maig de 2005.

D'acord amb aquesta normativa el present projecte es situa en una zona de sòl urbà consolidat.

I.03.01.03. CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA (Decret 135/1995).

El present projecte contempla les obres necessàries per tal de dotar al carril bici i el seu entorn immediat del nivell d'accessibilitat exigible, segons la normativa vigent aplicable.

Tipus d'itinerari: adaptat. Requeriments normatius de l'itinerari peai elements adaptats:

Paràmetres generals:

- Amplada mínima: 0,90 m
- Alçada mínima: 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut
- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de 1,50 m de diàmetre
- NO incloure cap escala ni escaló aïllat.
- El paviment és dur i no lliscant
- El pendent longitudinal no supera el 8%
- El pendent transversal no superior al 2%
- El paviment de terres compactades amb un 90% PM (Proctor modificat)

I.03.01.04. *ORDEN VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento tecnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.*

- El present projecte el compliment de les exigències bàsiques que li són d'aplicació segons la present normativa

Paràmetres generals:

- Amplada mínima: 1,80 m
- Alçada mínima: 2,20 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut
- NO incloure cap escala ni escaló aïllat.
- El paviment és dur i no lliscant
- El pendent longitudinal no supera el 10% (<3m) 8% (<10m)
- El pendent transversal no superior al 2%
- El paviment de terres compactades amb un 90% PM (Proctor modificat)
- Creuament amb passos de vehicles a nivell i senyalitzats

I.03.01.05. Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis. (Decret 21/2006).

Segons s'assenyala a l'article 1 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, cal incorporar els paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis següents:

- De nova construcció.
- Els procedents de reconversió d'antiga edificació.
- Els resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només excloguin l'enderroc de façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.

i que siguin de titularitat pública o privada destinats a qualsevol dels usos següents:

- Habitatge
- Residencial col·lectiu.
- Administratiu (centres de l'administració pública, bancs i oficines)
- Docent (escoles infantils i centres d'ensenyament)
- Sanitari.
- Esportiu

I.03.02 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Reportatge fotogràfic – Estat actual



II. PLA DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE SEGURETAT

Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut la redactat l'Arquitecte Tècnic Lluís Rodríguez Pueyo, amb DNI núm. 52.606.209-B, membre del Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de les Terres de l'Ebre, amb el núm 107 i resident al C/. St. Ramon, 136 de la població de l'Aldea, província de Tarragona, telèfon 977 450 305 – 649 451 033

Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut i els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En base d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en dit Estudi Bàsic.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulls per duplicat, habilitats a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes u òrgan equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

Identificació de l'obra

L'obra està ubicada al Passeig de la Via de la població de L'Aldea

Es tracta d'un obra situada a zona urbana, dins del casc urbà.

Dita obra consisteix en els treballs de construcció d'una zona d'ombreig.

- **Promotor de l'obra**

El promotor de la mateixa és l'AJUNTAMENT DE L'ALDEA

- **Els tècnics i coordinadors**

El projectista és Lluís Rodríguez Pueyo

El redactor del Estudi Basic de Seguretat és Lluís Rodríguez Pueyo

La Direcció Facultativa de l'obra és Lluís Rodríguez Pueyo

- **Termini d'execució de l'obra i numero màxim de treballadors**

El termini d'execució de l'obra es fixa en 4 setmanes.

El numero màxim de treballadors que poden intervenir a l'hora és de 4.

- **Pressupost de execució material de l'obra**

El pressupost del conjunt de despeses previstes per l'execució material de l'obra es de 3.000,00 €.

- **Pressupost de Seguretat i Salut**

El pressupost del conjunt de despeses previstes per la aplicació del Real Decret 1627/97 es de 300 €

- **Programa d'execució**

A presentar pel constructor per a ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut de l'execució de l'obra abans de l'inici de la mateixa.

- **Objectius del pla amb l'estudi de seguretat i salut**

Analitzar, estudiar, desenvolupar i complimentar l'estudi de seguretat i salut que l'origina, en funció del sistema d'execució de l'obra i de les ferramentes, maquinària i mitjans auxiliars, de què disposa el contractista.

Establir les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per tot això, relació dels riscos laborals que no es poden eliminar a tot el que hem mencionat anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques encaminades a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives. Tenint en compte qualsevol tipus d'activitat que es dugui a terme, mesures específiques relacionades amb aquest cas en els treballs de riscos especialment greus de, sepultament, ensorrament o de caiguda d'alçada, per la particularitat, característiques de l'activitat portada a terme, els procediments aplicats, així com al voltant dels llocs de treball.

També contemplà les previsions i les informacions útils per efectuar en tot moment les degudes condicions de seguretat i salut previsibles en treballs posteriors.

- **Característiques generals**

L'obra a realitzar, té l'accés principal a través del C/. Societat nº 3, sent aquesta una via consolidada del municipi.

Els treballs preliminars, consistiran en senyalitzar el accessos d'entrada i sortida, tancar l'obra, il·luminant-la per la nit.

L'edifici actual ja disposa de serveis amb inodor amb paper higiènic i porta amb baldó, pica amb espill.

Es tindran molt en compte els riscos de caiguda d'alçada, donat que l'obra que ens ocupa, comporta un risc especial i constant, durant quasi tot el procés constructiu, per tant es tindrà un gran interès en les bastides en el que es refereix al seu perfecte muntatge, plataformes de treball amb amplades corresponents, separacions mínimes de la façana, baranes i xarxes.

També el muntacàrregues tipus minor, es vigilarà el seu perfecte ancoratge, barra protectora, cable i ganxo.

Les unitats constructives, per complir la seguretat i salut en l'obra venen detallades en l'apartat d'identificació de riscos, especificant els riscos més freqüents, mesures preventives, proteccions col·lectives, proteccions personals, relacionades per capítols d'obra.

Pels possibles treballs posteriors es tindran presents les mesures específiques corresponents relacionades que corresponguin a la mateixa activitat.

- **Mesures preventives en l'organització del treball**

Coneixement per part dels treballadors (sobretot el cap d'obra) del pla de seguretat.

Donar normativa de prevenció als usuaris de màquines, ferramentes i mitjans auxiliars (normativa vigent i normes del fabricant).

Conservació de màquines i mitjans auxiliars.

Ordre al tràfic de vehicles i delimitació de les zones d'accés.

Senyalització de l'obra d'acord a la normativa vigent.

Protecció del forats en general.

Proteccions a les façanes per evitar caigudes d'objectes i persones.

Entrada de materials de forma ordenada i coordinada amb la resta de l'obra.

Ordre i neteja en tota l'obra.

Delimitació dels talls i zones de treball.

- **Mesures de prevenció per la circulació a l'obra.**

S'eliminaran interferències de persones alienes a l'obra , mitjançant recintes o tanques i senyals.

Es tindrà que evitar i reduir al màxim, les interferències de persones mitjans, mitjançant una planificació intel·ligent d'accessos a l'obra, vies de tràfic, mitjans de transport horitzontals fins als llocs de treball de càrrega i descàrrega, trajectòries recorregudes per les basses dels aparells d'elevació i pels seus radis d'acció.

Les vies de tràfic, tindran d'estar sempre lliures i previstes de bases resistents per que es conserven en bon estat. També i segons les necessitats, es tindran que delimitar-les i col·locar a les mateixes els cartells per les limitacions de velocitat, sentits únics de marxa, etc.

El tràfic pesat tindrà que passar llunyà de les vores de les excavacions, dels recolzaments de les bastides i dels punts perillosos o que pugin perillar.

Els passos sobre rases es faran en número suficient per permetre l'encreuament de les rases a vehicles i persones, protegits amb barana de un metre barra d'entremig i sòcol de 20 cm.

Es procurarà que els passos de l'obra (lloc de pas i de treball) queden sempre lliures de runa i de tot tipus de materials que no siguin absolutament necessaris.

Cap treball no es farà mai sota el tombarell d'un camió o sota la part mòbil de qualsevol altra maquinaria, si no i a un dispositiu de seguretat, que impedeixi la seva caiguda o del seu tombarell amb el cas que falli el dispositiu normal de retenció.

- **Interferències amb línies elèctriques.**

Tot treball en proximitats d'una línia elèctrica serà ordenat i dirigit pel cap d'obra.

Les distàncies mínimes que es deuen de graduar davant d'una línia elèctrica son:; Baixa tensió un metre, alta tensió fins 57.000 vols tres metres, mes de 57.000 vols cinc metres.
Quedant absolutament prohibit tot treball o aproximació de persones i objectes a distàncies inferiors a les indicades.

Aquest distàncies s'asseguraran mitjançant obstacles o gàl·lics quant existeixi la mínima possibilitat de risc de poder ser alterades, encara que sols sigui d'una forma accidental.

Si la línia elèctrica es enterrada, no es faran treballs mecànics a distàncies inferiors de un metre.
La senyalització d'obstacles o gàl·lics es disposaran abans de iniciar els treballs en les proximitats d'aquest línies.

- **Replanteig i senyalització.**

Abans de començar els treballs es tindrà la disponibilitat dels terrenys, així com els permisos dels serveis afectats durant l'execució dels treballs.

Els obstacles enterrats, i molt especialment les escomeses, línies elèctriques i conduccions perilloses, deuran estar perfectament senyalitzades a tota la longitud afectada.

Les conduccions aèries: Les línies elèctriques, telefòniques, etc., seran senyalitzades i protegides mitjançant senyalització de gal·lis.

La senyalització es col·locarà amb les degudes precaucions abans de començar els treballs i sols es retiraran quant aquest treballs estiguin totalment acabats.

Totes les senyals seran reflectants per que siguin clarament visibles per la nit.

Es col·locaran les senyals mínimes en que el xofer pugi fer les mesures o maniobres necessàries amb condicions normals i amb comoditat.

Els senyalitzadors del tràfic utilitzaran armilla i maneguetes reflectants i estaran entrenats per aquest treball.

La vora inferior de les senyals estarà a un metre del terra.

Les tanques tindran llums als seus extrems i seran de color roig i fixa amb el sentit de la marxa i de color groc i fixes al contrari.

Quant les tanques es situïn dintre del carrer amb circulació amb els dos sentits, portaran llums de color groc als dos extrems.

- **Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.**

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

La recollida dels materials perillosos utilitzats.

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'asseguradores que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la revisió de riscos derivades del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

- **Anàlisis de riscos catastròfics.**

De forma genèrica el possible risc catastròfic són els de incendi, inundació, i d'ensorrament o colapse.

Com mesures preventives a tenir en compte seran:

- Revisions de la instal·lació elèctrica.
- Delimitar zones per productes inflamables i senyalitzar-les
- Prohibit fer foc a l'obra de forma incontrolada.
- Disposar d'extintors equivalents.
- Donar sortides provisionals d'aigües als punts de major facilitat d'acumulació.
- Apuntaments, acodalaments i arriostaments de la pròpia obra i de les veïnes si existeixen

- **Riscos laborals que no poden ser eliminats.**

Amb aquest apartat s'enumeren els riscos laborals que no poden ser eliminats, especificant les mesures preventives i proteccions tant individuals com col·lectives que es proposen.

No es pot eliminar el risc d'atropellament o del treballador o per part d'alguna de les màquines o parts mòbils d'aquest, durant els treballs que es realitzaran. Les mesures preventives específiques són:

- Senyals acústiques i lluminoses per part de la maquinaria en funcionament, sobretot en moviments de marxa enrera.
- Delimitació amb cintes de senyalització de les zones de treball de les màquines.
- Equipament genèric dels treballadors amb botes i casc de seguretat.
- Risc de caigudes a diferent nivell durant l'execució de l'estructura no es poden evitar per complet, d'aquí la utilització de rets durant la fase d'execució i de baranes posteriorment. No obstant els forats d'escala, pel seu grau d'utilització i perillositat específics requereixen la col·locació de rets i mallatges.
- Riscos de electrocució per conductes en estat degradat, sols es pot evitar fent una revisió continuada de l'estat dels conductors instal·lats, per això es deurà establir una norma específica per tots els sots-

contractistes i treballadors autònoms per assegurar la revisió dels equips per part d'un responsable de cada una de les empreses intervinents.

- **Formació del personal de l'obra**

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal de l'obra, d'acord amb que estableix l'article 19 de la Llei 31/95 de 8 de novembre.

- **Medicina preventiva i primers auxilis**

FARMACIOLA : Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material expressament especificat que s'acompanya: Compreses de gases esterilitzades de 10x10 cm, venes de gasa esterilitzada en rotlló de 5 cm d'ample, caixes de tires, rotllos d'esparadrap, paquet de coto-fluix hidròfil, ampolla d'alcohol de 90 °, sabó desinfectant, un antisèptic, ampolla d'aigua oxigenada, tub de vaselina esterilitzada, tub de pomada antihistamínica per cremades, picadures i erupcions, caixa de bicarbonat sòdic, ampolla d'amoníac, tisores i pinça, una tira de goma per fer torniquets, un termòmetre, bosses per aigua calenta i gel, una xeringa de 10 cc, sis tauletes per trencades, llitera o paregut i dues mantes. Cada material ha de portar la seva etiqueta amb les especificacions corresponents per cada ús.

ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS : S'informarà a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues, patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc.) on s'hagi de traslladar als accidentats per tractament més ràpid i efectiu.

És molt convenient disposar a l'obra, i a lloc molt visible una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

RECONeixEMENTS MÈDICS : Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i que es repetirà en el període d'un any.

- **Disposicions mínimes de seguretat i salut que hauran d'aplicar-se a les obres relatives als llocs de treball de les obres**

S'estarà al disposat en la part A de l'annex IV del RD 1627/1997, i que a continuació s'enumeren i posteriorment s'analitzen de forma detallada:

- * Àmbit d'aplicació.
- * Estabilitat i solidesa.
- * Instal·lacions de subministrament i repartiment d'energia.
- * Vies i sortides d'emergència.
- * Detecció i lluita contra incendis.
- * Exposició a riscos particulars.
- * Primers auxilis
- * Serveis higiènics.

- **Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en obres a l'interior de locals**

S'estarà al disposat en la part A de l'annex IV del RD 1627/1997 i que a continuació s'enumeren i posteriorment s'analitzaran de forma detallada.

Per l'entitat de l'obra que ens ocupa i per tractar-se d'una nau industrial es té:

Estabilitat suficient per la utilització de les plantes per als treballs propis d'una nau industrial.

L'evacuació serà per la sortida normal de la nau.

La ventilació està assegurada amb l'obertura de les finestres i portes en façana.

La temperatura ambient és correcta per la realització dels treballs que es pretenen.

Sòls lliures de runes, de forats o plans inclinats.

- **Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en les a l'exterior dels locals**

S'estarà al disposat en la part A de l'annex IV del RD 1627/1997 i que a continuació s'enumeren i posteriorment s'analitzaran de forma detallada.

Per l'entitat de l'obra que ens ocupa i per tractar-se d'una nau industrial es té:

- Estabilitat i solidesa.
- Caigudes d'objectes.
- Caigudes d'altura.
- Factors atmosfèrics.
- Bastides i escales de mà.
- Aparells elevadors.
- Vehicles i maquinària per moviment de terres.
- Instal·lacions, màquines i equips.
- Moviment de terres.
- Estructures metàl·liques i/o de formigó i els seus elements.
- Altres treballs específics.

IDENTIFICACIÓ DE RISCOS, MESURES PREVENTIVES, PROTECCIONS A FER

ENDERROCS.

RISCOS MES FREQUENTS:

- Atropellaments.
- Bolcades o desplaçaments de la maquinària.
- Caigudes d'alçada.
- Caigudes d'objectes d'alçada.
- Explosions i incendis.
- Projecció de partícules.
- Caigudes de les escales.
- Contactes elèctrics.
- Topades i cops al cap.
- Caigudes a peu pla.
- Trepitjar objectes punxents.
- Cops a les mans.
- Esforços excessius.
- Caiguda d'objectes als peus.

MESURES PREVENTIVES:

- Senyalització nocturna.
- Disposició i ordenament del tràfic de vehicles.
- Senyalització en quant a velocitat i desnivells.
- Tancament corresponent.
- Marquesines de protecció als accessos.
- Topes per al camió.
- Ordre i neteja al tall.
- Bastida tubular, tanca corresponent i lones.
- Apuntalaments.
- Canonades per al desenrunament.
- Accessos independents per a vehicles i treballadors.
- Proteccions als forats.
- Muntatge de muntacàrregues per personal especialitzat.
- Bon ancoratge del minor amb molla i protecció.
- Desconnexió del gas ciutat, electricitat i d'aigua.
- Connexió per utilitzar instal·lacions provisionals.

PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Senyalització de l'obra.
- Bastides tubulars.
- Proteccions a les obertures amb puntals i rodapeus.
- Canonada per el desenrunament amb l'antipòls.
- Protecció dels forats amb malla d'acer.
- Cable de seguretat.

PROTECCIONS PERSONALS:

- Casc de seguretat.
- Botes de seguretat amb plantilla i puntera.
- Protectors auditiu.
- Protectors a la vista.
- Protectors a les vies respiratòries.
- Roba de treball.
- Protecció de mans per punxó.
- Cinturó de seguretat.

NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES A L'OBRA

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ. Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. RD 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. RD 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNiques COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. RD 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. RD 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL RD 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per RD 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. *Norma de Carreteras 8.3 - IC*

Diversos.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS RD 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual. RD 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. n° 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat. U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits. U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades. U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes. U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos. U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres. U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps. U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment. U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens. U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida. U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible. U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. U.N.E.-E.N. 354: 1993

Elements de subjecció

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. U.N.E.-E.N. 355: 1993

Absorbidors de energia.

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció. U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. U.N.E.-E.N. 360: 1993

Dispositiu anticaigudes retràctils.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

Arnesos anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors. U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. U.N.E.-E.N. 363: 1993

Sistemes anticaigudes.

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. U.N.E.-E.N. 365: 1993

Requisits generals per instruccions d'us i marcat.

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscars. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81 233: 1991
E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-1: 1989

Connexions per rosca estàndard. E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-2: 1989

Connexions per rosca central.	E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials.	U.N.E. 81281-3: 1992
Connexions roscades de M45 x 3.	E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascareta o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

PLEC DE CONDICIONS

1. OBLIGACIONS PREVENTIVES DE TOTS ELS INTERVINIENTS EN EL PROCÈS CONSTRUCTIU: ADMINISTRACIÓ PÚBLICA, PROMOTOR, PROJECTISTA, COORDINADORS, DIRECCIÓ FACULTATIVA, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, TREBALLADORS AUTÒNOMS I TREBALLADORS.

Dins de l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió de cada un dels intervinents en el treball constructiu, i en aplicació del principi de que a major autoritat li correspon major responsabilitat, tots els integrants en aquest procés estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Ar. 15 de la L.P.R.L.):

- a) Evitar els riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- c) Combatre els riscos en el seu origen.

Adaptar el treball a la persona, en particular en lo que respecta a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb vista, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir les efectes en la salut.

Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

- f) Substituir lo perillós pel que comporta poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que inclogui en ella tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. FUNCIONS I PRESTACIONS DELS COORDINADORS

2.1. Coordinació preventiva del projecte de l'obra

El Promotor ha de designar un Coordinador de Seguretat i Salut en la fase del projecte, quan en el mateix intervinguin més d'un Projectista.

El Coordinador de Seguretat i Salut s'encarregarà de prevenir i assessorar, durant les fases de disseny, estudi i elaboració del projecte de l'obra, respecte de les mesures que s'han de prendre per la integració de la seguretat dins d'aquestes fases, per la millora de la seguretat i salut i de les condicions de treball en la construcció i en la utilització de l'edifici.

El Projectista tindrà en consideració les previsions i suggerències motivades del Coordinador de Seguretat i Salut en el moment de determinar les solucions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives (que afecten a la planificació dels diferents treballs o fases de treball que s'executen simultàniament o successivament. En el moment de la previsió del programa de realització de les diferents activitats de l'obra integraran la seguretat en cadascuna de les fases de concepció i planificació dels treballs.

El Coordinador de Seguretat i Salut haurà d'unir criteris i assegurar-se del compliment per part dels Projectistes del previst en el R.D. 1.627/1997 pel que s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció", informant al Promotor, com a màxim responsable de la construcció, del nivell de compliment dels Principis Generals de l'Acció Preventiva, segons l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, particularment.:

- a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
- b) En l'estimació de la duració requerida per l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- c) Amb la ponderació de la idoneïtat de preselecció dels possibles Contractistes i de l'assignació de inversió disposada per part del Promotor, adequada a la materialització real de la prevenció per les empreses aspirants a contractar l'obra.
- d) Redactar o encarregar l'elaboració baix la seva responsabilitat de l'Estudi de Seguretat i Salut (ESS) o l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS), segons correspon a la característica de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte de l'obra respondrà davant de Promotor del compliment de la seva funció com assessor especialitzat en prevenció en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervenen en el projecte. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com màxim responsable de la gestió constructiva de la promoció, a fi de que aquest adopti, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que deu. Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de la seva responsabilitat al Promotor i Projectista.

2.2. Coordinació preventiva de l'execució de l'obra

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra es designarà per Promotor en tots aquells casos en que intervinguin més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1.627/1997, son les següents:

- a) Coordinar l'aplicació dels Principis Generals d'Acció Preventiva (Article 15 L.P.R.L.)
 - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
 - En l'estimació de la duració requerida per l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i en el seu cas, els Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1.627/1997, de 24 d'octubre, sobre "disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció":

- 1.- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - 2.- L'elecció de l'emplaçament del llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - 3.- La manipulació del diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - 4.- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - 5.- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i disposicions dels diferents materials, en particular si es tracta de materials o substàncies perilloses.
 - 6.- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - 7.- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles .
 - 8.- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectius que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - 9.- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - 10.- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o en les seves immediacions.
- c) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i , en el seu cas, les modificacions que s'hagin introduït. La Direcció Facultativa assumirà aquesta funció quan no s'hagi de designar Coordinador.
- d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- f) Adoptar les mesures necessàries per que només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades. La Direcció Facultativa assumirà aquesta funció quan no fora necessària la designació de Coordinador. Correspondrà també al Coordinador o a la Direcció Facultativa, la potestat de privar l'entrada a l'obra de Contractista i/o persones físiques individuals dependents d'aquells per incompliments manifestes i reiterats dels compromisos de seguretat establerts, motivats per imprudències, negligències o imperícia professional, que faci perillosa la seva pròpia integritat o la des seus companys o terceres persones.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució d'obra respondrà davant del Promotor, en el compliment de la seva funció com assessor especialitzat en prevenció, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervenen en l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com màxim responsable de la gestió constructiva de la promoció, a fi de que aquest adopti, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui. Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i altres treballadors.

3. INFORMACIÓ FACILITADA PEL PROMOTOR, ELS CONTRACTISTES O ALTRES EMPRESARIS.

Les prestacions del Coordinador s'elaboraran a partir dels documents del projecte, de contracte d'obra i del conveni general de coordinació.

El Promotor facilitarà que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en tota l'elaboració del projecte i preparació de l'obra.

El Promotor, el Contractista i totes les empreses contribuiran facilitant la informació que sigui necessària i incorporant les disposicions preparades pel Coordinador en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o d'organització. Han de tenir en compte les observacions del Coordinador, o bé proposar unes mesures d'una eficàcia, en cap dels casos menor, degudament justificades.

4. INTERVENCIÓ EN L'OBRA D'ALTRES AGENTS

4.1 Obligacions dels Contractistes i Subcontractistes

Els Contractistes i Subcontractistes estaran obligats a:

- a) Aplicar els Principis d'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals, en particular, al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1.627/1997.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, en el seu cas, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1.627/1997, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en lo que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i de la Direcció Facultativa.

Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que els corresponguin directament a ells o, en el seu cas, als treballadors autònoms que hagin contractat.

Amés, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els terminis de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals.

Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa, i del Promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i Subcontractistes.

El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURIDAD INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, dels materials i dels mitjans auxiliars que hagin de ser utilitzats en l'obra.

El Constructor facilitarà per escrit a l'inici de l'obra el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Mestre d'Obra o bé delegarà la mencionada funció en un altre tècnic, Mestre d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en la seva absència el Mestre d'Obra o l'Encarregat General, ostentarà successivament la prelatió de representació del Contractista en l'obra.

El representant del Contractista en l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses en el present Plec i el seu nom figurarà en el Llibre de Incidències.

Serà responsabilitat del Contractista i de Director Tècnic, o del Mestre d'Obra i/o Encarregat, en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives en l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent contemplada en el punt 1.1. de present Plec.

El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar el mitjans sanitaris de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensionat dels sistemes de protecció col·lectiva i, en especial, les baranes i passarel·les, condemna de buits verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característica de les escales i estabilitat dels esglaons i suports, ordre i netedat de les zones de treball, il·luminació i ventilació del lloc de treball, bastides, apuntalaments, encofrats, apilaments i emmagatzematge de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mitjans auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'esteses i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altra mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i les costums del sector, que poden afectar a aquest centre de treball. La interpretació de l'Estudi de Seguretat i Salut (ESS) i el control de l'aplicació de les mesures en ell contingudes i desenvolupades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) del Contractista, correspondrà al Coordinador de Seguretat i a la Direcció Facultativa de l'obra.

El Director Tècnic (o el Mestre d'Obra) visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat per el càrrec, i haurà d'estar present en l'obra durant la realització de tots els treballs que s'executin. Les dues seran persones competents, d'àmplia solvència, capacitat de treball i coneixements pràctics de la indústria de la construcció. Sempre que sigui preceptiu i no existent una altra persona amb més mèrit designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

L'acceptació expressa o tàcita del Contractista presuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament, les comunicacions, accessos, afectacions de serveis, característiques de terreny, mesures de seguretat necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurament necessàries per cobrir les responsabilitats que poden sobrevenir per motius de l'obra i del seu entorn, i serà responsable del desperfectes i perjudicis directes o indirectes que poden ocasionar a tercers, tan per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional del personal al seu càrrec, així com dels Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin en l'obra.

Les instruccions i ordres del Coordinador i de la Direcció Facultativa seran normalment verbals, tenint força d'obligar a tots els efectes. Les desviacions respecte al compliment de Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador en el Llibre Registre de prevenció i coordinació. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador, la Direcció Facultativa, el Constructor, el Director Tècnic (Mestre d'obra), l'Encarregat, el Supervisor de Seguretat, el Delegat de Prevenció, o els representants del Servei de Prevenció del Contractista i/o Subcontractistes, hauran de fer constar en el Llibre d'Incidències tot allò que considerin d'interès per reconduir la situació als àmbits previstos en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Les condicions de seguretat del personal dintre de l'obra i en el seu desplaçament a /o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes empleats.

També seran responsabilitat del Contractista e tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de al mateixa, per evitar l'entrada de terceres persones, la protecció dels accessos i l'organització de zones de pas amb destí als visitants de l'oficina d'obra.

El Contractista haurà de disposar d'un Pla d'Emergència per l'obra, en previsió d'incendis plagues, gelades, vent, etc., que poden posar en situació de risc al personal de l'obra, a tercers, o als mitjans e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofes.

Queda absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita del Coordinador o de la Direcció Facultativa.

La utilització de grues, elevadores o d'altres màquines especials es realitzarà per treballadors especialitzats i habilitats per escrit a tal efecte pels respectius responsables tècnics, baix la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació firmat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació, avalant l'idoneïtat d'aquell per realitzar el seu treball en aquesta obra en concret.

Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional en l'obra.

Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- Aplicar els Principis d'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", en particular, al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1.623/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut que estableixen l'annex IV del R.D. 1.627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales".
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", participen, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb el disposat en el R.D. 1.215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons el previst en el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant la execució de l'obra i de la Direcció Facultativa.

Els treballadors autònoms hauran de complir amb l'establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen en l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpia dels equips de treball que l'empresari posi a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat en l'obra, han d'utilitzar equips de protecció individual apropiats, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats en l'obra, segons el risc que s'hagi de prevenir i l'entorn del treball.

Responsabilitats, drets i deures dels treballadors

Les obligacions i deures generals dels treballadors dels sectors d'activitat, públics o privats, són totes aquelles que la legislació vigent i el Conveni els atorga i entre elles:

- El deure d'obeir les instruccions de l'empresari en el relatiu a seguretat i salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- La responsabilitat dels actes personals.
- El dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- El dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales".
- El dret a dirigir-se a l'autoritat competent.
- El dret a interrompre el treball en cas de risc greu i imminent per la seva integritat, la dels seus companys, o terceres persones aliens a l'obra.

III. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. Naturalesa i objecte del plec general

El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Amdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

1.2. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

2. CONDICIONS FACULTATIVES

2.1. Delimitació general de funcions tècniques

2.1.1. L'arquitecte director

Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

2.1.2. L'aparellador o arquitecte tècnic

Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- h) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

2.1.3. El constructor

Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar en tot cas, l'execució de les mesures preventives, veillant pel seu compliment i per l'observància de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no complin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.2. De les obligacions i drets generals del constructor o contractista verificació dels documents del projecte

2.2.1. Verificació dels documents del projecte

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

2.2.2. Pla de seguretat i higiene

El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció facultativa.

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

2.2.3. Oficina a l'obra

El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normaltat a qualsevol hora de la jornada.

2.2.4. Representació del contractista

El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixin a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'Indole Facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

2.2.5. Presència del constructor en l'obra

El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

2.2.6. Treballs no estipulats expressament

Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

2.2.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriptes amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives cometes, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

2.2.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusa-ment de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.2.9. Recusació pel contractista del personal nomenat per l'arquitecte

El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

2.2.10. Faltes del personal

L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

2.3. Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

2.3.1. Camins i accessos

El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

2.3.2. Replanteig

El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

2.3.3. Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

2.3.4. Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

2.3.5. Facilitat per a altres contractistes

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

2.3.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderroc, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

2.3.7. Prorroga per causa de força major

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una prorroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la prorroga que per l'esmentada causa sol·licita.

2.3.8. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

2.3.9. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entregui l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions presupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

2.3.10. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

2.3.11. Treballs defectuosos

El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

2.3.12. Vicis ocults

Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingué raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

2.3.13. Dels materials i dels aparells, la seva procedència

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptui una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especificuin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

2.3.14. Presentació de mostres

A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

2.3.15. Materials no utilitzables

El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderroc, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

2.3.16. Materials i aparells defectuosos

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retirï els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

2.3.17. Despeses ocasionades per proves i assaigs

Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

2.3.18. Neteja de les obres

Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

2.3.19. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

2.4. De les recepcions d'edificis i obres annexes

2.4.1. De les recepcions provisionals

Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un delinqüent reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

2.4.2. Documentació final de l'obra

L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

2.4.3. Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

2.4.4. Termini de garantia

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

2.4.5. Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

2.4.6. De la recepció definitiva

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

2.4.7. Prorroga del termini de garantia

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

2.4.8. De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

3. CONDICIONS ECONÒMIQUES

3.1. Principi general

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se reciprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

3.2. Fiances

El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).
- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

3.2.1. Fiança provisional

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui començada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

3.2.2. Execució de treballs amb carrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

3.2.3. De la seva devolució en general

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

3.2.4. Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

3.3. Dels preus

3.3.1. Composició dels preus unitaris

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideraran costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial. Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

3.3.2. Preus de contracta import de contracta

En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

3.3.3. Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

3.3.4. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

3.3.5. Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions Particulars.

3.3.6. De la revisió dels preus contractats

Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

3.3.7. Emmagatzament de materials

El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

3.4. Obres per administració

3.4.1. Administració

Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

3.4.2. Obres per administració directa

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

3.4.3. Obres per administració delegada o indirecta

S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

3.4.4. Liquidació d'obres per administració

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra dels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llusters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

3.4.5. Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada

Levat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

3.4.6. Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

3.4.7. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director. Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

3.4.8. Responsabilitats del constructor

En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

3.5. De la valoració i abonament dels treballs

3.5.1. Formes diferents d'abonament de les obres

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i últims d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

3.5.2. Relacions valorades i certificacions

En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

Con Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la mesura que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la mesura general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessorïes i especials, etc. Al Contractista, que podrà presenciar les mesures necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals". Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta. Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

3.5.3. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzi materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substitueixi una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

3.5.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'indole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia mesura i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduits dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

3.5.5. Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

3.5.6. Pagaments

El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

3.5.7. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzats pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonaran per aquests treballs res al Contractista.

3.6. De les indemnitzacions mutues

3.6.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

3.6.2. Demora dels pagaments

Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

3.7. Varis

3.7.1. Millores i augments d'obra. Casos contraris

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques
Plec de Condicions Tècniques

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augmentos d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augmentos que totes aquestes millores o augmentos d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

3.7.2. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins del termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

3.7.3. Assegurança de les obres

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquesta la seva prèvia conformitat o objeccions.

3.7.4. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

3.7.5. Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Pla General, que consta de 12 pàgines numerades, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Amposta, a30...d'octubre. de ..2006

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" (Actualitzat).

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

1. ENDERROCS

1.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.

La seva execució inclou les operacions següents:

- enderrocament o excavació dels materials
- retirada dels materials resultants als abocadors, d'utilització o d'amàs definitiu.

Abans de l'execució material un tècnic facultatiu redactarà un projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i llur retirada.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.

No es contempla en aquest cas

2. MOVIMENTS DE TERRES

2.1. Àmbit

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra.

Aquestes operacions són:

- Neteja del terreny
- Explanacions, desmunts i buixardats
- Replens i terraplens
- Excavació de rases i pous
- Transport de terres a l'abocador
- Replanteig definitiu

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres qualsevol resta d'edificació a enderrocar que apareixi.

2.2. Neteja del terreny

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de l'esbrossada
- Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

2.2.1. Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany en les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu Encarregat de les Obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per a disminuir el més possible el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per la seva branca i tronc progressivament.

Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esportats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que cal cremar o llençar. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 m. (tres metres), si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres. Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'algun altra manera la seva situació o aprovat el desplaçament.

2.2.2. Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

El concepte de metre quadrat (m²) d'esbrossada, neteja i preparació del terreny inclourà també les possibles excavacions i replens motivats per existència de sòls inadequats que, a judici del director de les Obres, sigui necessari eliminar per a poder endegar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el Contractista haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit al Quadre de Preus núm. 1 i que en cap cas podran ésser objecte d'increment del preu del contracte. Es considerarà que les dades contingudes a la Memòria tenen únicament valor informatiu i que llur inexactitud no pot ésser objecte de reclamació.

2.2.3. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment esbrossats i preparats.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent i definides en el Quadre de Preus núm. 1. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran en les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

El transport a l'abocador o a l'amàs intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte.

2.3. Explanacions, desmunts i buixardats

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

2.3.1. Explanacions i desmunts

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt o replè necessàries per a nivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent-hi les plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives, a més del transport dels materials remoguts als abocadors o lloc d'utilització.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos en els plànols d'obra.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides en els plànols de construcció per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció de les Obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres els materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent possible que un increment de distància en el transport sigui motiu de sobre-preu. El Director de les Obres, podrà autoritzar el fet d'abocar materials a determinades zones baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap mena.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmunt, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions. Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

2.3.1.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes Condicions.

En tots els casos els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels desprendiments o per qualsevol motiu, s'hauran de omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional, així com la realització del buixardat, sense increment de cost.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Facultatiu Director, sense ajustar-se a allò que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de la Propietat, executés menor volum d'excavació que al que hauria de resultar de les prescripcions fixades, solament es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte ampli d'excavació en tot tipus de terreny objecte del preu definit.

2.3.2. Buixardats

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmunt, buidat o replè.

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmunts i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmunts i en el començament de talussos. Les operacions de buixardats es consideren incloses al preu de moviment de terres per indicar-se expressament en el present Plec.

2.3.3. Replens i Terraplens

Replens i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els que s'omplen i compacten uns forats, es fan talussos, es nivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament: Zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli: Zona que comprèn des del fonament fins la coronació.

Coronació: Capa superior amb un gruix de 50 cm.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà pel facultatiu encarregat, en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El contractista podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys del mateix grau, que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El fonament del replè es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu Encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

2.3.3.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³) realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

Si el material a utilitzar és, en algun moment, provinent de les excavacions, el preu del replè inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, nivellació i cànon de préstec corresponent.

El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades parcel·les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri del Director de les Obres, i no podrà ser objecte de sobre-preu, abonant-se a l'únic preu de replè definit al Quadre núm.

1.

2.3.4. Excavació de Rases i Pous.

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present Projecte, així com les rases i pous necessaris per fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació, en l'excavació de rases i pous, l'advertit sobre els preus de les excavacions esmentades en l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, no serà causa de nova definició de preu.

2.3.5. Transport de terres a l'abocador

Totes aquelles terres, així com els materials que la Direcció Facultativa declarï indesitjables, els carregarà i els transportarà el Contractista fins l'abocador. S'entén que en totes les partides enunciades resta inclosa la part proporcional de càrrega i transport a l'abocador dels materials indesitjables.

2.3.6. Replanteig definitiu

Definició: El Replanteig definitiu és el conjunt d'operacions que són precises per traslladar al terreny les dades expressades en la Documentació Tècnica de l'Obra que s'ha de realitzar.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, segons les circumstàncies que concurreixin en l'anivellació del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar tots els escrits i elements auxiliars necessaris per aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, responsabilitzant-se de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

2.3.6.1. Acta de Replanteig

Del resultat final del replanteig s'aixecarà una Acta que signaran per triplicat el Constructor, l'Arquitecte Director de les Obres i el representant de la Propietat, acordant l'inici de l'obra.

El Constructor tindrà un mes natural, comptat a partir de la data de la signatura de l'acta de replanteig, per a començar l'execució de les obres.

3. FONAMENTS, ACERS I EMMACATS

3.1. Fonaments

3.1.1. Generalitats

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació.

3.1.2. Reconeixement general de sòls

Amb anterioritat a l'execució de les obres, mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible provinent de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua, etc... i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran de realitzar-se en el moment del reconeixement del terreny.

3.1.3. Resistència dels terrenys

L'Arquitecte Director, segons el seu criteri tècnic i després del reconeixement i assaig del terreny que consideri necessaris, escollirà en cada cas la pressió admissible que consideri adequada, fixant també l'assentament màxim tolerable.

3.1.4. Tipus de fonaments

La Direcció Facultativa comprovarà que els fonaments es realitzin en la forma, amidament, dosificació i manera particular d'execució que indiquin els plànols i plec de condicions particulars, amb longituds, forma, separacions, diàmetres, núm. de barres i seccions que figurin en els plànols. Els recobriments, ancoratges i encaixos s'ajustaran a les normes vigents.

Els pous i rases tindran la forma i mesures fixades en els plànols d'obra. Abans de formigonar, el Contractista comprovarà que les capes d'assentament del fonament estiguin perfectament nivellades i netes, procedint a continuació a l'execució dels fonaments.

3.2. Acers

3.2.1. Condicions generals

L'acer a emprar complirà les condicions exigides a la Instrucció per al Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE-98.

3.2.2. Qualitat

L'allargament repartit de trencament serà superior o igual a divuit (18) graus, entenent per tal deformació unitària la que romanguí, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7101, sobre una base de cinc (5) diàmetres de coll d'estricció i de més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents-mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 K/cm²). El límit elàstic serà l'indicat en els plànols, i si no hi ha especificacions, serà de 5.100 K/cm².

En els acers d'esglaó de relaxament es prendrà com a límit elàstic, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent del dos per mil. (0,2%).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trencament el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitja aritmètica dels "n/2" valors mes baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell. S'ajustarà a l'article 600 del Plec General del març de 1975.

3.2.3. Assaig

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en obra de l'assaig de plegament, descrit en la Instrucció del Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE-98.

3.2.4. Mesurament i abonament

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'espejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre de Preus Número 1.

Estan compreses en els esmentats preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments,

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.2.5. Malles, Electrosoldadures d'acer especial.

Són malles de retícula quadrada o rectangular, formades per barres cilíndriques o corrugades, d'acer laminat de duresa natural o endurides per deformació en fred, unides en els punts d'encreuament per soldadura elèctrica.

3.2.5.1. Mesurament i abonament

S'abonaran pel quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell mateix, al preu corresponent que figuri en el Quadre de preus núm. 1. Els esmentats preus comprenen totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.3. Emmacats

L'emmacat és una capa de gruix variable, formada per la compactació de graves.

3.3.1. Mesurament i abonament

S'abonaran per m². Es consideraran incloses les ajudes necessàries pel subministrament del material, la col·locació, estesa i la compactació, incloent-hi també la maquinària necessària.

3.4. Sabates Continues

Les sabates continues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionament restarà fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments degudament acotats.

3.4.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates continues es realitzarà per metre lineal, incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials i mà d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

3.5. Sabates aïllades.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionament resta fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments, degudament acotats.

3.5.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates aïllades es realitzarà per m³. incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

3.6. Lloses

Les lloses son els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que sigui terreny poc comprímbil, fetes de formigó en massa o armat. En el projecte d'execució s'indica, en els plànols, el dimensionat i l'armat.

3.6.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³) de formigó, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, formació de juntes, etc...

4. SANEJAMENT

S'inclouen en aquest capítol totes les condicions que hauran de satisfer els materials, instal·lacions i mà d'obra necessària per la construcció de la xarxa de sanejament dels edificis.

4.1. Xarxes de Sanejament

Les xarxes de sanejament poden ser verticals o horitzontals.

4.1.1. Xarxes de sanejament vertical

La xarxa de sanejament vertical o baixants de desguàs comprèn els següents elements:

- xarxa horitzontal de desguàs d'aparells
- baixants pluvials, fecals i aigües greixoses o sabonoses
- xarxa de canonades de ventilació

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació normal per gravetat. Serà estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.

La xarxa restarà fermament subjecte als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.

La distància entre elements de subjecció serà la següent, segons els diferents elements:

- Per fibrociment: tres metres en baixants
- Per fonèria: tres metres en baixants
- Per ferro galvanitzat: tres metres i mig en baixants
- Per coure: tres metres en baixants i dos metres i mig en trams horitzontals
- Per plom: un metre i vint centímetres en baixants i setanta centímetres en trams horitzontals
- Per clorur de polivinil: un metre i mig en baixants i un metre i vint centímetres en trams horitzontals.
- Per zinc: dos metres.

Els elements de subjecció es col·locaran a les copes de les canonades corresponents. Les canonades seran totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

4.1.1.1. Sifons

Tenen com a missió impedir la sortida de gasos a través de les vàlvules dels aparells. Hauran de col·locar-se el més pròxim possible del desguàs de l'aparell.

4.1.1.2. Pots sifònics

S'empraran per desguassar un aparell o conjunt d'aquests, degudament agrupats. Tindran un diàmetre mínim de cent mil·límetres (100 mm.) i una alçada mínima de cent-cinquanta mil·límetres (150 mm.) amb una tanca hidràulica de cinquanta a setanta mil·límetres (50 a 70 mm.)

4.1.1.3. Desguàs d'aparells

Es realitzarà amb tubs de plom o PVC. que puguin suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 at.)

4.1.1.4. Ventilació de la xarxa de sanejament

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

Serveix per a evitar el dessifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació pot ser: primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

4.1.1.5. Mesurament i abonament

Es mesurarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals de baixant instal·lada, incloent en el preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o pots sifònics, desguassos dels aparells indicats en els plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres oficis per a la definitiva col·locació i posta en servei de la instal·lació complint tot això la Normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades pel Director Facultatiu de les Obres.

4.1.2. Xarxa de sanejament horitzontal.

Comprèn les conduccions que recullen les aigües pluvials, negres o fecals i greixoses o sabonoses, per a conduir-les a la xarxa general de clavegueram o la fossa sèptica. Els materials a emprar en les canonades, que es troben definits en el Projecte, podran ser ciment, gres, foneria, fibrociment o clorur de polivinil, havent de ser totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades en el Projecte o a les que indiqui el Director Facultatiu de les Obres. En cas que no figuri en els plànols el corresponent perfil longitudinal s'aprofundirà a un metre i vint centímetres de fondària (1,20 m.) con a mínim, que podrà disminuir-se si la canonada es troba sota la solera d'un pis.

Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal·larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-150, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rigid.

Els tubs s'uniran mitjançant anellat de rajola borda o protecció de formigó. Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant tronets, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals de manera que no se sotmetin a flexions, amb els ganxos metàl·lics que s'empen protegits contra la corrosió. En les canonades de fibrociment o foneria, els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig; en les de clorur de polivinil aquesta distància no superarà els setanta-cinc centímetres. (1,50 m. i 0,75 m.)

4.1.2.1. Mesurament i abonament

La xarxa horitzontal de sanejament es mesurarà en metres lineals (ml.) de canonada col·locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, reple, juntes, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos en murs, fonaments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la Normativa vigent.

4.2. Fosses sèptiques

Tan sols s'autoritzaran a les zones on no hi hagi xarxa de clavegueram. La seva missió serà que l'aigua residual surti més clarificada, sense matèries grosses que danyin el sistema d'absorció posterior.

Les fosses sèptiques podran fabricar-se "in situ" o seran prefabricades, prohibint-se en llur construcció l'ús del morter de calç o materials fàcilment atacables.

Es prohibirà el vessament d'aigües pluvials a les fosses. Si és de diversos compartiments, les aigües pluvials poden portar-se a l'últim o bé a l'àrea d'absorció. Les fosses disposaran de tapes mòbils de registre i hauran de disposar de ventilació adequada per a impedir la concentració de gasos.

4.2.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitats (ut.) segons el Projecte, incloent-se en el preu d'abonament totes les operacions necessàries per la seva posta a l'obra, inclosa la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici, així com l'excavació i reple del pou pel seu allotjament.

4.3. Elevació d'aigües brutes

Comprèn aquesta partida els equips de bombeig necessaris quan el col·lector general està més alt que el final de la xarxa de sanejament de l'edifici. Hauran d'instal·lar-se dues bombes perquè, en el cas que en falli una, pugui funcionar l'altra.

4.3.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitat (ut) d'equip complet instal·lat totalment acabat, posat en funcionament i fetes les proves de càrrega corresponents, inclosos els ajuts i instal·lacions necessàries per a deixar la instal·lació d'acord amb el Projecte, la Normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

4.4. Shunts i Xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums en els lavabos, cuines o xemeneies.

4.4.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixetes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per col·locar-los, d'acord amb la Normativa vigent.

5. ESTRUCTURA

5.1. Estructures de formigó

5.1.1. Encofrats

Les cimbrades, encofrats i motlles, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues apreciables d'abeurada.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments ni la possible construcció de juntes de formigonat.

L'ús d'aquests productes haurà d'ésser expressament autoritzat pel Director de l'Obra.

5.1.2. Formigó

Tots els formigons compliran l'EHE-98 considerant com a definició de resistència la d'aquesta Instrucció.

Es fabricarà sempre en formigonera, essent el període de pastada superior a un minut i mig, i de tal manera que la consistència del formigó en cada mescla sigui uniforme. A més de les Prescripcions de l'EHE-98 es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra serà del tipus tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes del transport o la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu Encarregat. No es podrà

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de l'EHE-98.

No es col·locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat. El pervibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó.

Es procurarà extreure el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en l'EHE-98.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director, de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE-98 i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits, per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una arpillera mollta. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes continuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de badadures per refredament brusc. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització, per escrit, del Facultatiu Director.

Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi enlluts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil·límetres.

- Parament ocult: vint-i cinc mil·límetres.

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades al set o vint-i-vuit dies. S'efectuaran com a mínim una sèrie de sis provetes cada cinquanta metres cúbics de formigó utilitzat en taulers, voltes i soleres.

A les obres de formigó armat, es faran diàriament dues sèries de sis provetes cada una, per trencar cada sèrie als set o vint-i-vuit dies, prenent com a càrrega de trencada, en cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant les dues extremes.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada.

Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobre-càrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre l'obra amb reserves, preví l'assaig de càrrega corresponent.

Els molles i encofrats seran de fusta que compleixi les condicions exigides a l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similars, a judici del Facultatiu Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa del formigó prevista, no es produeixin moviments locals de més de 5 mm. (cinc mil·límetres).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contra-fletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi una contra-fletxa de 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, de les que el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties. S'inclouen les juntes que calguin formigonar per qualsevol motiu.

El preu del formigó inclourà els possibles additius que la Direcció d'Obres estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. El mesurament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment col·locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a llur col·locació, així com la resta d'operacions materials necessàries. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com les juntes entre murs o altres elements que a judici del Director de les obres siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció de les Obres, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

5.1.2.1. Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detalls resultants del Replanteig de les Obres i s'abonaran per metres cúbics.

5.1.2.1.1. Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica.

Unicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites del Facultatiu Director: per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista, pel seu Compte, sense tenir autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director, per escrit en el que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacte d'aquelles dimensions que no ho estan.

5.1.3. Armadures

Les armadures es col·locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coqueres.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, al doblegar-se, agafades amb cercols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cercols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció EHE-98 en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

5.2. Estructures metàl·liques.

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

5.2.1. Definició

Es defineix com estructura metàl·lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar són els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El Contractista haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i Normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col·locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que llur execució hagi estat autoritzada pel Director de l'Obra, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

5.2.2. Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la Normativa.

5.3. Forjats

5.3.1. Definició

Es defineix com a forjat l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervís que treballen a flexió, un replè d'espais entre nervís amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un replè de carcanyols per aconseguir un tot únic que treballi conjuntament.

Els forjats es construiran amb el sistema especificat a la documentació tècnica. Aquest sistema tindrà estesa l'autorització de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, que acreditarà amb la fitxa de característiques.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltons. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà sobre tot a l'estiu, a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció d'Obra ho consideri oportú.

El Contractista recaptarà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció.

Seràn d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntament els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció d'Obra.

5.3.2. Mesurament i abonament

El mesurament dels forjats serà per metres quadrats realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els treballs d'encofrat, apuntament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tals com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques.

De no trobar-se contemplats els aïllaments necessaris per acomplir la Normativa en altres capítols, es consideraran inclosos en el preu del forjat. També quedarà inclòs el ferro de negatiu, i l'armadura mínima de Normativa.

5.4. Escales i rampes

No es contempla en aquest cas

5.5. Elements prefabricats.

Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció de l'Obra, pel personal especialitzat o capaç d'efectuar treballs d'aquesta mena.

Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat de les seves juntes.

5.5.1. Mesurament i abonament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., es mesuraran en metres cúbics (m³) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues parts tots els materials i operacions necessàries per llur posta a l'obra incloent-hi també la part proporcional d'operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament, així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en llur fabricació.

6. TANCAMENTS

6.1. Àmbit

Aquest apartat comprèn totes les fàbriques de blocs de ceràmica lligats amb morter, quedant exclosos i objecte del Plec de Condicions Particulars els elements de divisió no tradicionals.

6.2. Morters

Són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada.

Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

6.2.1. Classes

- Mixte

DOSIFICACIÓ VOLUMÈTRICA DE MORTERS						
MORTER		CIMENT	CALS AEREA	CALS HIDRÀULICA	SORRA	R.
		II-F/25	tipus II	tipus II		kg/cm ²
M-5	a	1	-----	-----	12	5
	b	1	2	-----	15	5
M-10	a	1	-----	-----	10	10
	b	1	2	-----	12	10
M-20	a	1	-----	-----	8	20
	b	1	2	-----	10	20
	c	-----	-----	1	3	20
M-40	a	1	-----	-----	6	40
	b	1	1	-----	7	40
M-80	a	1	-----	-----	4	80
	b	1	1/2	-----	4	80
M-160	a	1	-----	-----	3	160
	b	1	1/4	-----	3	160

- De guix

Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
Resistència mitja: 5 Kg/cm²

6.3. Fàbriques

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en que entra com a element fonamental el bloc paral·lelepèdic de ceràmica o formigó, lligat amb morter. Els maons que cal emprar, com totxo, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de llur col·locació, es mullaran abundantment amb aigua. Es col·locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (junts verticals) com en cordells (junts horitzontals) el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que s'indiqui.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col·locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres -5 cm.-) o paret de mitja rajola (de deu centímetres -10 cm.-).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb llurs filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guexesa en la fàbrica, degut a l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl·lics o de formigó, es col·locaran rodells, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs són fàbriques de bloc buit de morter o morter cel·lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murets de contenció.

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

6.4. Arcs i voltes del ram de paleta.

6.5. Envans prefabricats

6.6. Envans pluvials

6.7. Mesurament i abonament

Les obres de fàbrica ceràmica o de formigó, tant vistes com quan cal revestir-les, es mesuraran en metres cúbics (m³) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials) elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte. També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció de les Obres ordenar el rejuntat de les juntes quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per plè" pels forats de menys de dos (2) m², descomptant dels forats entre dos i quatre metres quadrats (2 i 4 m²) la meitat de llur superfície i descomptat tota la superfície dels forats de més de quatre (4) m².

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els paredons i envans de qualsevol tipus es mesuraran per metres quadrats (m²) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostre mort, gelosies i voltes, es mesuraran en metres quadrats (m²), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs es mesurarà en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escales es mesurarà per metres lineals de graó acabat, llest per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (Shunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la Normativa vigent al respecte.

Els caixons de persianes enrollables, tant prefabricats com realitzats "in situ" es mesuraran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la Normativa, inclús la d'aïllament tèrmic.

6.8. Aïllaments i impermeabilitzacions

Els aïllaments es divideixen en tres grups, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, i que són:

- Tèrmics
- Acústics
- Contra la humitat

6.8.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà aconseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigít.

Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que modifiquen els aïllants d'una manera perjudicial. donant lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

6.8.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

6.8.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot aconseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se cenyeix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i inclús pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empenen.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepara ran adequadament per evitar elements punxants.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

6.8.4. Mesurament i abonament

El mesurament es farà en metres quadrats (m²) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavallades, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions es mesurarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs.

7. COBERTA

Les cobertes són els elements constructius que coronen superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

7.1. Tipus

- Terrat: són cobertes amb revestiments totalment impermeables i poc pendent.
- Teulada: són cobertes amb revestiments continus o no, que impermeabilitzen degut al gran pendent de llurs superfícies.

7.2. Construcció

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col·locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en els plànols corresponents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en el plànols corresponents.

En l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, juntes, minells, intersecció amb d'altres elements com xemeneies, albellons, etc. que

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sosteniment, forjats en pendent, encavallades. I que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col·locaran les peces de revestiment exterior, com terres, pissarres, planxes metàl·liques, o de fibrociment, etc.

Se seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

7.2.1. Mesurament i abonament

Tots els tipus de cobertes es mesuraran en metres quadrats (m²) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen als plànols, així com els treballs i elements necessaris per la formació de juntes, crestalleres, careners, minells i pendents necessaris per al seu complet acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

7.3. Albellons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanqueïtat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui provist de sífó antimúrid.

7.3.1. Mesurament i abonament

Els albellons es mesuraran per unitats col·locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col·locació i perfecta estanqueïtat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

7.4. Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats "in situ" que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè funcioni correctament, l'estanqueïtat de les juntes i estar col·locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

7.4.1. Mesurament i abonament

Els encañalsats es mesuraran en metres lineals, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, juntes, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, de manera que s'acompleixin les Normes vigents al respecte.

7.5. Claraboies

Són elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació o il·luminació de les dependències emplaçades sota la coberta.

7.5.1. Mesurament i abonament

Es mesuraran per unitat totalment acabada, segons plànols i Normativa vigent.

7.6. Encavallada

Són elements estructurals de fusta, formigó o metàl·lics, que tenen per objecte donar forma i sustentar les teulades de l'edifici. Es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte.

7.6.1. Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzaran per unitat d'encavallada col·locada a l'obra, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, instal·lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per llur completa instal·lació.

8. REVESTIMENTS

8.1. Guixos i Escaiòles

8.2. Arrebossats i Enlluïts

Els arrebossats i enlluïts són revestiments realitzats amb pastes o morters de qualsevol conglomerat, calç o ciment, així com amb morters mixtes.

Tots els materials, qualsevol que sigui la seva classe, compliran en quant a qualitat i característiques tècniques, les especificacions de la Normativa vigent o de la Direcció Facultativa.

8.2.1. Mesurament i abonament

Tots els revestiments es mesuraran en metres quadrats (m²) de superfície revestida, contant "buit per plè" els forats de menys de dos (2) m², descomptant dels forats entre dos i quatre metres quadrats (2 i 4 m²) la meitat de llur superfície i descomptat tota la superfície dels forats de més de quatre (4) m².

En el preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col·locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, juntes, neteja, tot els necessaris per executar el revestiment d'acord amb les especificacions de Projecte i de la Direcció d'obra, així com tots els treballs i materials que calguin per la correcta execució de les obres i a fi d'aconseguir el compliment de les Normatives corresponents, malgrat que no s'especifiqui exactament en els plànols.

Qualsevol operació o material especial que sigui necessari incorporar al revestiment: a fi de complir amb la Normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendrà inclòs en els preus del revestiment, així com els ajuts adients per realitzar-lo.

9. PAVIMENTS

9.1. Soleres

S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran.

Quan les soleres tinguin una superfície superior a vint-i-cinc metres quadrats (25 m²) es realitzaran juntes de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

9.2. Execució

Els paviments enrajolats, com terrassos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció d'Obra. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terrasso, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes malgrat que a les zones on s'hagin col·locat encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil·límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

9.3. Mesurament i abonament

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

El mesurament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m²) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, sumant-hi en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terrasso, ceràmica, etc., s'inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col·locació, poliment, desbastament, abrillatant, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, per ben acabar-ho totalment. En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de col·locat, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m²) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la Normativa vigent, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament en els plànols del Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

10. PINTURES I ESTUCATS

10.1. Àmbit

S'agrupen sota aquesta denominació tots aquells treballs de revestiments de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals. Els revestiments transparents s'anomenaran vernissos i els opacs pintures.

Els tipus de pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra vindrà definit en el projecte, així com els seus colors, acabats i textures.

Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir al pintat de qualsevol element.

10.2. Mesurament i abonament

El mesurament de les partides de pintura serà en metres quadrats (m²) totals executats, diferenciant el tipus de suports que figuren en el mesurament i el tipus de pintura.

En el preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments amb productes adequats a cada tipus de material i repassos, així com bastimentada i elements necessaris per poder executar el treball.

El mesurament de la pintura de conduccions serà en metres lineals (ml) inclosa la part proporcional d'ancoratges i suports, totalment acabada.

11. FUSTERIA I VIDRIERIA

11.1. Fusteria

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assolejament, ventilació, etc. en els moments adequats.

Els tipus seran de fusta, metàl·lics i de plàstic, i compliran les especificacions de la Normativa vigent.

Executades en el taller les peces definides en els plànols, el Contractista haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalament, tenint molta cura en l'aplanat, alineació i quotes de les diverses encavallades i contra-cèrcols, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanqueïtat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col·locació, ajustament i funcionament de tots els elements.

El portam metàl·lic de ferro o d'alumini i el de plàstic seran de marca acreditada i segons mostres acceptades per la Direcció Facultativa.

La col·locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant: se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes enrotllables de plàstic, fusta o metàl·liques disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal·lats per personal especialitzat, essent necessari per a llur recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat sense cap mena de dificultat i amb suavitat.

11.1.1. Mesurament i abonament

Tots els elements de portam, qualsevol que sigui el seu tipus, incloses les persianes enrotllables, correderes o practicables es mesuraran per metres quadrats (m²) de llum d'obra d'elements col·locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a llur col·locació, segellat de juntes, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte indicat per la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (Ut) completament acabades i posades a l'obra segons el Projecte o indicades per la Direcció Facultativa.

El mobiliari de les cuines es valorarà per unitat (Ut) de cuina acabada, amb els armaris alts i baixos indicats en els plànols, inclosos ajuts d'altres oficis necessaris per col·locar-los.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant material com formal, com desperfectes ocasionats a l'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius al portam inclouran totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte funcionament o que siguin recollides a la Normativa vigent, encara que no figurin en els plànols del Projecte.

11.2. Vidrieria

Aquest capítol correspon als treballs el principal material dels quals és el vidre, en qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

11.2.1. Classes de vidre

- Llunes: seran els vidres de primera qualitat, amb caires polits i bisellats, de gruix de quatre a quinze mil·límetres (4 a 15 mm.) perfectament polits i peces de tres-cents per dos-cents quaranta centímetres (300 x 240 cm.)

- Cristal·lines: Són vidres que tenen un gruix que varia entre tres i sis mil·límetres (3 a 6 mm.) en peces de dos-cents cinquanta per cent-setanta centímetres. (250 x 170 cm.)

- Vidre senzill: Vidres de gruix d'un amb vuit mil·límetres a dos mil·límetres (1.8 a 2 mm.) en peces de cent-cinquanta per trenta-nou centímetres (150 x 39 cm.)

- catedral : vidre colat de gruix irregular.

- vidre imprès: són vidres colats amb relleus, ratllats, estriats, piconats, etc.

- vidre armat: Es el que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.

- Vidre opali: Es un vidre translúcid de color blanquinós.

- vidre especial: Resistent a altes temperatures, inesquerdables, permetent el pas de raigs ultravioletes, etc..

- Pavés: Són peces de vidre amotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt de varetes horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

11.2.2. Col·locacions

Els vidres es col·locaran en els elements de portam o entre mainells o bastijis, per mitjà de verguerons, juntes de cautxú, neoprè, silicona, o mitjançant juntes de zinc o massilla, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació del bastigi que l'emmarca. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

11.2.3. Mesurament i abonament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte es mesuraran en metres quadrats (m²) incloent en el preu tots els treballs, peces i

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Plec de Condicions Tècniques

materials necessaris per llur col·locació, segons les indicacions dels plànols i de la Direcció Facultativa de l'Obra.

12. INSTAL·LACIONS

12.1. Fontaneria

La instal·lació de fontaneria resta definida per la xarxa que, connectada a la general de proveïment, arriba fins als punts de consum. En els plànols s'especificaran: esquema de la xarxa de l'habitatge, longitud dels trams i diàmetre, materials, claus, etc...

Els tubs, de qualsevol classe o tipus, seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrats amb generatrius rectes o amb la corba que els hi correspongui en els colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats més grans de cinc mil·límetres (5 mm.), ni rugositats de més de dos (2 mm.) de gruix. En els diàmetres interiors s'admetrà una tolerància de l'u i mig per cent (1,5 %) en menys i del quatre per cent (4 %) en més, i en el gruix de les parets la tolerància serà d'un deu per cent (10 %).

12.1.1. Aixetes

S'empraran preferentment aixetes del tipus de pressió o aquelles en que l'obturació s'executa gradualment i no de sobte, per evitar l'efecte dinàmic produït pel tancament bruscat.

S'ajustarà la col·locació de comptadors a les Normes que dicti la Companyia Subministradora. S'usaran comptadors construïts amb materials de llarga durada, amb eixos muntats.

12.1.2. Unions de les canonades amb les aixetes dels aparells

La presa d'aigua freda i calenta de la canonada de coure protegit a les aixetes de cada servei es farà mitjançant ràcord de llautó per evitar els efectes de les dilatacions. No es permetrà, en cap cas, soldar directament. Les canonades seran verticals o horitzontals i es fixaran amb brides als suports. Les brides estaran perfectament alineades i corregides, de forma que el tub que s'hi assenta quedi en les condicions d'alineació requerides, no tolerant-se l'ús de suplementes en els braços; les femelles hauran d'estar convenientment apretades.

12.1.3. Proves

Cada ramal, comprès entre dues claus, s'assajarà un cop acabat, sota una pressió de quinze atmosferes (15 at.) produïda mitjançant bombes. L'assaig durarà quinze minuts i la pressió restarà invariable durant aquest temps. Si es necessària la instal·lació d'una bateria de comptadors, es construirà amb tub de ferro galvanitzat a fi de donar-li rigidesa. Els comptadors hauran de quedar instal·lats, de forma que permetin una fàcil lectura, reparació o substitució.

12.1.4. Instal·lacions amb elevació d'aigua

Quan l'aigua de la xarxa d'abastament manqui de pressió per arribar als punts de subministrament més enlairats de l'edifici per permetre l'engegada de calentadors instantanis que necessiten una pressió de cinc a set metres (5 a 7 m) de columna d'aigua, caldrà disposar d'un dipòsit elevat o d'un sistema d'elevació d'aigua. S'empraran bombes de baixa pressió per grans quantitats i petites elevacions; per elevacions superiors a 30 m. hauran de dividir-se les elevacions en 2 trams, cada un d'ells amb una moto-bomba. Les calderes per al subministrament d'aigua calenta seran de marques reconegudes i de bona qualitat, i s'instal·laran amb tots els accessoris necessaris per a que funcionin correctament.

12.1.5. Mesurament i abonament

La partida de connexió a la xarxa de proveïment de l'edifici es comptarà com a partida alçada (P.A.) incloent en el preu tant els treballs del ram de paleta com les peces de les tronetes, tot incloent, fins i tot el comptador o bateria de comptadors. La bateria de comptadors es valorarà com unitat instal·lada amb tots els accessoris. Les conduccions de les instal·lacions es valoraran per unitat d'habitatge independentment del diàmetre, diferenciant en el preu únicament si són o no encastades, incloent-se la part proporcional de claus de pas, vàlvules reductores, expansió, ventoses, ancoratges peces especials i ajuts necessaris per llur definitiva instal·lació, d'acord amb les normes de la companyia subministradora i indicacions dels plànols del Projecte.

Els dipòsits, escalfadors, grups de pressió, etc., s'abonaran per unitats d'elements completament instal·lats, inclosos els oficis auxiliars necessaris.

En la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles diedres, si hi ha diferència entre els amidaments i els plànols, aquestes es resoldran prenent els metres quadrats (m²) executats.

12.2. Aparells sanitaris i aixetes

Tots els aparells que comprèn aquest capítol seran de primera qualitat, de models, material i colors que indica el Projecte. Estaran provistos d'equips de subjecció o suport.

Cada aparell disposarà de sífo registrable a la sortida de la vàlvula de desguàs.

També es podrà fer una presa des de la canonada de desguàs fins un pot sífonic, que serveixi per diferents aparells.

Les aixetes seran de primera qualitat, de llautó, coure, niquelades o cromades o de metalls nobles, segons s'indica en el Projecte. Aniran provistes de barrejadors d'aigua freda i calenta en els casos indicats.

12.2.1. Mesurament i abonament

Els aparells sanitaris es mesuraran per unitat (Ut) completa instal·lada, incloent-se en el preu de la unitat tots els accessoris, aixetes, desguassos i treballs auxiliars que requereixi llur instal·lació, a fi de que funcioni perfectament.

12.3. Electricitat

En aquest apartat s'estableixen les especificacions que han de complir les instal·lacions de baixa tensió a l'edifici.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixin el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries, així com la resta de Normativa i Normes de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.

Es considerarà acabat aquest apartat quan el servei d'inspecció de la Companyia doni la conformitat a l'execució de la instal·lació i, un cop complimentats els tràmits necessaris, autoritzi la connexió definitiva a la xarxa.

S'empraran materials i aparells de qualitat, quantitat, model i tipus detallats en els documents del Projecte i plànols. Pels que no estan especificats, s'hauran d'acomplir les Normes NTE, UNE, PIN.

L'industrial adjudicatari haurà de facilitar, sense despeses, una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents del Projecte que s'adjunten i que han de fer-se servir en la instal·lació.

La tramitació dels permisos i autoritzacions necessaris del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat i d'altres organismes oficials seran efectuats per l'industrial adjudicatari, amb la conformitat de la Direcció d'Obra.

L'industrial queda obligat a informar per escrit a la Direcció de l'Obra de tots els tràmits que s'hagin d'efectuar amb els esmentats organismes amb temps suficient per no alterar els programes previstos i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs i tractar el tema amb la Companyia subministradora pel seu desenvolupament, fins arribar a que accepti la instal·lació i connexió de la presa.

El Contractista haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos que es deriven de la consecució de les anomenades llicències i legalitzacions.

12.3.1. Mesurament i abonament

La presa d'alta i mitja tensió es mesurarà per unitat de presa aèria o enterrada, totalment realitzada incloent-se en el preu unitari tots els treballs i materials necessaris per l'acabament i posta en servei, inclús torres o pals complets, aïllants, excavacions, apuntalaments, replens, reposicions de paviments, tramitacions de llicències i autoritzacions.

La presa de baixa tensió es mesurarà i abonarà per unitat de presa totalment acabada, amb les mateixes característiques que en el cas d'alta o mitja tensió anteriorment esmentades.

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques
Plec de Condicions Tècniques

La instal·lació de l'estació transformadora es mesurarà per unitat (Ut.) d'instal·lació, inclús obra civil i aparellatge intern (exceptuant el transformador), totalment acabada d'acord amb la Normativa de la Companyia subministradora.

La Centralització de comptadors es mesurarà per unitat de centralització completament instal·lada, inclosos quadre de comptadors i connexions, ajuts del ram de paleta i tots els treballs i materials necessaris pel total i complet acabament i posta en servei.

La xarxa d'electrificació i enllumenat dels habitatges o locals es mesurarà per unitat d'instal·lació en habitatges o locals, amb tots els equips de maniobra i punts de llum o de presa de corrent que s'indiquen en el Projecte, inclosos els quadres de protecció, les derivacions individuals, així com els ajuts d'altres oficis per llur complet acabament i posta en servei.

L'electrificació i enllumenat de les zones comuns de l'edifici, aparcament, serveis annexes, etc. es mesuraran per unitat d'instal·lació totalment acabada, tot inclòs. Quan la calefacció dels habitatges i locals sigui de tipus elèctric, requerint-se per tant la realització en cada habitatge de més circuits, els mesurament es realitzaran per unitat d'instal·lació en local o habitatge, totalment acabada.

El circuit de posta a terra de protecció es mesurarà per unitat completa d'instal·lació, incloent en el preu tots els ajuts necessaris per el total acabament.

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 2 Estructures

Nº	Ut	Descripció						Amidament
2.1	M³	Pilar de secció circular de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 120 kg/m³; encofrat d'un sol ús helicoidal, entre 4 i 5 m d'altura lliure i 40 cm de diàmetre mig.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4	4,800	0,500		9,600	
			4	5,000	0,500		10,000	
							19,600	19,600
Total m³:							19,600	
2.2	Ut	Placa d'ancoratge d'acer S275JR en perfil pla, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.						
Total Ut:							8,000	
2.3	Kg	Acer S275JR en bigues BOYD (bigues alleugerides) amb unions soldades.						
Total kg:							3.928,000	
2.4	Kg	Acer S235JRC en corretges metàl·liques, amb peces simples de perfils conformats en fred de les sèries C o Z, galvanitzat i col·locat en obra amb cargols.						
Total kg:							7.155,000	

Pressupost parcial nº 6 Instal·lacions

Nº	Ut	Descripció	Amidament
6.1	Ut	Projector Milan-M de Novatilu o similar de 150 W, amb cos de foneria d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4mm. Compartiments separats per a bloc òptic i equip electrònic, cargols d'acer inoxidable, Bloc Òptic Mòdul NOVATILUX en 1 format (48 LEDs),equip electrònic driver regulable de corrent constant incorporat dins de la lluminària, recablejat sobre placa d'acer galvanitzada, Classe II, Protector de sobretensions de 20kA. Instal·lat sobre columna cilíndrica.	
			Total Ut: 6,000
6.2	Ut	Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat de 2 m de longitud.	
			Total Ut: 1,000
6.3	Pa	Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic	
			Total Pa: 1,000
6.4	Ut	Caixa de protecció i mesura CPM1-D2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local.	
			Total Ut: 1,000
6.5	Ut	Instal·lació fotovoltaica de 2,7 kWp i 5 kWh emmagatzematge, formada per 6 Panells fotovoltaics Atersa GS 450Wp o similar inclòs estructura de muntatge coplanar amb la coberta de xapa, inversor Cargador 5kVA 48Vcc, 1 Bateria de Liti 5 kWh 48V, caixa de protecció DC de la sèrie de panells, inclosos metres de cable unipolar negre PV ZZ-F/H1ZZZ2-K 6mm ² , connector PF +, Connector PF-, cables connexió bateries amb inversor, magnetotèrmic 1p+N 10A corba C 6kA, Diferencial 2P 40A 30mA corva C, petit material elèctric i imprevistos.	
			Total Ut: 1,000

Pressupost parcial nº 8 Cobertes

Nº	Ut	Descripció					Amidament	
8.1	M²	Coberta inclinada de xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm d'espessor, amb una pendent major del 10%.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				28,000	18,000		504,000	
							504,000	504,000
							Total m²:	504,000

Pressupost parcial nº 13 Control de qualitat i assaigs

Nº	Ut	Descripció	Amidament
13.1	Ut	Imprevistos en l'obra a justificar	
			Total Ut: 1,000

Pressupost parcial nº 14 Seguretat i salut

Nº	Ut	Descripció	Amidament
14.1	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
			Total Ut: 1,000

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
2 Estructures				
2.1	EHS010	m³	Pilar de secció circular de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 120 kg/m³; encofrat d'un sol ús helicoidal, entre 4 i 5 m d'altura lliure i 40 cm de diàmetre mig.	
			3,000 % Costos indirectes	290,119
			Preu total arrodonit per m³	8,70
				298,82
2.2	EAS005	Ut	Placa d'ancoratge d'acer S275JR en perfil pla, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.	
	mt07ala011d		5,888 kg Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals.	1,360
	mt07aco010c		1,775 kg Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborat en taller industrial, diàmetres variis.	0,846
	mq08sol020		0,016 h Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,098
	mo046		0,343 h Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	20,610
	mo092		0,343 h Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,400
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	22,940
			3,000 % Costos indirectes	23,400
			Preu total arrodonit per Ut	24,10
2.3	EAV010	kg	Acer S275JR en bigues BOYD (bigues alleugerides) amb unions soldades.	
	mt07ala010h		1,050 kg Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals.	1,248
	mt27pfi010		0,050 l Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	6,054
	mq08sol020		0,016 h Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,098
	mo046		0,029 h Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	20,610
	mo092		0,029 h Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,400
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	2,790
			3,000 % Costos indirectes	2,850
			Preu total arrodonit per kg	2,94
2.4	EAT030	kg	Acer S235JRC en corretges metàl·liques, amb peces simples de perfils conformats en fred de les sèries C o Z, galvanitzat i col·locat en obra amb cargols.	
	mt07ali010a		1,000 kg Acer UNE-EN 10025 S235JRC, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred de les sèries C o Z, galvanitzat, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,721
	mo046		0,042 h Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	20,610
	mo092		0,042 h Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,400
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	3,360
			3,000 % Costos indirectes	3,430
			Preu total arrodonit per kg	3,53

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
6 Instal·lacions				
6.1	UIP010b	Ut	Projector Milan-M de Novatilu o similar de 150 W, amb cos de foneria d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4mm. Compartiments separats per a bloc òptic i equip electrònic, cargols d'acer inoxidable, Bloc Òptic Mòdul NOVATILUX en 1 format (48 LEDs),equip electrònic driver regulable de corrent constant incorporat dins de la lluminària, recablejat sobre placa d'acer galvanitzada, Classe II, Protector de sobretensions de 20kA. Instal·lat sobre columna cilíndrica.	
	projmilam	1,000 Ut	Projector Mila-M 150-W Novatilu o similar	246,490
	mt34www010	1,000 Ut	Material auxiliar per il·luminació exterior.	0,679
	mo002	0,358 h	Oficial 1ª electricista.	20,290
	mo100	0,356 h	Ajudant electricista.	17,490
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	260,660
		3,000 %	Costos indirectes	265,870
Preu total arrodonit per Ut				273,85
6.2	IUP010	Ut	Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat de 2 m de longitud.	
	mt35tte010b	1,000 Ut	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	19,467
	mt35ttc010b	0,250 m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	3,034
	mt35tta040	1,000 Ut	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,081
	mt35tta010	1,000 Ut	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	80,029
	mt35tta030	1,000 Ut	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	49,748
	mt01art020a	0,018 m³	Terra de la pròpia excavació.	0,621
	mt35tta060	0,333 Ut	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,785
	mt35www020	1,000 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,242
	mq01ret020b	0,003 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	37,672
	mo002	0,288 h	Oficial 1ª electricista.	20,290
	mo100	0,283 h	Ajudant electricista.	17,490
	mo111	0,001 h	Peó ordinari construcció.	16,360
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	164,520
		3,000 %	Costos indirectes	167,810
Preu total arrodonit per Ut				172,84
6.3	CONNEXEX1	Pa	Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic	
			Sense descomposició	339,583
		3,000 %	Costos indirectes	339,583
Preu total arrodonit per Pa				349,77

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
6.4	IEC010b	Ut	Caixa de protecció i mesura CPM1-D2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local.		
	mt35cgp010i	1,000 Ut	Caixa de protecció i mesura CPM1-D2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP 43 segons UNE 20324 i IK 09 segons UNE-EN 50102.	335,359	335,36
	mt35cgp040h	3,000 m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	5,436	16,31
	mt35cgp040f	1,000 m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,727	3,73
	mt35cgp100	1,000 Ut	Peanya prefabricada de formigó armat per ubicació de 1 ó 2 caixes de protecció i mesura.	63,065	63,07
	mt35cgp101	1,000 Ut	Joc de perns metàl·lics d'ancoratge per subjecció d'armari a peanya prefabricada de formigó armat.	10,962	10,96
	mt35www010	1,000 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,602	1,60
	mo019	1,064 h	Oficial 1ª construcció.	19,630	20,89
	mo111	1,058 h	Peó ordinari construcció.	16,360	17,31
	mo002	0,519 h	Oficial 1ª electricista.	20,290	10,53
	mo100	0,514 h	Ajudant electricista.	17,490	8,99
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	488,750	9,78
		3,000 %	Costos indirectes	498,530	14,96
			Preu total arrodonit per Ut		513,49
6.5	instsolar	Ut	Instal·lació fotovoltaica de 2,7 kWp i 5 kWh emmagatzematge, formada per 6 Panells fotovoltaics Atersa GS 450Wp o similar inclòs estructura de muntatge coplanar amb la coberta de xapa, inversor Cargador 5kVA 48Vcc, 1 Bateria de Liti 5 kWh 48V, caixa de protecció DC de la sèrie de panells, inclosos metres de cable unipolar negre PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 6mm², connector PF +, Connector PF-, cables connexió bateries amb inversor, magnetotèrmic 1p+N 10A corba C 6kA, Diferencial 2P 40A 30mA corba C, petit material elèctric i imprevistos.		
	mt35azi020b	1,000 Ut	Instal·lació fotovoltaica 1,8 kWp i 2,1 kWh.	5.979,209	5.979,21
	mo002	17,893 h	Oficial 1ª electricista.	20,290	363,05
	mo100	17,887 h	Ajudant electricista.	17,490	312,84
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6.655,100	133,10
		3,000 %	Costos indirectes	6.788,200	203,65
			Preu total arrodonit per Ut		6.991,85

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
8 Cobertes					
8.1	QTA010	m ²	Coberta inclinada de xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm d'espessor, amb una pendent major del 10%.		
	mt13ccp010b	1,100 m ²	Xapa d'acer prelacat, gruix 0,8 mm.	6,655	7,32
	mt13ccg030d	3,000 Ut	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,500	1,50
	mo050	0,175 h	Oficial 1 ^a muntador de tancaments industrials.	20,290	3,55
	mo096	0,174 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	17,520	3,05
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	15,420	0,31
		3,000 %	Costos indirectes	15,730	0,47
Preu total arrodonit per m²					16,20

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
13 Control de qualitat i assaigs				
13.1	imprevistos	Ut	Imprevistos en l'obra a justificar	
			Sense descomposició	1.940,351
		3,000 %	Costos indirectes	1.940,351 <u>58,21</u>
			Preu total arrodonit per Ut	1.998,56

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
14 Seguretat i salut				
14.1	YCX010	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
			Sense descomposició	999,280
		3,000 %	Costos indirectes	999,280 <u>29,98</u>
			Preu total arrodonit per Ut	1.029,26

Pressupost parcial nº 2 Estructures

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
2.1	M³	Pilar de secció circular de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 120 kg/m³; encofrat d'un sol ús helicoidal, entre 4 i 5 m d'altura lliure i 40 cm de diàmetre mig.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4	4,800	0,500		9,600	
			4	5,000	0,500		10,000	
							19,600	19,600
			Total m³			19,600	298,82	5.856,87
2.2	Ut	Placa d'ancoratge d'acer S275JR en perfil pla, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 pernns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.						
			Total Ut			8,000	24,10	192,80
2.3	Kg	Acer S275JR en bigues BOYD (bigues alleugerides) amb unions soldades.						
			Total kg			3.928,000	2,94	11.548,32
2.4	Kg	Acer S235JRC en corretges metàl·liques, amb peces simples de perfils conformats en fred de les sèries C o Z, galvanitzat i col·locat en obra amb cargols.						
			Total kg			7.155,000	3,53	25.257,15
			Total pressupost parcial nº 2 Estructures :					42.855,14

Pressupost parcial nº 6 Instal·lacions

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	Ut	Projector Milan-M de Novatilu o similar de 150 W, amb cos de foneria d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4mm. Compartiments separats per a bloc òptic i equip electrònic, cargols d'acer inoxidable, Bloc Òptic Mòdul NOVATILUX en 1 format (48 LEDs),equip electrònic driver regulable de corrent constant incorporat dins de la lluminària, recablejat sobre placa d'acer galvanitzada, Classe II, Protector de sobretensions de 20kA. Instal·lat sobre columna cilíndrica.			
		Total Ut	6,000	273,85	1.643,10
6.2	Ut	Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat de 2 m de longitud.			
		Total Ut	1,000	172,84	172,84
6.3	Pa	Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic			
		Total Pa	1,000	349,77	349,77
6.4	Ut	Caixa de protecció i mesura CPM1-D2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local.			
		Total Ut	1,000	513,49	513,49
6.5	Ut	Instal·lació fotovoltaica de 2,7 kWp i 5 kWh emmagatzematge, formada per 6 Panells fotovoltaics Atersa GS 450Wp o similar inclòs estructura de muntatge coplanar amb la coberta de xapa, inversor Cargador 5kVA 48Vcc, 1 Bateria de Liti 5 kWh 48V, caixa de protecció DC de la sèrie de panells, inclosos metres de cable unipolar negre PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 6mm² , connector PF +, Connector PF-, cables connexió bateries amb inversor, magnetotèrmic 1p+N 10A corba C 6kA, Diferencial 2P 40A 30mA corba C, petit material elèctric i imprevistos.			
		Total Ut	1,000	6.991,85	6.991,85
		Total pressupost parcial nº 6 Instal·lacions :			9.671,05

Pressupost parcial nº 8 Cobertes

Nº	Ut	Descripció	Amidament				Preu	Import
8.1	M²	Coberta inclinada de xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm d'espessor, amb una pendent major del 10%.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				28,000	18,000		504,000	
							504,000	504,000
					Total m²	504,000	16,20	8.164,80
								Total pressupost parcial nº 8 Cobertes :
								8.164,80

Pressupost parcial nº 13 Control de qualitat i assaigs

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
13.1	Ut	Imprevistos en l'obra a justificar			
			Total Ut:	1,000	1.998,56
					1.998,56
			Total pressupost parcial nº 13 Control de qualitat i assaigs :		1.998,56

Pressupost parcial nº 14 Seguretat i salut

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
14.1	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
			Total Ut:	1,000	1.029,26
					<u>1.029,26</u>
			Total pressupost parcial nº 14 Seguretat i salut :		1.029,26

Pressupost d'execució material

2 Estructures	42.855,14
6 Instal·lacions	9.671,05
8 Cobertes	8.164,80
13 Control de qualitat i assaigs	1.998,56
14 Seguretat i salut	1.029,26
Total	63.718,81

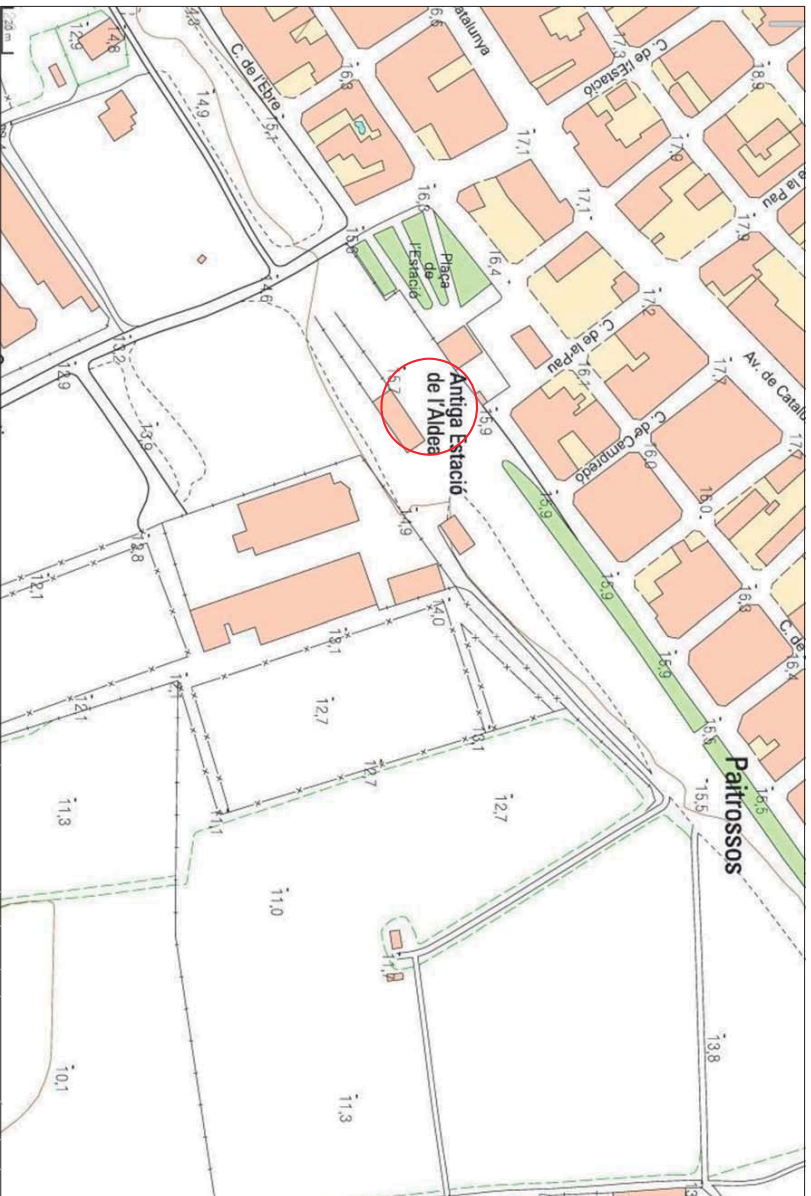
Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SEIXANTA-TRES MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS.

Projecte: CONSTRUCCIO D'UNA ZONA D'OMBREIG

Capítol	Import
Capítol 2 Estructures	42.855,14
Capítol 6 Instal·lacions	9.671,05
Capítol 8 Cobertes	8.164,80
Capítol 13 Control de qualitat i assaigs	1.998,56
Capítol 14 Seguretat i salut	1.029,26
Pressupost d'execució material	63.718,81
13% de despeses generals	8.283,45
6% de benefici industrial	3.823,13
Suma	75.825,39
21%	15.923,33
Pressupost d'execució per contracta	91.748,72

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de NORANTA-U MIL SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS.

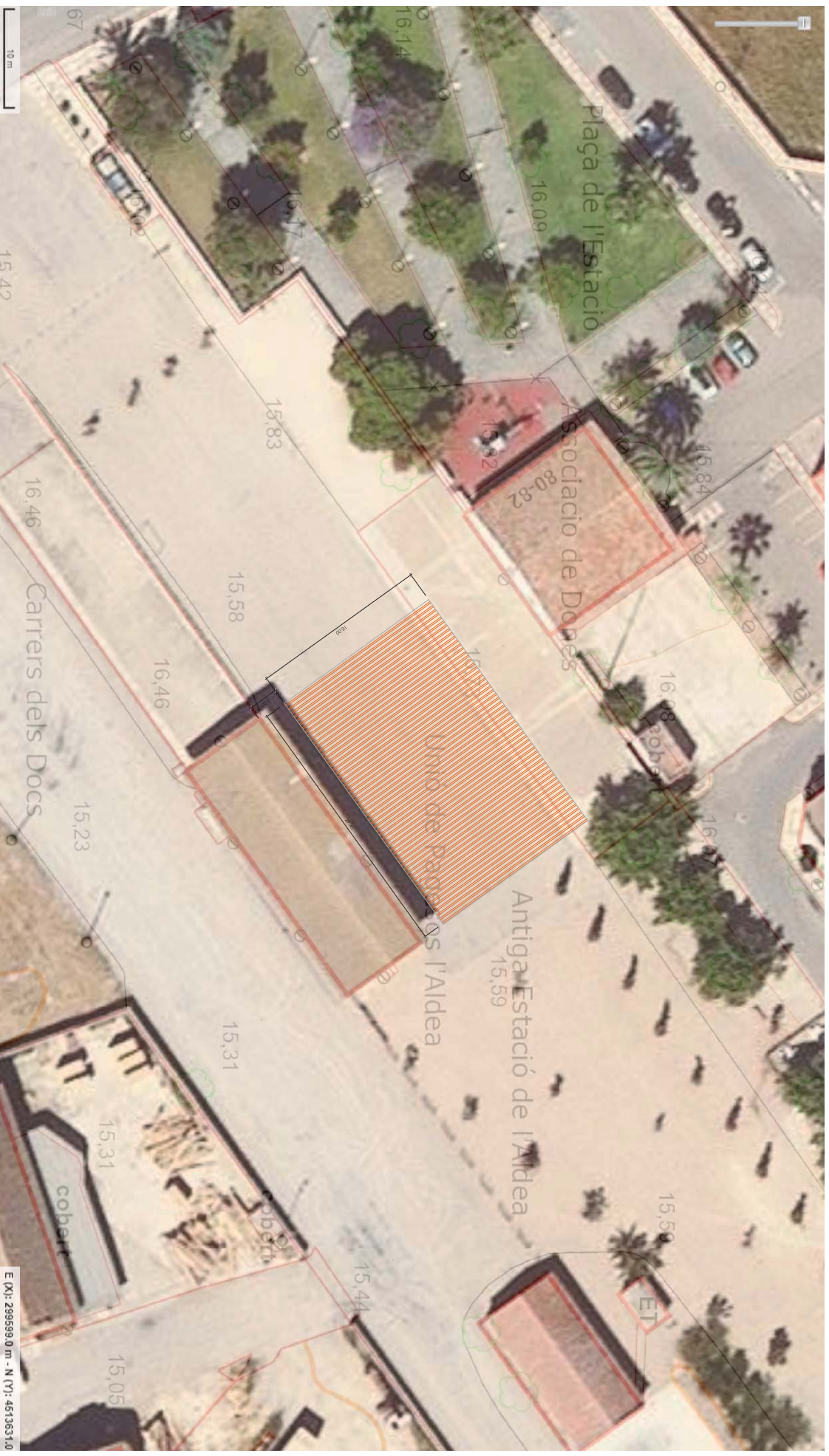
V. PLÀNOLS



CONSTRUCCIÓ D'UNA ZONA D'OMBREIG AL PASSEIG DE LA VIA

Passaig de la Via, s/n - 43896 - l'Aldea

PLANOI	PROMOTOR	Nº PLANOL
EMPLACAMENT I SITUACIÓ	Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896- l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/2000	Luis Rodríguez Nuevo, arquitecte tècnic C/ St. Ferrn, 136 - 43896 - l'Aldea 649 451 033 - luisrodriguez@nfmil.com	
DATA	SETEMBRE 2023	
		1

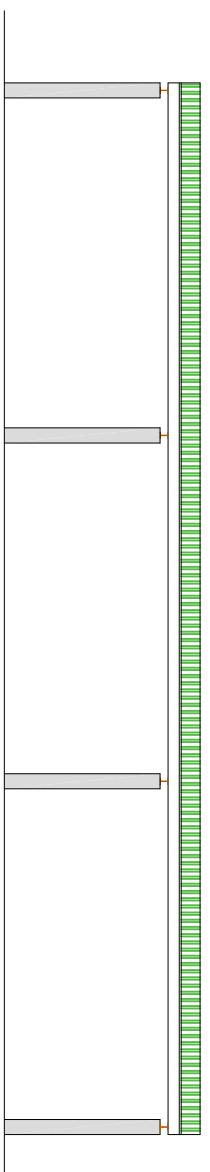


E (X): 299599.0 m - N (Y): 4513631.0

CONSTRUCCIÓ D'UNA ZONA D'OMBREIG AL PASSEIG DE LA VIA

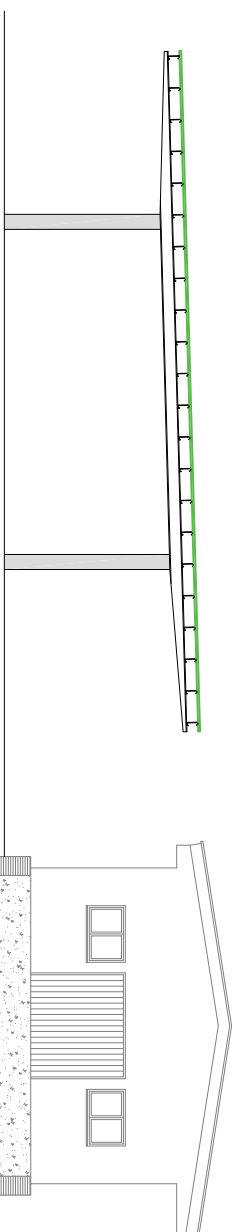
Passatge de la Via, s/n - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL	PROMOTOR	Nº PLÀNOL
PLANTA COTES	Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n - 43896 - l'Aldea NIF P-43184005-A	2
ESCALA	TÈCNIC REDACTOR	
E: 1/400	Lluís Rodríguez Pujero, arquitecte tècnic C/ St Roman, 136 - 43896 - l'Aldea 649 491 033 - lluisrd@cobertorredid.com	
	DATA	
	SETEMBRE 2023	



27.83

ALÇAT NORD-OEST

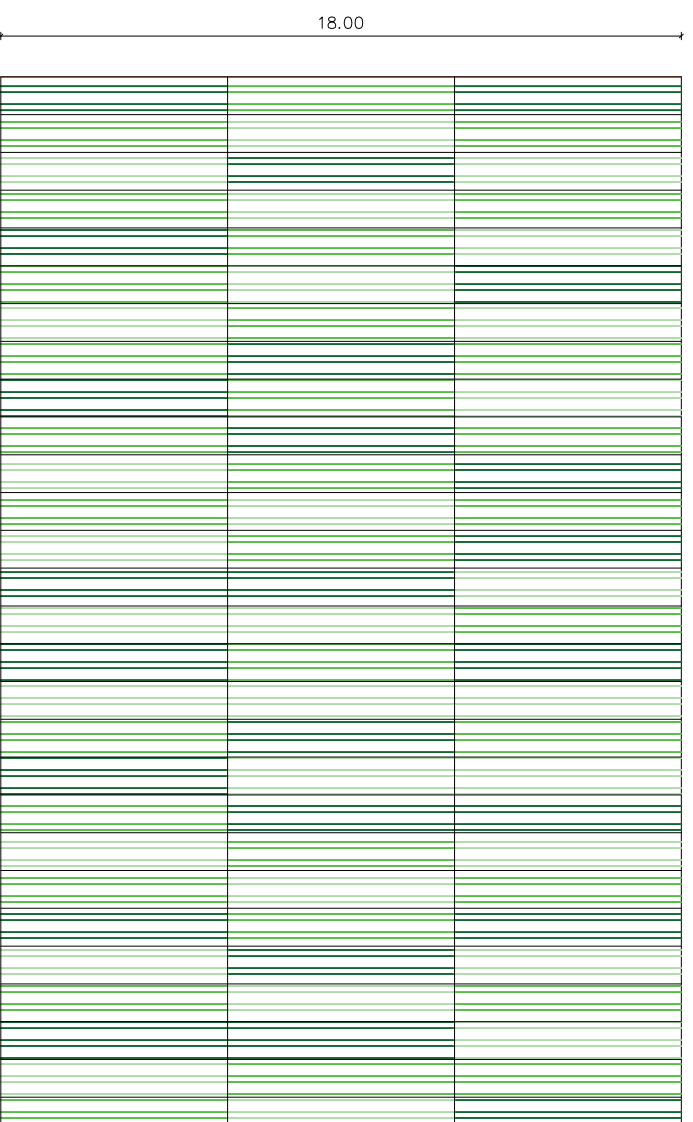


9.15

9.15

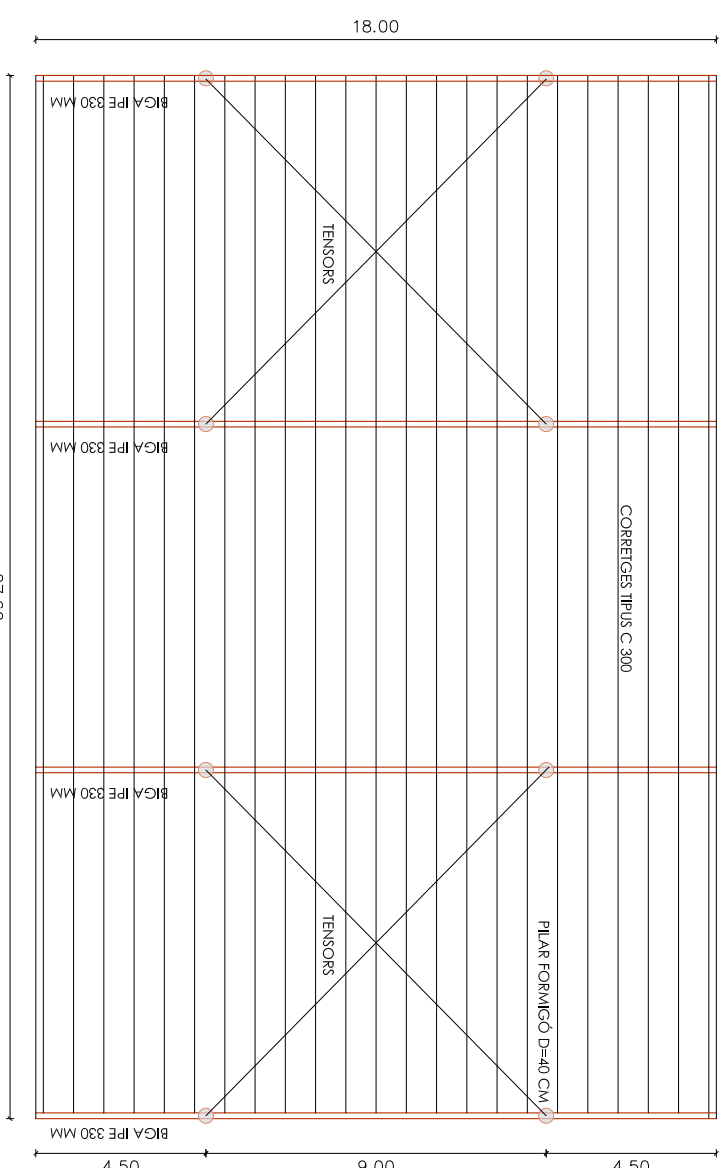
9.15

ALÇAT SUD-OEST



18.00

PLANTA COBERTA



18.00

27.60

ESTRUCTURA COBERTA

CONSTRUCCIÓ D'UNA ZONA D'OMBREIG AL PASSEIG DE LA VIA

Passeig de la Via, s/n - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL	PROMOTOR	Nº PLÀNOL
PLANTES ALÇATS	Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n - 43896 - l'Aldea NIF P-4318400-A	
ESCALA	DATA	
E: 1/200	SETEMBRE 2023	
	TÈCNIC REDACTOR	
	Il·lus Rodríguez Pueyo, arquitecte tècnic C/. St. Ramon, 136 - 43896 - l'Aldea 649 451 033 - il·lusrodre@hormitall.com	

3

VI. GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

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

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Construcció d'una zona d'ombreig al Passeig de la Via		
Situació:	Passeig De la Via s/n		
Municipi :	l'Aldea	Comarca :	Baix Ebre

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS
Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	40,00	20,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	40,00 t	20,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	8,000	0,066	10,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	8,00 t	0,7544	10,00 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartó 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

Terres contaminades	-	especificar	-
---------------------	---	-------------	---

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es disposaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	8,00 t	10,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	8,00 t	10,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	24,0	0,00	20,00	4,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	24,0	0,00	20,00	4,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	8,00	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-		
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runa obra	FORNOS CONTENIDORS	Ctra. TV3454 km 11,87	E-1194.10

PRESSUPOST

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

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	4,00	1086,49	100,00	36,04	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	13,50	162,00	67,50	54,00	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

13,50 162,00 167,50 90,04 0,00

Elements Auxiliars

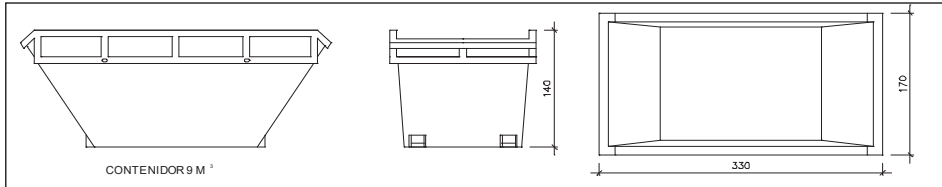
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 419,54 €

El volum dels residus és de : 17,50 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 370,44 euros

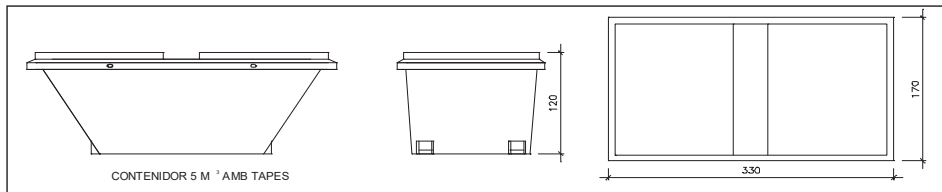
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



CONTENIDOR 9 M³

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

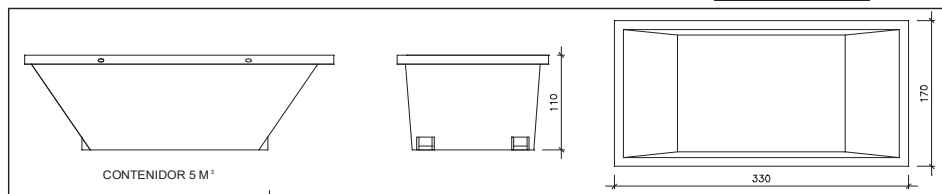
unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 5 M³ AMB TAPES

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

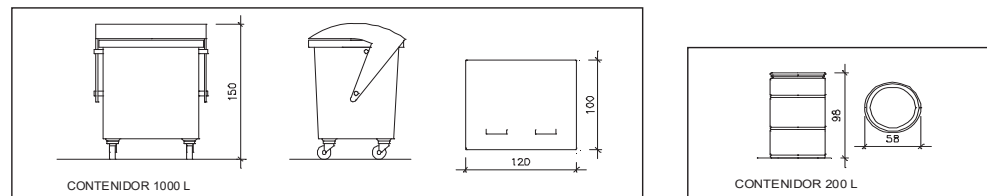
unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 5 M³

Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	40,00 T		8,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 T	0,00 %	0,00 T

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

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

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

***Dipòsit mínim 150€