

Resum

En aquest volum es presenten els annexes 6é 7é i 8é del present projecte.

L'annex F conté l'estudi bàsic de seguretat i salut.

L'annex G conté el plec de condicions tècniques i administratives del projecte.

L'annex H és el pressupost detallat del projecte.

El darrer annex és el que correspon als plànols del projecte, que per una millor consulta, estan en carpetes a part d'aquest volum.



Sumari

RESUM	1
SUMARI	2
ANNEX F: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	7
F.1 INTRODUCCIÓ	7
F.2 DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISOS DE L'EMPRESARI I DEL TREBALLADOR	8
F.3 PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACCIÓ PREVENTIVA	10
F.3.1 Avaluació dels riscos.....	11
F.4 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	12
F.5 DADES DE L'OBRA	13
F.5.1 Ubicació.....	13
F.5.2 Característiques de l'edificació	13
F.5.3 Característiques del solar	14
F.5.4 Danys a tercers	14
F.5.5 Pressupost i termini d'execució	15
F.6 PROCEDIMENTS I MITJANS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	16
F.7 IDENTIFICACIÓ I RELACIÓ DELS RISCS PROFESSIONALS DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA QUE PODEN SER EVITATS	19
F.8 IDENTIFICACIÓ I RELACIÓ DELS RISCS PROFESSIONALS DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA QUE NO PODEN SER ELIMINATS	24
F.9 ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCS PROFESSIONALS	27
F.9.1 Proteccions Personals	27
F.9.2 Proteccions Col·lectives.....	28
F.9.3 Prevenció específica	31
F.9.4 Formació	36
F.9.5 Serveis sanitaris i primers auxilis.....	36



F.9.6 Serveis comuns.....	37
F.9.7 Prevenció de risc de danys a tercers.....	37
F.9.8 Senyalització d'obres.....	38
F.10 SERVEIS DE PREVENCIÓ	39
F.10.1 Servei tècnic de seguretat i salut.....	39
F.10.2 Servei mèdic.....	39
F.11 PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	40
F.12 AGENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	41
F.12.1 Coordinador en matèria de seguretat i salut.....	41
F.12.2 Vigilants de seguretat i comitè de seguretat i salut en el treball.	41
ANNEX G: PLEC DE CONDICIONS	43
G.1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	44
G.1.1 Disposicions generals	44
G.1.1.1 Objecte del Plec de Condicions.....	44
G.1.1.2 Contracte d'obra.....	44
G.1.1.3 Documentació del contracte d'obra	44
G.1.1.4 Projecte Arquitectònic	45
G.1.1.5 Reglamentació urbanística	45
G.1.1.6 Formalització del Contracte d'Obra	45
G.1.1.7 Jurisdicció competent.....	46
G.1.1.8 Responsabilitat del Contractista	46
G.1.1.9 Accidents de treball.....	47
G.1.1.10 Danys i perjudicis a tercers.....	47
G.1.1.11 Anuncis i cartells	47
G.1.1.12 Còpia de documents	48
G.1.1.13 Subministrament de materials	48
G.1.1.14 Tробalles.....	48
G.1.1.15 Causes de rescissió del contracte d'obra.....	48
G.1.1.16 Omissions: Bona fe.....	49
G.1.1.17 Accessos i tancaments	49
G.1.1.18 Replanteig	50
G.1.1.19 Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs.....	50
G.1.1.20 Ordre dels treballs.....	50
G.1.1.21 Facilitats per a altres contractistes	50
G.1.1.22 Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.....	51



G.1.1.20	Ordre dels treballs.....	50
G.1.1.21	Facilitats per a altres contractistes	50
G.1.1.22	Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.	51
G.1.1.23	Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte	51
G.1.1.24	Pròrroga per causa de força major.....	51
G.1.1.25	Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.....	52
G.1.1.26	Treballs defectuosos.....	52
G.1.1.27	Vicis ocults	52
G.1.1.28	Procedència de materials, aparells i equips	53
G.1.1.29	Presentació de mostres	53
G.1.1.30	Materials, aparells i equips defectuosos	53
G.1.1.31	Despeses ocasionades per proves i assajos.....	54
G.1.1.32	Neteja de les obres	54
G.1.1.33	Obres sense prescripcions explícites.....	54
G.1.1.34	Consideracions de les recepcions d'edificis i obres annexes	55
G.1.1.35	Recepció provisional.....	56
G.1.1.36	Documentació final de l'obra	56
G.1.1.37	Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra.....	57
G.1.1.38	Termini de garantia	57
G.1.1.39	Conservació de les obres rebudes provisionalment.....	57
G.1.1.40	Recepció definitiva.....	57
G.1.1.41	Pròrroga del termini de garantia	57
G.1.1.42	Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit	58
G.1.2	Disposicions facultatives	58
G.1.2.1	Definició i atribucions dels agents de l'edificació	58
G.1.2.2	La Direcció facultativa.....	61
G.1.2.3	Visites facultatives	61
G.1.2.4	Obligacions dels agents intervinents.....	61
G.1.2.5	Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	71
G.1.3	Disposicions econòmiques	71
G.1.3.1	Contracte d'obra.....	71
G.1.3.2	Criteri General.....	73
G.1.3.3	Fiances.....	73
G.1.3.4	Preus	74
G.1.3.5	Obres per administració.....	77
G.1.3.6	Valoració i abonament dels treballs	77
G.1.3.7	Indemnitzacions Mútues.....	79
G.1.3.8	Diversos	80
G.1.3.9	Retencions en concepte de garantia.....	81
G.1.3.10	Terminis d'execució: Planning d'obra.....	81



G.1.3.11 Liquidació econòmica de les obres	81
G.1.3.12 Liquidació final de l'obra.....	82
G.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	83
G.2.1 Prescripcions sobre els materials	83
G.2.2 Prescripcions en quant a l'execució per unitat d'obra	84
G.2.2.1 Moviment de terres	84
G.2.2.2 Sabata de fonamentació de formigó armat.....	86
G.2.2.3 Estructura metàl·lica realitzada amb pòrtics.....	87
G.2.2.4 Forjat de plaques de formigó pretensat.....	88
G.2.2.5 Tancament de façana mitjançant fàbrica	89
G.2.2.6 Coberta inclinada de xapa d'acer	90
G.2.2.7 Enrajolat de rajoles ceràmiques	91
G.2.2.8 Fals sostre registrable de plaques d'escaiola	92
G.2.2.9 Paviment continu de Formigó	93
G.2.2.10 Tanca amb malla metàl·lica	95
G.2.3 Prescripcions sobre verificacions de l'edifici acabat.....	96
ANNEX H: PRESSUPOST	97
H.2 RESUM DEL PRESSUPOST	113





ANNEX F: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

F.1 Introducció

La finalitat de l'estudi de seguretat i salut en les obres de construcció és establir, durant l'execució del projecte, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment que es realitzin en el temps de garantia, i definir els locals preceptius d'higiene dels treballadors.

Serveix per a donar les directrius bàsiques a l'empresa o empreses contractistes per a dur a terme la seva obligació de redacció d'un Pla de Seguretat, o de diversos plans si existeixen diferents empreses, en el que s'analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi, en funció del seu propi sistema d'execució, les previsions contingudes en aquest estudi. Per aquest motiu, els errors o omissions que poguessin existir al mateix no podran ser presos pel contractista al seu favor.

Tot es realitzarà en estricte compliment del Reial Decret 1.627/1997 per el que s'obliga a incloure un Estudi de Seguretat i Salut als projectes de construcció, d'aplicació en aquest cas.

D'acord amb aquest decret, el pla serà sotmès per a la seva aprovació expressa abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, mantenint després de la seva aprovació una còpia a la seva disposició. Es farà lliurament d'una altra còpia al Comitè de Seguretat i Salut Laboral o en el seu defecte, als representants dels treballadors. El pla de seguretat i salut estarà a la obra a disposició permanent de la direcció facultativa. Serà document d'obligada presentació davant l'autoritat laboral encarregada de concedir l'obertura del centre de treball i estarà també a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Els plans que no siguin presentats abans del començament de la obra per no haver-se designat en aquest moment els corresponents contractistes, no queden exclosos dels tràmits d'aprovació que tindran lloc quan existeixin aquests contractes.

L'objectiu principal d'aquest estudi es preservar la integritat dels treballadors i totes les persones del contorn, i organitzar el treball de forma que el risc sigui mínim.



F.2 Deures, obligacions i compromisos de l'empresari i del treballador

Segons els articles 14 i 17, del Capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors en front als riscos laborals. Aquest deure de protecció constitueix, de la mateixa manera, un deure de les Administracions Públiques respecte del personal que es troba al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu o imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos en la present Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.

2. Referent al compliment del deure de protecció, l'empresari haurà de garantir la seguretat i salut dels treballadors que estiguin al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball.

A tal efecte, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant l'adopció de les mesures que siguin necessàries per la protecció de la seguretat i salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles corresponents a avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en cas d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes establerts en el Capítol IV de l'esmentada Llei.

L'empresari desenvoluparà una acció permanent amb la finalitat de perfeccionar els nivells de protecció existents i disposarà les eines necessàries per l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització de la feina.

3. L'empresari haurà de complir les obligacions establertes en la normativa referent a la prevenció de riscos laborals.

4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades pel desenvolupament d'activitats de prevenció, complementaran les accions de l'empresari, sense que aquest fet l'eximeixi del compliment del seu deure en



la matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercitar, en el seu cas, contra qualsevol altra persona.

5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no haurà de recaure de cap manera sobre els treballadors.

6. L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat de que els equips de treball siguin adequats per la feina que s'haurà de realitzar i estiguin convenientment adaptats per a tal feina, de forma que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors quan els utilitzin.

Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures necessàries per què la utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats de la mateixa, i els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per aquestes feines.

7. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per al desenvolupament de les seves funcions i vetllar per l'ús efectius d'aquests equips quan, per la naturalesa de les feines realitzades, siguin necessaris. Els equips de protecció individual s'hauran d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar-se suficientment a través de mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.



F.3 Principis bàsics de l'acció preventiva

D'acord amb els articles 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, seguint els següents principis generals:

- Evitar els riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos en el seu origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, posant èmfasi, en particular, a intentar atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els efectes d'aquest en la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir tot allò perillós per allò que impliqui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, cercant un conjunt coherent que integri el treball, 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 prioritzin la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

2. L'empresari tindrà en compte les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar-los les feines.

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

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives; aquestes només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.



5. Podran concertar operacions d'assegurament que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa envers dels seus treballadors, els treballadors autònoms envers ells mateixos i les societats cooperatives envers els seus socis la activitat de la qual consisteixi en la prestació del seu treball personal.

F.3.1 Avaluació dels riscos

1. L'acció preventiva en l'empresa es planificarà per l'empresari a partir d'una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors, que es realitzarà, amb caràcter general, tenint en compte la naturalesa de l'activitat, i en relació a aquells treballadors que estiguin exposats a riscos especials.

S'haurà de fer la mateixa avaluació a l'hora d'elegir els equips de treball, les substàncies o preparats químics i el condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar conforme amb el que es disposa en la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perill.

L'avaluació s'actualitzarà quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, se sotmetrà a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït. Quan el resultat de l'avaluació ho fessin necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per a detectar situacions potencialment perilloses.

2. Si els resultats de l'avaluació prevista en l'apartat anterior ho fessin necessari, l'empresari realitzarà aquelles activitats de prevenció, incloses les relacionades amb els mètodes de treball i de producció, que garanteixin un major nivell de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors. Aquestes actuacions s'hauran d'integrar en el conjunt de les activitats de l'empresa i en tots els seus nivells jeràrquics. Les activitats de prevenció s'hauran de modificar quan s'aprecii per part de l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en l'apartat anterior, la seva inadequació respecte els fins de protecció requerits.

3. Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, en ocasió de la vigilància de la salut prevista en l'article 22, apareguin indicis de que les mesures de prevenció resulten insuficients, l'empresari portarà a terme una investigació al respecte, per així poder detectar les causes d'aquests fets.



F.4 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "*Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)*" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra



F.5 Dades de l'obra

F.5.1 Ubicació

Les obres estaran ubicades en un solar urbà ubicat al Polígon Industrial Son Colom de Felanitx. Al solar nombre 50 del carrer del Quetgle.

El terrenys son propietat del promotor de l'obra, Can Seguí SL, amb domicili social al carrer Rocabertí nombre 72 de Felanitx.

El centre assistencial més proper és el punt d'atenció continuada de Felanitx, ubicat al Passeig Ramon Llull, 15.

I l'Hospital més proper està a la localitat veïna de Manacor, ubicat al carrer del Hospital S/N.

F.5.2 Característiques de l'edificació

L'edifici serà una nau aïllada, de forma rectangular amb coberta de dues aigües simètriques. Te una superfície total construïda de 1145 m² repartits en tres plantes, sobre una ocupació de 561,6 m².

L'estructura de l'edifici serà metàl·lica, formada per una successió de pòrtics de perfils d'acer laminat, enllaçats per les corretges. El sostre intermedi estarà format per plaques tipus TT de formigó prefabricat. El tancaments laterals, seran de blocs prefabricats de formigó. Les cobertes de tancament superior estaran formades per panells sandvitx de xapa galvanitzada i espuma rígida.

La nau està aïllada respecte a les mitjanes del solar. La part no edificada del solar estarà completament pavimentada i cercada.

Els pilars dels pòrtics estan formats per perfils laminats tipus HEB amb la base encastada. I les bigues de la coberta de perfils laminats tipus IPE amb carteles en els nusos. La secció dels pilars és major en el tram de la planta baixa i menor en la planta pis, ja que la carrega és molt inferior.

La secció tipus del pòrtic intermedi esta formada per pilars HEB 400 a la planta baixa, Pilars HEB 160 en la planta pis, i bigues IPE 330.



Els pòrtics extrems son diferents degut a la disposició en les obertures de les façanes. Mentre el davanter té 4 pilars HEB 280, el posterior el formen 5 pilars de la mateixa secció. Les bigues son perfils IPE 200.

Lateralment, entre la planta baixa i el primer pis, un perfil IPN 400 sobre els pilars de la planta baixa, suporta el sostre del taller. I a la part d'oficines, dos perfils IPN 260, a cada pis, suporten els sostres de les oficines.

La separació entre pòrtics, a la zona de taller és de 5 m, a la zona d'oficines, l'espaiat entre els pòrtics és lleugerament menor. En concret de 4,46 m.

La coberta de l'edifici és una coberta lleugera, formada per panells sandvitx. Està constituïts per dues cares d'acer galvanitzat i lacat, l'exterior de 0,6 mm i la interior de 0,5 mm i un aïllament intermedi de 80 mm de llana de roca.

Els panells estan ancorats a les corretges per mitja de cargols especials. I estan preparats per solapar-se de manera que la junta queda impermeabilitzada.

F.5.3 Característiques del solar

Es tracta d'una parcel·la urbana d'us industrial de 1125 m² de superfície. Te forma trapezoïdal amb una amplada de 20,87 m i una llargada que va dels 51,75 als 56,73 m. Llinda amb carrer per un costat, amb una llargada de façana de 21,58 m.

La parcel·la té una diferencia màxima de cota de 80 cm. La part més baixa és al costat del carrer i la cota augmenta progressivament fins al fons de la parcel·la.

El carrer disposa de calçada pavimentada, voravia enrajolada, enreixats de recollida de aigües pluvials i enllumenament públic.

El solar disposa de escomesa soterrada de corrent elèctric, aigua potable, telefonia, aigües residuals i aigües pluvials.

F.5.4 Danys a tercers

Deguts a la localització de l'obra en un polígon industrial de recent urbanització, la densitat de trànsits, tant de persones com de vehicles és molt baixa en les proximitats de l'obra.



Els únics riscos de danys a tercers deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials.

F.5.5 Pressupost i termini d'execució

El pressupost d'execució material dels treballs i equips en matèria de seguretat i salut és de 5720 €

El termini d'execució previst per l'obra objecte d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut és d'un any, a contar a partir de l'acta de replanteig.



F.6 Procediments i mitjans en l'execució de l'obra

Moviment de terres, excavacions i terraplens

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de trabuc
- Compresors i martells pneumàtics
- Eines manuals

Sub-base i base, fermes i paviments

- Maquinària d'estesa i compactació
- Camions de trabuc
- Pavimentadores
- Formigoneres
- Encofrats
- Vibradors
- Eines manuals

Estructures

- Sintres i encofrats
- Apuntaments
- Recolzaments
- Impermeabilitzacions
- Formigoneres
- Prefabricats



- Acers i armadures
- Maquines de soldar
- Plataformes elevadores
- Grues
- Bombes
- Eines manuals

Cobertes, tancaments i ram de paleta

- Bastides
- Prefabricats
- Fusteria i divisions practicables
- Parets i envans
- Impermeabilitzacions i aïllaments
- Pintats i envernissats i revestiments
- Grues
- Camions
- Eines manuals

Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Formigoneres
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat



- Conduccions
- Generadors
- Escomeses
- Eines manuals

Acabaments, barreres, senyalització

- Formigoneres
- Col·locació paviments
- Prefabricats
- Camions
- Grues
- Eines manuals



F.7 Identificació i relació dels riscos professionals de les diferents unitats d'obra que poden ser evitats

Moviment de terres, excavacions i terraplens

- Caigudes per talussos
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb línies elèctriques, telefòniques, serveis municipals, enllumenat, etc.
- Electrocutacions amb línies elèctriques
- Pols per circulació de vehicles o vent
- Sorolls
- Projecció de partícules als ulls
- Sobreesforços per postures incorrectes

Sub-base i base, ferms i paviments

- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Pols per circulació de vehicles o vent
- Eccemes i cremades per utilització de productes bitumionosos
- Esquitxades de formigó
- Sorolls
- Projecció de partícules als ulls

Demolicions i enderroc



- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb línies elèctriques, telefòniques, serveis municipals, enllumenat, etc.
- Electrocuions amb línies elèctriques
- Pols per circulació de vehicles o vent
- Sorolls
- Projecció de partícules als ulls

Estructures

- Caigudes d'altura des dels forjats, excavacions, etc.
- Cops i/o atrapaments amb elements suspesos (tubs, encofrats, etc.) i ensorrament de tubs aplegats
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Caigudes i/o trabucs de forjats i bastides
- Esquitxades de formigó
- Causticacions
- Cremades amb bufador
- Sorolls
- Projecció de partícules als ulls
- Sobreesforços per postures incorrectes

Cobertes, tancaments i ram de paleta

- Col·lisió de màquines
- Bolcades de màquines



- Pols per circulació de vehicles o vent
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i/o atrapaments amb elements suspesos (tubs, forjats, etc.)
- Caiguda de materials, rebots
- Interferències amb línies elèctriques, telefòniques, serveis municipals, enllumenat, etc.
- Electrocuions amb línies elèctriques
- Esquitxades de formigó
- Causticacions
- Sorolls
- Projecció de partícules als ulls
- Sobreesforços per postures incorrectes

Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Cops i/o atrapaments amb elements suspesos (tubs, encofrats, etc.) i ensorrament de tubs aplegats
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb línies elèctriques, telefòniques, serveis municipals, enllumenat, etc.
- Electrocuions amb línies elèctriques
- Pols per circulació de vehicles o vent
- Esquitxades de formigó
- Causticacions



- Sorolls

- Projecció de partícules als ulls

Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat

- Interferències amb línies elèctriques, telefòniques, serveis municipals, enllumenat, etc.

- Electrocutacions amb línies elèctriques

- Cremades amb bufador

- Sorolls

- Projecció de partícules als ulls

Acabaments, barreres, senyalització

- Col·lisió de màquines o vehicles

- Cremades amb bufador

- Sorolls

- Projecció de partícules als ulls

Maquinària de moviment de terres

- Bolcades

- Caiguda d'objectes sobre l'operari

- Incendis

Maquinària d'estesa de paviment asfàltic

- Vapors de l'asfalt

- Incendis

- Atrapaments

Camió formigonera

- Eccemes, causticacions i dermatosis



- Esquitxades als ulls

Camió de trabuc

- Incendis
- Caiguda per cantells de talús
- Col·lisions
- Bolcades

Retroexcavadora

- Bolcades

Maquinària de compactació

- Bolcades
- Caiguda per cantells de talussos
- Col·lisions



F.8 Identificació i relació dels riscos professionals de les diferents unitats d'obra que no poden ser eliminats

Moviment de terres, excavacions i terraplens

- Picades i Talls
- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Atrapaments i cops amb la retroexcavadora
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Sub-base i base, fermes i paviments

- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Demolicions i enderrocs

- Picades i Talls
- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Atropellaments per màquines o vehicles



- Vibracions

Estructures

- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Cobertes, tancaments i ram de paleta

- Picades i talls
- Cops i atrapaments
- Caigudes de personal a diferent nivell
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Atrapaments i cops amb la retroexcavadora
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions

Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat

- Picades i Talls
- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques



Acabaments, barreres, senyalització

- Picades i Talls
- Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell
- Cops i atrapaments
- Atropellaments per màquines o vehicles



F.9 Eliminació i prevenció de riscos professionals

Totes les peces de protecció personal o col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que fos concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai presentarà un risc en si mateix.

F.9.1 Proteccions Personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-05-1974) (BOE 29-05-1974), sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequades a les seves respectives prestacions.

Casc: D'ús obligatori per a tots els treballadors i visitants.

Ulleres: S'hauran d'utilitzar en totes les operacions en que puguin esllavissar-se partícules agressives o pols, molt especialment en els treballs amb martell pneumàtic.

Màscara antipols: En els treballs de descàrrega de material purulent, així com en els quals el nivell de pols sigui apreciable.

Pantalles contra projecció de partícules: En esmolat o tall de material metàl·lic.

Cinturons de seguretat: Si fos necessari treballar a nivell superior al del sòl, i si no existís cap altre tipus de protecció.

Davantall de cuir: En els treballs de soldadura i esmolat o tall de materials metàl·lics.



Granota: Es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Conveni Col·lectiu Provincial.

Vestit d'aigua: Molt especialment en aquells treballs que no es puguin suspendre en condicions meteorològiques adverses. El seu color serà groc viu.

Botes d'aigua: En les mateixes circumstàncies que els vestits d'aigua, i quan s'hagi de treballar en sòls enfangats o mullats, així com en els treballs de formigonat.

Botes de seguretat: Per a tot el personal que manipuli càrregues.

Botes aïllants: Pel personal que treballa prop de conduccions elèctriques.

D'acord amb la legislació vigent, i quan les circumstàncies ho aconsellin, s'utilitzarà, a més a més, protectors auditius, guants de goma fina, guants de cuir i guants dielèctrics.

F.9.2 Proteccions Col·lectives

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

Senyalització de les zones de perill.

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de la maquinària.

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bolcatge, etc.

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.

Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.



Utilització de paviments antilliscament.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda i de xarxes en forats horitzontals.

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

Xarxes de seguretat horitzontal sota-forjats.

Pòrtics protectors de línies elèctriques, en la circulació de camions i maquinària sota dites línies.

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Hauran de senyalitzar-se les conduccions elèctriques i les de l'aigua.

Les rases, forats, desguassos, etc., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la seva profunditat és major de 1.50 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. Igualment haurà de consultar-se l'Annex Geotècnic del Projecte, per si fos necessari fer instal·lacions de bombament. En tot cas, hauran d'instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

Si la línia té més de 50 KV l'aproximació màxima serà de 4 metres.

S'hauran d'inspeccionar les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc., per si fos necessari prendre mides, independentment de la seva correcció si procedís.

Tanques de limitació i protecció: Consistirà en una estructura metàl·lica de plafó rectangular vertical, amb els costats més grans horitzontals de 2.5 a 3 metres i menors, verticals, de 0.9 a 1.1 metres.



L'estructura principal, marc perimetral, estarà constituïda per perfils metàl·lics buits o massissos, la secció dels quals tingui com a mínim un mòdul resistent de 1 centímetre cúbic.

Els punts de recolzament, solidaris amb l'estructura principal, estaran formats per perfil metàl·lics i els punts de contacte amb el terra distaran com a mínim 25 centímetres del plànel del plafó.

Senyals de Seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent, Reial Decret 1403/1986, de 9 de maig (BOE núm. 162, del 8 de juliol).

Senyalització provisional d'Obra (Trànsit)

Vindrà regulada per la Instrucció 8-3 I.C. sobre la senyalització d'Obres. Els croquis de senyalització estaran autoritzats per la Direcció Facultativa.

Interruptors i relès diferencials

La sensibilitat mínima dels interruptors i relès diferencials serà per a enllumenat, de 30 mA, i per a força, de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 25 Volts.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, almenys, en l'època més seca de l'any.

Posta a terra

Les postes a terra estaran d'acord amb l'exposat a la MI-BT 039 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Pòrtics limitadors de gàlib

Disposaran de llinda degudament senyalitzada.

Topalls de desplaçament de vehicles

Es podrà realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats al mateix, o qualsevol altra manera eficaç.

Xarxes

Seràn de poliamida. Les seves característiques generals seràn tal que compliran, amb



garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.

Cables de subjecció del cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran suficient resistència per tal de suportar els esforços a que puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Baranes

Estaran fermament subjectades al pis que tracten de protegir, o a estructures fermes a nivell superior o lateral.

L'altura serà com a mínim de 90 centímetres sobre el pis, i el buit existent entre barana i sòcol estarà protegit per una bancada longitudinal.

L'execució de la barana serà tal que ofereixi una superfície amb absència de parts tallades o punxents, que puguin causar ferides.

El sòcol tindrà una altura mínima de 20 centímetres.

Extintors

Seràn adequats, en agent extintor i mida, al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada sis mesos com a màxim.

Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans tal com cintes, banderoles, mires, etc., seràn dielèctrics, degut al risc d'electrocució.

F.9.3 Prevenció específica

Cops i atrapaments per demolicions

El personal anirà equipat amb casc i roba de treball. El calçat serà especial, amb botes de cuir de mitja canya. S'utilitzaran guants per evitar lesions a les mans.

S'utilitzaran cordes auxiliars quan es necessiti enderrocar parets per tal d'evitar equilibris inestables, que puguin donar lloc a moviments inesperats. Es mantindran les distàncies a les demolicions en el moment de les mateixes, restringint l'accés a la zona si fos necessari.



Atropellaments per màquines o vehicles

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar riscos.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de la mateixa.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

Tota la maquinària de l'obra estarà dotada de avisador acústic de marxa enrera.

Col·lisions i bolcades de màquines i camions

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u organismes autònoms pertinents.

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscos de bolcades es protegiran adequadament.

Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

Pols per circulació, vent, etc.

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

Atrapaments

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.



Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, encofrats, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

Caigudes a diferent nivell

S'utilitzaran escales de mà amb dispositius antilliscants per l'accés a plataformes d'encofrats, murs, interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balisament.

Abans de col·locar els elements que componen la coberta del taller es col·locaran xarxes de protecció horitzontals.

Caigudes a mateix nivell

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antilliscants. En tots els treballs d'altura serà obligatori l'ús de cinturó de seguretat.

Caigudes d'objectes

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Quan es treballi en altura amb risc de caiguda d'objectes i pugui haver o passar treballadors per nivells inferiors s'acotarà una zona a nivell de terra.

Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.

Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranyes amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.



Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

Electrocucions

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines elèctriques de ma i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

Eccemes, causticacions

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en formigonat de soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes d'aigua i guants.

Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

Projecció de partícules

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitar projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

Cremades

Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.

Els operaris encarregats de la bituminadora utilitzaran específicament davantal i guants.

Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

Incendis-Explosions



Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendis segons el tipus de foc previsible.

Els equips oxicetilènics portaran incorporats vàlvules d'antirretrocés.

Vibracions, lumbàlgies

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

Punxades i talls

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

Interferència amb línies elèctriques, telèfons, enllumenat

Si la interferència es produeix per circulació de vehicles o màquines sota la línia, s'utilitzaran gàlibos en ambdós costats de la mateixa i cartells avisadors del risc.

Sorolls

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteïxi el soroll. Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

Ensorraments d'excavacions

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

Intoxicacions per fums, pintures, etc.

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

Radiacions

Els soldadors hauran de portar pantalla adequada al treball que realitzin.



Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com casc i guants, augmentant les precaucions si dits treballs es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.

Dites rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

F.9.4 Formació

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de la obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneix perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

F.9.5 Serveis sanitaris i primers auxilis

Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Assistència a accidentats



S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

F.9.6 Serveis comuns

Es disposarà de vestuaris i serveis higiènics degudament dotats.

El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran lavabo i miralls.

F.9.7 Prevenió de riscos de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens.

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a d'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).



F.9.8 Senyalització d'obra

Les excavacions properes a carreteres, camins, zones urbanes, etc., es senyalitzaran per tal d'evitar accidents de curiosos.

La senyalització haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa, i pot estar sotmesa a variacions al llarg de l'obra, en base a necessitats o modificacions que puguin presentar-se.

Hauran, en tot cas, d'ajustar-se a la instrucció 8-3 I.C.: Senyalització d'obres.



F.10 Serveis de prevenció

F.10.1 Servei tècnic de Seguretat i Salut

L'empresa constructora haurà de comptar amb l'assessorament del coordinador en matèria de seguretat i salut, que tindrà per missió la prevenció de riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar al Cap d'Obra sobre les mesures de seguretat a adoptar.

F.10.2 Servei Mèdic

L'empresa constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.



F.11 Pla de seguretat i salut en el treball

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, on s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present Estudi.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut. Quan no sigui necessària la designació de coordinador, la Direcció Facultativa assumirà les seves funcions.

El Pla de Seguretat i Salut estarà a la obra a disposició permanent de la Direcció Facultativa.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractista hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'anex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractista i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractista (art. 11è).



F.12 Agents en matèria de seguretat i salut

F.12.1 Coordinador en matèria de seguretat i salut

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa constructora, subcontractista i/o autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra haurà de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, i coordinar les activitats de l'obra per tal que els contractistes i, en el seu cas, subcontractistes i/o autònoms apliquin de forma coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Haurà d'aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel Contractista, organitzar la coordinació d'activitats empresarials, coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan la designació d'un coordinador en matèria de seguretat i salut no sigui necessària.

F.12.2 Vigilants de seguretat i comitè de seguretat i salut en el treball

L'empresa constructora tindrà nomenat o nomenarà un Vigilant de Seguretat que serà, o un Tècnic del Servei Tècnic de Seguretat i Salut o un monitor de seguretat o socorrista. En tot cas, serà persona degudament preparada en aquesta matèria. El Vigilant de Seguretat tindrà al seu càrrec les següents missions:

Promoure l'interès o cooperació dels operaris en ordre a la Seguretat i Salut en el Treball. Comunicar per ordre jeràrquic, o, en el seu defecte, directament a l'empresari, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, i proporcionar les mesures que, al seu judici, puguin adoptar-se.

Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, eines, etc., i comunicar a l'Empresa l'existència de riscos que puguin afectar a la vida o salut dels



treballadors, amb objecte de que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.

Prestar, com qualsevol monitor de seguretat o socorrista, els primers auxilis en els accidents. Així mateix, prendrà les mesures oportunes, en cas necessari, perquè els accidentats rebin la immediata assistència sanitària que el seu estat o situació pogués requerir.

Les funcions del Vigilant de Seguretat seran compatibles amb les que normalment desenvolupi en l'Empresa.



ANNEX G: PLEC DE CONDICIONS

A l'annex 1 dels aspectes generals del *Código Técnico de la Edificación* es determinen els continguts del plec de condicions.

Que en el cas de tractar-se d'un projecte d'execució, ha de contenir un plec de clàusules administratives i un plec de condicions tècniques particulars.

Les clàusules administratives han de contenir:

Disposicions generals

Disposicions facultatives

Disposicions econòmiques

I el plec de condicions tècniques particulars ha de contenir:

Prescripcions sobre els materials

Prescripcions en quant a l'execució per unitats d'obra

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Aquest plec de condicions s'ajusta a dits requeriments, definint clarament les obligacions de les parts implicades en el projecte i recollint les condicions tècniques i administratives en les que aquest es realitzarà.

La redacció d'aquest annex s'ha fet s'ha fet, en part, a partir del generador de preus de la construcció de CYPE Ingenieros, versió 2007.1.i after hours.



G.1 Plec de clàusules administratives

G.1.1 Disposicions generals

G.1.1.1 Objecte del Plec de Condicions

La finalitat d'aquest Plec és la de fixar els criteris de la relació que s'estableix entre els agents que intervenen en les obres definides en el present projecte i servir de base per a la realització del contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista.

G.1.1.2 Contracte d'obra

Es recomana la contractació de l'execució de les obres per unitats d'obra, conformement als documents del projecte i en xifres fixes. A tal fi, el Director d'Obra ofereix la documentació necessària per a la realització del contracte d'obra.

G.1.1.3 Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte d'obra els següents documents, relacionats per ordre de prelación atenent al valor de les seves especificacions, en el cas de possibles interpretacions, omissions o contradiccions:

- Les condicions fixades en el contracte d'obra
- El present Plec de Condicions
- La documentació gràfica i escrita del Projecte: plànols generals i de detall, memòries, annexos, amidaments i pressupostos

En el cas d'interpretació, prevalen les especificacions literals sobre les gràfiques i les cotes sobre les mesures a escala preses dels plànols.



G.1.1.4 Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en l'article 2 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació. En ell es justificarà tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.
- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada Contractista.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

G.1.1.5 Reglamentació urbanística

L'obra a construir s'ajustarà a totes les limitacions del projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

G.1.1.6 Formalització del Contracte d'Obra

Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

El cos d'aquests documents contindrà:



- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigit).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el Contractista s'obliga al compliment estricte del contracte d'obra, conforme al previst en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El Contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, els Plànols, Quadre de Preus i Pressupost General.

Seràn a compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document que es consigni el Contractista.

G.1.1.7 Jurisdicció competent

En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigüés situada l'obra.

G.1.1.8 Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, quedarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o malament executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la Direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.



G.1.1.9 Accidents de treball

És d'obligat compliment el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut, en virtut del Reial decret 1627/97, el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

G.1.1.10 Danys i perjudicis a tercers

El Contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiència o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les confrontants o contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, i de tots els danys i perjudicis que puguin ocasionar-se o causar-se en les operacions de l'execució de les obres.

Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscripta per una companyia asseguradora amb la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor o Propietat, no podent ser cancel·lada mentre no se signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

G.1.1.11 Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del Promotor, no es podran col·locar en les obres ni en les seves tanques més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.



G.1.1.12 Còpia de documents

El Contractista, a la seva costa, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

G.1.1.13 Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui cabre al Contractista per retard en el termini de terminació o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

G.1.1.14 Troballes

El Promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. El Contractista haurà d'emprar per a extreure-les, totes els precaucions que se li indiquin per part del Director d'Obra.

El Promotor abonarà al Contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre que estiguin degudament justificats i acceptats per la Direcció facultativa.

G.1.1.15 Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

- La mort o incapacitació del Contractista.
- La fallida del Contractista.
- Les alteracions del contracte per les següents causes:
 - a. La modificació del projecte en forma tal que representi alteracions fonamentals del mateix segons el parer del Director d'Obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.



b. Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.

- La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al Contractista no es doni començament a l'obra adjudicada dintre del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
- Que el Contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat en contracte.
- L'incompliment de les condicions del Contracte quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
- El venciment del termini d'execució de l'obra.
- L'abandó de l'obra sense causes justificades.
- La mala fe en l'execució de l'obra.

G.1.1.16 Omissions: Bona fe

Les relacions entre el Promotor i el Contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al Promotor per part del Contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la BONA FE mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici. Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la BONA FE de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada QUALITAT FINAL de l'obra.

G.1.1.17 Accessos i tancaments

El Contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el Director d'Execució de l'Obra la seva modificació o millora.



G.1.1.18 Replanteig

El Contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Execució de l'Obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'Obra. Serà responsabilitat del Contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

G.1.1.19 Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El Contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respectiu contracte, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del Contractista comunicar a la Direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

G.1.1.20 Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del Contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la Direcció facultativa .

G.1.1.21 Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la Direcció facultativa, el Contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques hi hagi per la utilització dels mitjans auxiliars o els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la Direcció Facultativa.



G.1.1.22 Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan es precisi ampliar el Projecte, per motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions de la Direcció facultativa en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'Execució de l'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, recalçats 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 es convingui.

G.1.1.23 Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El Contractista podrà requerir del Director d'Obra o del Director d'Execució de l'Obra, segons les seves respectives comeses i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al Contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebí tant del Director d'Execució de l'Obra, com del Director d'Obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el Contractista en contra de les disposicions preses per la Direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités

G.1.1.24 Pròrroga per causa de força major

Si, per causa de força major o independentment de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del Director d'Obra. Per a això, el Contractista exposarà, un escrit dirigit al



Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

G.1.1.25 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 causa la manca de plànols o ordres de la Direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit, no se li hagués proporcionat.

G.1.1.26 Treballs defectuosos

El Contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en el projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'estipulat.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el Contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir per la seva dolenta execució, no sent un eximent el que la Direcció facultativa ho hagi examinat o reconegut amb anterioritat, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les Certificacions Parcial d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan el Director d'Execució de l'Obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells i equips col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada finalitzats amb anterioritat a la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin substituïdes o enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat a expenses del Contractista. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la substitució, enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui intervindrà per a resoldre-la.

G.1.1.27 Vicis ocults

El Contractista és l'únic responsable dels vicis ocults i dels defectes de la construcció, durant l'execució de les obres i el període de garantia, fins als terminis prescrits després de l'acabament de les obres en la vigent L.O.E., a part d'altres responsabilitats legals o de qualsevol índole que puguin derivar-se.



Si el Director d'Execució de l'Obra tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà, quan cregui oportú, realitzar abans de la recepció definitiva els assajos, destructius o no, que consideri necessaris per a reconèixer o diagnosticar els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància al Director d'Obra.

El Contractista enderrocarà, i reconstruirà posteriorment al seu càrrec, totes les unitats d'obra mal executades, les seves conseqüències, danys i perjudicis, no podent eludir la seva responsabilitat pel fet que el Director d'Obra i/o el Director de l'Execució d'Obra ho hagin examinat o reconegut amb anterioritat, o que hagi estat conformada o abonada una part o la totalitat de les obres mal executades.

G.1.1.28 Procedència de materials, aparells i equips

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials, aparells i equips de totes classes on consideri oportú i convenient per als seus interessos, excepte en aquells casos en els que es preceptiu una procedència i característiques específiques en el projecte

Obligatòriament, i abans de procedir al seu emparament, amàs i posada en obra, el Contractista haurà de presentar al Director d'Execució de l'Obra una llista completa dels materials, aparells i equips que vagi a utilitzar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre les seves característiques tècniques, marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

G.1.1.29 Presentació de mostres

A petició del Director d'Obra, el Contractista presentarà les mostres dels materials, aparells i equips, sempre amb l'antelació prevista en el calendari d'obra.

G.1.1.30 Materials, aparells i equips defectuosos

Quan els materials, aparells, equips i elements d'instal·lacions no fossin de la qualitat i característiques tècniques prescrites en el projecte, no tinguessin la preparació en ell exigida o quan, mancants prescripcions formals, es reconegués o demostrés que no són els adequats per a la seva finalitat, el Director d'Obra a instàncies del Director d'Execució de l'Obra,



donarà l'ordre al Contractista de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o siguin els adequats per a la finalitat al que es destinin.

Si, als 15 dies de rebre el Contractista ordre de que retiri els materials que no estiguin en condicions, aquesta no ha estat complerta, podrà fer-ho el Promotor o Propietat a compte del Contractista.

En el cas que els materials, aparells, equips o elements d'instal·lacions fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del Director d'Obra, es rebran amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el Contractista prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

G.1.1.31 Despeses ocasionades per proves i assajos

Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres correran a càrrec i compte del Contractista

Tot assaig que no resulti satisfactori, que no es realitzi per omissió del Contractista, o que no ofereixi les suficients garanties, es podrà començar novament o realitzar nous assajos o proves especificades en el projecte, a càrrec i compte del Contractista i amb la penalització corresponent, així com totes les obres complementàries que poguessin donar lloc qualsevol dels supòsits anteriorment citats i que el Director d'Obra consideri necessaris.

G.1.1.32 Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

G.1.1.33 Obres sense prescripcions explícites

En l'execució de treballs que pertanyen a la construcció de les obres, i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la restant documentació del projecte, el Contractista s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les normes i pràctiques de la bona construcció.



G.1.1.34 Consideracions de les recepcions d'edificis i obres annexes

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el Contractista, una vegada acabada l'obra, fa lliurament de la mateixa al Promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les dues parts.

La recepció haurà de consignar-se en un acta signada, almenys, pel promotor i el Contractista, fent constar:

- Les parts que intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El preu final de l'execució material de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- Les garanties que, si escau, s'exigeixen al Contractista per a assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscript pel director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra.

El Promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals.

En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

En el cas que es digui el contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dintre dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es contarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts trenta dies des de la data indicada el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.



El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia serà l'establert en la L.O.E., i s'iniciarà a partir de la data que es subscrigui l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda segons el previst en l'apartat anterior.

G.1.1.35 Recepció provisional

Trenta dies abans de donar per finalitzades les obres, comunicarà el Director d'Execució de l'Obra al Promotor o Propietat la proximitat del seu acabament a fi de convenir l'acte de Recepció Provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, del Contractista, del Director d'Obra i del Director d'Execució de l'Obra. Es convocarà també als restants tècnics que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com persones que hi intervinguin, 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 estendran el corresponent Certificat de Final d'Obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar expressament en l'Acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a resoldre els defectes observats, fixant un termini per a resoldre'ls, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

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

G.1.1.36 Documentació final de l'obra

El Director d'Execució de l'Obra, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al Promotor, amb les especificacions i continguts amatents per la legislació vigent, en el cas d'habitatges, amb el que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4º del Reial decret 515/1989, de 21 d'Abril. Aquesta documentació inclou el Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.



G.1.1.37 Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel director d'Execució de l'Obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió que, aprovada pel director d'Obra amb la seva signatura, servirà per a l'abonament pel promotor del saldo resultant menys la quantitat retinguda en concepte de fiança.

G.1.1.38 Termini de garantia

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el contracte privat i, en qualsevol cas, mai haurà de ser inferior a sis mesos

G.1.1.39 Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, correran a càrrec i compte del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions ocasionades per l'ús correran a càrrec de la Propietat i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del Contractista

G.1.1.40 Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà després de transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir d'aquesta data cessarà l'obligació del Contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin derivar dels vicis de construcció.

G.1.1.41 Pròrroga del termini de garantia



Si, al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el Director d'Obra indicarà al Contractista els terminis i formes en que haurien de realitzar-se les obres necessàries. De no efectuar-se dintre d'aquests, podrà resoldre's el contracte amb la pèrdua de la fiança.

G.1.1.42 Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit

En cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini fixat, la maquinària, instal·lacions i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa sense cap problema.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment.

Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del Director d'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

G.1.2 Disposicions facultatives

G.1.2.1 Definició i atribucions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (L.O.E.).

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la L.O.E. i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:



El Promotor

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

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la L.O.E .

El Projectista

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

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en l'apartat 2 de l'article 4 de la L.O.E., cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

El Constructor o Contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'ha d'efectuar especial menció que la llei assenyala com responsable explícit dels vicis o defectes constructius al contractista general de l'obra, sense perjudici dels drets de repetició d'aquest cap als subcontractistes.



El Director d'Obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra.

El Director de l'Execució de l'Obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat per l'Arquitecte, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.



G.1.2.2 La Direcció facultativa

En correspondència amb la L.O.E., la Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

G.1.2.3 Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

G.1.2.4 Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes en els articles 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 i 16, del capítol III de la L.O.E. i altra legislació aplicable.

El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al Director d'Obra, al Director de l'Execució de l'Obra i al Contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.



Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció.

El Promotor no podrà donar ordre d'inici de les obres fins que el Contractista hagi redactat el seu Pla de Seguretat i, a més, aquest hagi estat aprovat pel coordinador en Matèria de Seguretat i Salut en fase d'Execució de l'obra, deixant constància expressa en l'Acta d'Aprovació realitzada a aquest efecte.

Efectuar el denominat Avís Previ a l'autoritat laboral competent, fent constar les dades de l'obra, redactant-lo d'acord a l'especificat en l'Annex III del RD 1627/97. Còpia del mateix haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-lo si fos necessari.

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.



El Projectista

Redactar el projecte per encàrrec del Promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius - projecte bàsic - com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al Promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comunes dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera . Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari a l'Arquitecte abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el Promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències de l'Arquitecte i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa de l'Arquitecte i previ acord amb el Promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.



El Constructor o Contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix l'article 7 del RD 1627/97 de 24 d'octubre.

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

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

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions de l'Arquitecte Director d'Obra i del Director de l'Execució Material de l'Obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada



moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, Director d'Execució Material de l'Obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuin, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del Director de l'Execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició de l'Arquitecte Tècnic o Aparellador els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als Arquitectes Directors d'Obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.



Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en l'Article 19 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

El Director d'Obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents intervinents en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al Promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al Director de l'Execució de l'Obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del Promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al Promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i



d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el Promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen a l'Arquitecte Director d'Obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels Arquitectes Directors d'Obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al Contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

El Director de l'Execució de l'Obra

Correspon a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, segons s'estableix en l'Article 13 de la LOE i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.



Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del Director d'Obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments a l'Arquitecte o Arquitectes Directors d'Obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el Contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació



Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al Contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als Arquitectes Directors d'Obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al Promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanqueïtat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als Arquitectes Directors d'Obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el Contractista, els Subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanqueïtat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del



funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades per l'Arquitecte Tècnic, Director de l'Execució de les Obres, es considerés com falta greu i, en cas que , al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de les obres.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada

Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.



G.1.2.5 Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a l'Article 7 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'Obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el Llibre de l'Edifici, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

G.1.3 Disposicions econòmiques

Les condicions econòmiques fixen el marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra. Tenen un caràcter subsidiari respecte al contracte d'obra establert entre les parts que intervenen, Promotor i Contractista, que és en definitiva el qual té validesa.

G.1.3.1 Contracte d'obra

S'aconsella que se signi el contracte d'obra, entre el Promotor i el Contractista, abans d'iniciar-se les obres, evitant en tant que sigui possible la realització de l'obra per



administració. A la Direcció facultativa (Director d'Obra i Director d'Execució de l'Obra) se li facilitarà una còpia del contracte d'obra per a poder certificar en els termes pactats.

Només s'aconsella contractar per administració aquelles partides d'obra irrellevants i de difícil quantificació, o quan es desitgi un acabat molt acurat.

El contracte d'obra haurà de preveure les possibles interpretacions i discrepàncies que poguessin sorgir entre les parts, així com garantir que la Direcció facultativa pugui, de fet, COORDINAR, DIRIGIR i CONTROLAR l'obra, pel que és convenient que s'especifiquin i determinin amb claredat, com a mínim, els següents punts:

- Documents a aportar pel contractista.
- Condicions d'ocupació del solar i inici de les obres.
- Determinació de les despeses d'agafades i consums.
- Responsabilitats i obligacions del Contractista: Legislació laboral.
- Responsabilitats i obligacions del Promotor.
- Pressupost del Contractista.
- Revisió de preus (en el seu cas).
- Forma de pagament: Certificacions.
- Retencions en concepte de garantia (mai menys del 5%).
- Terminis d'execució: Planning.
- Retard de l'obra: Penalitzacions.
- Recepció de l'obra: Provisional i definitiva.
- Litigi entre les parts.

Atès que aquest Plec de Condicions Econòmiques és complement del contracte d'obra en cas que no existeixi cap contracte d'obra entre les parts se li comunicarà a la Direcció facultativa, que posarà a la disposició de les parts el present Plec de Condicions Econòmiques que podrà ser usat com base per a la redacció del corresponent contracte d'obra.



G.1.3.2 Criteri General

Tots els agents que intervenen en el procés de la construcció, definits en la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (L.O.E.), tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació conformement a les condicions contractualment establertes, podent exigir-se recíprocament les garanties suficients per al compliment diligent de les seves obligacions de pagament.

G.1.3.3 Fiances

El Contractista presentarà una fiança conforme al procediment que s'estipuli en el contracte d'obra:

Execució de treballs a càrrec de la fiança

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Promotor, 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 que tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no anessin de rebut.

Devolució de les fiances

La fiança rebuda serà retornada al Contractista en un termini establert en el contracte d'obra, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El Promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments i subcontractes.

Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials

Si el Promotor, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança



G.1.3.4 Preus

L'objectiu principal de l'elaboració del pressupost és anticipar el cost del procés de construir l'obra. Descompondrem el pressupost en unitats d'obra component menor que es contracta i certifica per separat, i basant-nos en aquests preus, calcularem el pressupost.

Preu bàsic

És el preu per unitat (ud, m, kg, etc.) d'un material amatent a peu d'obra, (inclòs el seu transport a obra, descàrrega en obra, embalatges, etc.) o el preu per hora de la maquinària i de la mà d'obra.

Preu unitari

És el preu d'una unitat d'obra que obtindrem com suma dels següents costos:

Costos directes: calculats com suma dels productes "preu bàsic x quantitat" de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen en l'execució de la unitat d'obra.

Mitjans auxiliars: Costos directes complementaris, calculats en forma percentual com percentatge d'altres components, degut al fet que representen els costos directes que intervenen en l'execució de la unitat d'obra i que són de difícil quantificació. Són diferents per a cada unitat d'obra.

Costos indirectes: aplicats com un percentatge de la suma dels costos directes i mitjans auxiliars, igual per a cada unitat d'obra degut al fet que representen els costos dels factors necessaris per a l'execució de l'obra que no es corresponen a cap unitat d'obra en concret.

En relació a la composició dels preus, el vigent Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre) estableix que la composició i el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basi en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per a la seva execució, sense incorporar, en cap cas, l'import de l'Impost sobre el Valor Afegit que pugui gravar els lliuraments de béns o prestacions de serveis realitzats.

Considera costos directes:

La mà d'obra que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra

Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que queden integrats en la unitat que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.



Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions anteriorment citades.

Han d'incloure's com a costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, excepte aquelles que es reflecteixin en el pressupost valorades en unitats d'obra o en partides alçades, es xifraràn en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució

Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, en les quals s'inclouen totes les especificacions necessàries per a la seva correcta execució, es troben en l'apartat de 'Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.', al costat de la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra.

Si en la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra no figurés cap operació necessària per a la seva correcta execució, s'entén que està inclosa en el preu de la unitat d'obra, pel que no suposarà càrrec addicional o augment de preu de la unitat d'obra contractada.

Pressupost d'Execució Material (PEM)

És el resultat de la suma dels preus unitaris de les diferents unitats d'obra que la componen.

Es denomina Pressupost d'Execució Material al resultat obtingut per la suma dels productes del nombre de cada unitat d'obra pel seu preu unitari i de les partides alçades. És a dir, el cost de l'obra sense incloure les despeses generals, el benefici industrial i l'impost sobre el valor afegit.

Preus contradictoris

Només es produiran preus contradictoris quan el Promotor, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.



El Contractista sempre estarà obligat a efectuar els canvis indicats.

Per manca d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el contracte d'obra o, en defecte d'això, abans de quinze dies hàbils des que se li comuniqui fefaentment al Director d'Obra. Si subsisteix la diferència, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del projecte i, en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte d'obra. Mai es prendrà per a la valoració dels corresponents preus contradictoris la data de l'execució de la unitat d'obra en qüestió.

Reclamació d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte d'obra, 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.

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums locals respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al previst en el Pressupost i en el criteri de mesurament en obra recollit en el Plec.

De la revisió dels preus contractats

El pressupost presentat pel contractista s'entén que és tancat, pel que no s'aplicarà revisió de preus.

Només es procedirà a efectuar revisió de preus quan hagi quedat explícitament determinat en el contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista.

Apilament de materials

El Contractista queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el Promotor ordeni per escrit.

Els materials apilats, una vegada abonats pel propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest, sent el Contractista responsable de guardar-los i conservar-los.



G.1.3.5 Obres per administració

Es denominen "Obres per administració" aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les duu directament el Promotor, bé per si mateix, per un representant seu o mitjançant un Contractista.

Les obres per administració es classifiquen en dues modalitats:

Obres per administració directa.

Obres per administració delegada o indirecta.

Segons la modalitat de contractació, en el contracte d'obra es regularà:

La seva liquidació.

L'abonament al Contractista dels comptes d'administració delegada.

Les normes per a l'adquisició dels materials i aparells.

Responsabilitats del Contractista en la contractació per administració en general i, en particular, la deguda al baix rendiment dels obrers.

G.1.3.6 Valoració i abonament dels treballs

Forma i terminis d'abonament de les obres

Es realitzarà per certificacions d'obra i es recolliran les condicions en el contracte d'obra establert entre les parts que intervenen (Promotor i Contractista) que, en definitiva, és el qual té validesa.

Els pagaments s'efectuaran per la propietat en els terminis prèviament establerts en el contracte d'obra, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel director d'Execució de l'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquests.

El Director d'Execució de l'Obra realitzarà, en la forma i condicions que estableixi el criteri d'amidament en obra incorporat en les Prescripcions en quant a l'Execució per unitat d'obra, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, podent el Contractista presenciar la realització de tals amidaments.

Per a les obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar al Director



d'Execució de l'Obra amb la suficient antelació, a fi que aquest pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el Contractista.

Per manca d'avís anticipat, l'existència del qual correspon provar al Contractista, queda aquest obligat a acceptar les decisions del Promotor sobre el particular.

Relacions valorades i certificacions

En els terminis fixats en el contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista, aquest últim formularà una relació valorada de les obres executades durant les dates previstes, segons l'amidament practicat pel director d'Execució de l'Obra

Les certificacions d'obra seran el resultat d'aplicar, a la quantitat d'obra realment executada, els preus contractats de les unitats d'obra. No obstant això, els excessos d'obra realitzada en unitats, tals com excavacions i formigons, que siguin imputables al Contractista, no seran objecte de cap certificació.

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà al de les certificacions d'obra, conformades per la Direcció facultativa. Tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la Liquidació Final, no suposant tampoc aquestes certificacions parcials l'acceptació, l'aprovació, ni la recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració es refereix. Si la Direcció facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a origen.

Millora d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb l'autorització del Director d'Obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat major preu, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra o, en general, introduís en aquesta i sense sol·licitar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de la Direcció facultativa, no tindrà dret més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà prèvia justificació per part del Contractista. Per a això, el Director d'Obra indicarà al Contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per a dur aquest compte.



Abonament de treballs especials no contractats

Quan calgués efectuar qualsevol tipus de treball d'índole especial o ordinària que, per no estar contractat, no sigui de compte del Contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el Contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats per la Propietat per separat i en les condicions que s'estipulin en el contracte d'obra.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

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

Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps, i el Director d'obra exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el present Plec de Condicions, sense estar subjectes a revisió de preus.

Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.

Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al Contractista.

G.1.3.7 Indemnitzacions Mútues

Indemnització per retard del termini de terminació de les obres

Si, per causes imputables al Contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el Promotor podrà imposar al Contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.

Retard dels pagaments per part del Promotor

Es regularà en el contracte d'obra les condicions a complir per part d'ambdós.



G.1.3.8 Diversos

Millores, augments i/o reduccions d'obra

Si, per causes imputables al Contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el Promotor podrà imposar al Contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte d'obra, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.

Unitats d'obra defectuoses

Les obres defectuoses no es valoraran.

Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

Conservació de l'obra

El Contractista està obligat a conservar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

Ús pel contractista d'edifici o béns del Promotor

No podrà el Contractista fer ús d'edifici o béns del Promotor durant l'execució de les obres sense el consentiment del mateix.

A l'abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com per resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que s'estipuli en el contracte d'obra.

Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament del qual ha de fer-se durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, sempre que en el contracte d'obra no s'estipuli el contrari.



G.1.3.9 Retencions en concepte de garantia

De l'import total de les certificacions es descomptarà un percentatge, que es retindrà en concepte de garantia. Aquest valor no haurà de ser mai menor del cinc per cent (5%) i respondrà dels treballs mal executats i dels perjudicis que puguin ocasionar-li al Promotor.

Aquesta retenció en concepte de garantia quedarà en poder del Promotor durant el temps designat com PERÍODE DE GARANTIA, podent ser aquesta retenció, "en metàl·lic" o mitjançant un aval bancari que garanteixi l'import total de la retenció.

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en representació del Promotor, 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 que tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança no bastés per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut

La fiança retinguda en concepte de garantia serà retornada al Contractista en el termini estipulat en el contracte, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i liquidació dels seus deutes atribuïbles a l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments o subcontractes.

G.1.3.10 Terminis d'execució: Planning d'obra

En el contracte d'obra haurien de figurar els terminis d'execució i lliuraments, tant totals com parcials. A més, serà convenient adjuntar al respectiu contracte un Planning de l'execució de l'obra on figurin de forma gràfica i detallada la durada de les diferents partides d'obra que haurien de conformar les parts contractants.

G.1.3.11 Liquidació econòmica de les obres

Simultàniament al deslliurament de l'última certificació, es procedirà a l'atorgament de l'Acta de Liquidació Econòmica de les obres, que haurien de signar el Promotor i el Contractista. En aquest acte es donarà per acabada l'obra i es lliuraran, si escau, les claus, els corresponents butlletins degudament emplenats d'acord a la Normativa Vigent, així com els projectes Tècnics i permisos de les instal·lacions contractades.



Aquesta Acta de Liquidació Econòmica servirà d'Acta de Recepció Provisional de les obres, per a això serà conformada pel promotor, el Contractista, el Director d'Obra i el Director d'Execució de l'Obra, quedant des d'aquest moment la conservació i custòdia de les mateixes a càrrec del Promotor.

La citada recepció de les obres, provisional i definitiva, queda regulada segons es descriu en les Disposicions Generals del present Plec.

G.1.3.12 Liquidació final de l'obra

Entre el Promotor i Contractista, la liquidació de l'obra haurà de fer-se d'acord amb les certificacions conformades per la Direcció d'Obra. Si la liquidació es realitzés sense el vistiplau de la Direcció d'Obra, aquesta només intervindrà, en cas de desavinença o desacord, en el recurs davant els Tribunals



G.2 Plec de condicions tècniques particulars

G.2.1 Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del Director de l'Execució de l'Obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en l'article 7.2. del CTE, en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà segons l'article 7.2. del CTE:

El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1 .

El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2 .

El control mitjançant assajos, conforme a l'article 7.2.3 .

Per part del Constructor o Contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del Director d'Execució de l'Obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El Contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El Contractista notificarà al Director d'Execució de l'Obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el Director d'Execució de l'Obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.



Aquests materials seran reconeguts pel director d'Execució de l'Obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del Contractista.

El fet que el Contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del Contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

G.2.2 Prescripcions en quant a l'execució per unitat d'obra

G.2.2.1 Moviment de terres

Excavació de terres a cel obert per formació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en sòls cohesius d'argila semidura, amb medis mecànics, fins assolir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinaria, retirada dels materials excavats i càrrega a camió incloent-hi transport a abocador i pagament de cànon corresponent. Executada segons CTE, DB-SE-C.

CONDICIONS PRÈVIES.

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària.

Plànol altimètric del solar, indicant servituds i instal·lacions que afectin als treballs d'excavació.

Estudi de l'estat de conservació dels edificis mitgers i construccions pròximes que poguessin veure's afectades, i anàlisi del seu sistema estructural.



El Contractista notificarà al Director d'Execució de l'Obra, amb l'antelació suficient, el començament de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.

Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres.

Repasat de fons i laterals a ma, amb extracció de les terres.

Càrrega a camió.

Protecció de l'excavació davant a filtracions i accions d'erosió o ensulsiada per part de les aigües d'escorrentia.

Protecció de les terres durant el transport mitjançant l'ús de tendals.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

L'excavació quedarà amb talls de terra estables i exempta en la seva superfície de fragments de roca, lloses i materials que hagin quedat en situació inestable.

Es garantirà l'estabilitat de les construccions i instal·lacions pròximes que poguessin veure's afectades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de farciment. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el Director d'Execució de l'Obra.



G.2.2.2 Sabata de fonamentació de formigó armat.

Formació de sabata de fonamentació de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m³, elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE. Executada segons CTE, DB-SE-C.

CONDICIONS PRÈVIES.

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un plànol de suport horitzontal i una superfície neta.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.

Col·locació de separadors i fixació de les armadures.

Posada en obra del formigó.

Coronació i enrasament de fonaments.

Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Monolitisme i correcta transmissió de les càrregues al terreny.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.



G.2.2.3 Estructura metàl·lica realitzada amb pòrtics

Subministrament i muntatge de pòrtics i corretges d'acer laminat A 42 b, segons CTE DB-SE-A / S 275 JR, segons UNE-EN 10025, en perfils laminats en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, mitjançant unions soldades, per distàncies entre recolzaments de $L < 10$ m, separació de 5 m entre pòrtics i una alçària de suports de fins a 10 m. Treballat i muntat en taller amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'imprimació amb pintura de mini electrolític. Inclús p/p de connexions a fonamentació, preparació de cantells, soldadures, talls, peces especials, escapçadures i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i imprimació.

CONDICIONS PRÈVIES.

Aprovació per part del Director d'Execució de l'Obra del programa de muntatge, basat en les indicacions de Projecte i elaborat pel muntador.

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1:1992.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i marcat dels eixos.

Hissat i presentació dels extrems del pòrtic mitjançant grua.

Aplomat.

Resolució de les unions a la base de fonamentació.

Reglatge de la peça i ajust definitiu de les unions.

Protecció fins a la finalització de les obres davant a accions mecàniques no previstes en el càlcul.

Comprovació final de l'aploamat.



Reparació de defectes superficials.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Acabat superficial adequat per al posterior tractament de protecció.

Estabilitat estructural i correcta transmissió de càrregues.

G.2.2.4 Forjat de plaques de formigó pretensat

Subministrament i muntatge de forjat constituït per plaques de formigó, suportades per estructura metàl·lica de perfils laminats, inclou la col·locació de 6 cm de capa de compressió de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, armat amb malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre les plaques. Inclús p/p de juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.

CONDICIONS PRÈVIES.

Estaran col·locats els perfils metàl·lics de suport.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig dels eixos.

Anivellació i col·locació de les plaques.

Encofrat dels laterals.

Reg de la superfície base.

Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.

Abocat, estesa i compactació del formigó.

Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades.



CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Estabilitat i indeformabilitat del conjunt

Planitud i anivellació.

G.2.2.5 Tancament de façana mitjançant fàbrica

Execució de tancament de façana d'una fulla recolzada en el forjat de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit resistent de formigó gris, sense hidrofugant, 40x20x20 cm, per revestir, rebuda amb morter de ciment M-5. Inclús p/p de lligades, mermes, trencaments, acer en perfils laminats galvanitzats en calent per subjecció de peces, formació de buits en façana, compostos de llinda, brancals i queixals, i execució d'encontres i punts singulars.

CONDICIONS PRÈVIES.

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra

FASES D'EXECUCIÓ.

Definició dels plànols de façana mitjançant ploms.

Replanteig, planta a planta.

Comprovació del nivell del sostre terminat i rectificació d'irregularitats.

Marcats en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de pis precis per a paviment i instal·lacions.

Seient de la primera filada sobre capa de morter.

Col·locació de mires.

Marcats de filades en les mires.

Estesa de fils entre mires.

Col·locació de ploms fixos a les arestes.



Col·locació de les peces per filades a nivell.

Formació de buits.

Repàs de les juntes i neteja del parament.

Col·locació dels elements metàl·lics d'acer laminat per la subjecció de algunes peces de la fulla.

Protecció de l'obra de nova execució davant a cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Les fàbriques quedaran monolítiques, estables enfront d'esforços horitzontals, planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Bon aspecte.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

G.2.2.6 Coberta inclinada de xapa d'acer

Subministrament i muntatge de cobertura de vessants de cobertes inclinades, amb una pendent major del 30%, amb plafó sandvitx lacat+aïllant+galvanitzat de 80 mm d'espessor, conformat amb doble xapa d'acer i perfil nervat, lacat a l'exterior i galvanitzat a l'interior, amb reblert intermedi de llana de roca de 40 kg/m³ de densitat, fixat a qualsevol tipus de corretja estructural (sense incloure). Inclús p/p de solapes, encerclament de buits, accessoris de fixació, aiguafons, carener, acabaments laterals, junts d'estanqueïtat, encontres especials amb paraments verticals i elements de fixació.

CONDICIONS PRÈVIES.



La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

FASES D'EXECUCIÓ.

Delimitació dels buits d'il·luminació i ventilació.

Neteja i presentació dels plafons.

Col·locació dels plafons.

Emboetat, reglatge i subjecció de les xapes mitjançant cargols autorroscants.

Execució d'encontres especials i acabaments.

Protecció fins a la finalització de les obres davant a accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Estanquitat a l'aigua.

Lliure dilatació de tots els components metàl·lics.

G.2.2.7 Enrajolat de rajoles ceràmiques

Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat 2-3 (terra sense junt (tipus 2), terres trànsit per els vianants moderat (tipus 3), ús sense cap requisit addicional), de 33x33 cm, esteses sobre una capa de 4 cm de morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10 armat amb mallat ME 10x10 de Ø 5 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, C0 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb beurada de ciment blanc, L, BL-V 22,5, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, juntes de partició i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport.



CONDICIONS PRÈVIES.

Es comprovarà que la superfície suport presenta una estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica i planitud adequades, que garanteixin la idoneïtat del procediment de col·locació seleccionat.

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja i comprovació del grau de humitat de la base.

Replanteig de nivells.

Col·locació del xarxat.

Estesa de la capa de morter.

Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment.

Aplicació de l'adhesiu.

Col·locació de les rajoles a punta de paleta.

Reblert de les juntes de moviment.

Rejuntat.

Eliminació i neteja del material sobrant.

Neteja inicial del paviment al finalitzar l'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Planitud.

Absència de celles i bon aspecte.

G.2.2.8 Fals sostre registrable de plaques d'escaiola

Subministrament i muntatge de cel ras registrable, constituït per plaques d'escaiola fissurada, suspeses del sostre mitjançant una perfil·leria vista blanca estàndard, comprenent perfils



primaris, secundaris i angulars d'acabament fixats al sostre, mitjançant barres d'acer galvanitzat. Inclús p/p d'accessoris de fixació, completament instal·lat.

CONDICIONS PRÈVIES.

Els paraments verticals estaran acabats, i totes les instal·lacions situades sota forjat estaran degudament amatents i fixades a ell.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig dels eixos de la trama modular.

Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals.

Replanteig dels perfils principals de la trama.

Senyalització dels punts d'ancoratge al sostre.

Anivellació i suspensió dels perfils principals i secundaris de la trama.

Col·locació de les plaques.

Protecció de l'element fins a la finalització de l'obra davant a impactes, fregaments i/o taques ocasionades per altres treballs.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Estabilitat i indeformabilitat del conjunt

Planitud i anivellació.

G.2.2.9 Paviment continu de Formigó

Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial arremolinat a màquina, previ abocat, estesa i allisat d'una base de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 10 cm d'espessor, armat amb malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre esplanada existent amb índex CBR>5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la



base, juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.

CONDICIONS PRÈVIES.

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el que s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

FASES D'EXECUCIÓ.

Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants.

Replanteig dels junts de formigonat.

Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.

Reg de la superfície base.

Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.

Abocat, estesa i compactació del formigó.

Realització de la textura superficial.

Execució de juntes.

Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades.

Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Planitud.

Evacuació d'aigües.

Bon aspecte.



G.2.2.10 Tanca amb malla metàl·lica

Formació de tanca mitjançant tancat de fil de coure ondulat A-40 de 12x12 mm de llum de malla i filferro de 2,0 mm, de 1 m d'alçària, retancada amb tub metàl·lic rectangular de 25x25x1,5 mm i pals intermedis cada 2,6 m de tub galvanitzat de 60x60x1,5 mm, completament muntat sobre muret de 1 m d'alçària de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit resistent de formigó gris, sense hidrofugant, 40x20x20 cm, per revestir, rebuda amb morter de ciment M-5 recolzat sobre fonamentació de formigó HA-25/B/20/IIa armat amb acer B 500 S UNE 36068. Inclús p/p d'excavació, arrebossat en ambdues cares amb morter de ciment M-5, peça superior de coronació, execució de trobades, pilastres de arriostament, peces especials i accessoris, segons NTE-FFB, rebut de pals amb morter de ciment M-5, tensors i grupelles.

CONDICIONS PRÈVIES.

Es realitzarà un estudi de la possible existència de servituds, elements enterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que puguin resultar afectades per les obres a iniciar.

FASES D'EXECUCIÓ.

Excavació de la rasa per fonamentació.

Abocat del formigó de neteja.

Col·locació de les armadures amb separadors homologats.

Abocat, vibratge i curat del formigó.

Neteja i preparació de la superfície de recolzament.

Replanteig dels murs a realitzar.

Col·locació i aplomat de mirres en les cantonades. Marcat de les filades i estesa dels fils entre elles. Col·locació de ploms fixes en les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell.

Protecció de l'obra de nova execució davant a pluges, gelades i temperatures elevades.

Replanteig d'alineacions i nivells.



Marcat de la situació dels pals i tornapuntes.

Col·locació dels pals.

Abocament del morter per a agarri de pals.

Aplomat i alineació de pals i tornapuntes.

Arrebossat de paraments.

Col·locació d'accessoris.

Col·locació de la malla i atirantat del conjunt.

Protecció davant a cops.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Monolitisme del conjunt.

G.2.3 Prescripcions sobre verificacions de l'edifici acabat

D'acord amb l'article 7.4 del CTE, en l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la Direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.



Annex H: Pressupost

Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
1. CONDICIONAMENT DEL TERRENY									
m2	Esbossada i neteja del terreny, amb medis mecànics. Compren els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, plantes, calcinals, brolla, brossa, fustes caigudes, runes, brosses o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que l'espessor de la capa de terra vegetal, considerant com mitja 25 cm. Inclús transport de la maquinària, càrrega a camió sense incloure transport a abocador.		54,00	21,00		1134,00		0,70	793,80
	Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.								
m3	Excavació de terres a cel obert per formació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en sòls cohesius d'argila semidura, amb medis mecànics, fins assolir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió incloent-hi transport a abocador i pagament de cànon corresponent.							14,69	
	Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.								
			12,00	1,80	1,80	1,10			42,77



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
		11,00	1,20	1,20	1,00	15,84			
		3,00	1,80	3,00	1,10	17,82			
		1,00	149,00	0,40	0,40	23,84			
		14,00	3,20	0,40	0,40	7,17	107,44		1578,23
m	Instal·lació i muntatge de connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, formada per canonada de PVC llis sèrie SN-4, rígida anular nominal 4 kN/m ² segons UNE-EN 1401-1, de 200 mm de diàmetre interior, amb unió en copa llisa pegada col·locada sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb les seves corresponents juntes i peces especials. Inclús demolició i aixecat del ferm existent i posterior reposició amb formigó en massa HM-20/P/20/l. Sense incloure l'excavació prèvia de la rasa, el posterior farciment principal de la mateixa ni la seva connexió amb la xarxa general de sanejament. Totalment muntada, connexionada i provada.	1,00	12,00				87,00		1044,00
m3	Formació de farciment a cel obert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim mitjançant equip manual format per taula vibrant, fins a assolir un grau de compactació no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Normal, realitzat segons NLT-107 (no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.							3,77	
	Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.	1,00	14,30	39,00	0,30	167,31	167,31		630,76
TOTAL CAPITOL 1									4046,79



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
2. FONAMENTACIONS									
m3	Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, mitjançant l'abocament amb cubilot de formigó en massa HM-10/B/20/l fabricat en central en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE. Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.							7,26	
		12,00	1,80	1,80	0,10	3,89			
		11,00	1,20	1,20	0,10	1,58			
		3,00	1,80	3,00	0,10	1,62			
		1,00	149,00	0,40	0,10	5,96			
		14,00	3,20	0,40	0,10	1,79	14,84		107,77
m3	Formació de sabata de fonamentació de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m ³ , elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte .							137,07	
		12,00	1,80	1,80	1,10	42,77			
		11,00	1,20	1,20	1,00	15,84			
		3,00	1,80	3,00	1,10	17,82	76,43		
									10475,99
m3	Formació de biga trava per alligat de la fonamentació, realitzada amb formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer B 500 S UNE 36068 de 60 kg/m ³ , elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.	14,00	3,20	0,40	0,40	7,17		136,06	
		1,00	149,00	0,40	0,40	23,84			
	Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte .							31,01	4218,95



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
Ud.	Subministrament i muntatge de placa d'ancoratge d'acer A 42 b, segons NBE-EA-95 / S 275 JR, segons UNE-EN 10025 en perfil pla, de 650x750 mm i espessor 35 mm, amb quatre garrots soldats d'acer corrugat B 400 SD UNE 36065 de 32 mm de diàmetre i 100 cm de longitud total. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'imprimació amb pintura de mini electrolític, excepte en la zona en que han de realitzar-se soldadures en obra, en una distancia de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de trepant central, preparació de cantells, soldadures, talls, platines, peces especials, escapçadures i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i imprimació.	16,00						270,00	4320,00



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
Ud.	Subministrament i muntatge de placa d'ancoratge d'acer A 42 b, segons NBE-EA-95 / S 275 JR, segons UNE-EN 10025 en perfil pla, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb quatre garrots soldats d'acer corrugat B 400 SD UNE 36065 de 20 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'imprimació amb pintura de mini electrolític, excepte en la zona en que han de realitzar-se soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de trepant central, preparació de cantells, soldadures, talls, platines, peces especials, escapçadures i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i imprimació.	9,00						195,00	1755,00
Ud.	Subministrament i muntatge de placa d'ancoratge d'acer A 42 b, segons NBE-EA-95 / S 275 JR, segons UNE-EN 10025 en perfil pla, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb quatre garrots soldats d'acer corrugat B 400 SD UNE 36065 de 14 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total. Treballat i muntat en taller, amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'imprimació amb pintura de mini electrolític, excepte en la zona en que han de realitzar-se soldadures en obra, en una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura. Inclús p/p de trepant central, preparació de cantells, soldadures, talls, platines, peces especials, escapçadures i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i imprimació.	2,00						160,00	320,00



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
m2	Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial arremolinat a màquina, previ abocat, estesa i allisat d'una base de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 10 cm d'espessor, armat amb malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre esplanada existent amb índex CBR>5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.		54,00	21,00		1134,00		14,31	16227,54
TOTAL CAPITOL 2									37425,24

3. ESTRUCTURES

m2	Subministrament i muntatge de pòrtics i corretges d'acer laminat A 42 b, segons NBE-EA-95 / S 275 JR, segons UNE-EN 10025, en perfils laminats en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB o HEM, mitjançant unions soldades, per distàncies entre recolzaments de $10 < L < 15$ m, separació de 5 m entre pòrtics i una alçària de suports de fins a 5 m. Treballat i muntat en taller amb preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i aplicació posterior de dues mans d'imprimació amb pintura de mini electrolític. Inclús p/p de connexions a fonamentació, preparació de cantells, soldadures, talls, peces especials, escapçadures i reparació en obra de quants retocs i/o desperfectes s'originin per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i imprimació. Segons NTE-EAF/EAS/EAV i NBE-EA-95.		39,00	14,00		546,00		67,34	36767,64
Kg	Acer A 42 b / S 275 JR en rases d'escala, perfils laminats en calent sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, peces simples, estructura soldada						1	1,45	1885,00



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
m2	Sostre de llosa pretensada, horitzontal, cantell 60 cm; TT60-249-16 de formigó HP-45/P/16/lia. Amb capa de compressió de 6cm de formigó armat HA-25/B/20/lia fabricat en central i abocada amb cubilot; acer B 400 SD UNE 36065 Formació de sostre de llosa pretensada, horitzontal, cantell 60 cm; TT60-249-16 de formigó HP-45/P/16/lia. Amb capa de compressió de 6cm de formigó armat HA-25/B/20/lia fabricat en central i abocada amb cubilot; acer B 400 SD UNE 36065 Rematada en vora de forjat de perfil metàl·lica L 60x60. Elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.		30,00	14,00		420,00		123,00	51660,00
m2	Formació de sostre de llosa pretensada, horitzontal, cantell 30 cm; TT30-249-16 de formigó HP-45/P/16/lia. Amb capa de compressió de 6cm de formigó armat HA-25/B/20/lia fabricat en central i abocada amb cubilot; acer B 400 SD UNE 36065 Rematada en vora de forjat de perfil metàl·lica L 60x60. Elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.	2,00	5,00	8,50		85,00		91,00	7735,00
m2	Formació de muntant d'escala o rampa de llosa de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó; realitzada amb formigó armat HA-25/B/20/lia fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer B 400 SD UNE 36065 de 18 kg/m ² ; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE. Encofrat i desencofrat de la llosa inclinada, amb puntals, sotapunts i taulons de fusta,	1,00	16,00	1,20		19,20		83,61	1605,31
TOTAL CAPITOL 3								99652,95	



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
4. ALBANYILERIA									
m2	Execució de tancament de façana d'una fulla recolzada en el forjat de 30 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit resistent de formigó gris, sense hidrofugant, 40x20x30 cm, per revestir, rebuda amb morter de ciment M-5. Inclús p/p de lligades, mermes, trencaments, acer en perfils laminats galvanitzats en calent per subjecció de peces, formació de buits en façana, compostos de llinda, brancals i queixals, i execució d'encontres i punts singulars.							32,90	
	Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m ²	2,00	39,00	12,00		936,00			
		2,00	14,00	10,00		280,00			40006,40
m2	Partició d'una fulla de 10 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit resistent de formigó gris, sense hidrofugant, 40x20x10 cm, per revestir, rebuda amb morter de ciment M-5.	1,00	99,00	3,00		297,00	12,10	3593,70	
m2	Enfoscat maestrat	2,00	39,00	12,00		936,00	11,80		
	Enfoscat maestreat amb morter de ciment de dosificació M-20a (1:3) en parametre vertical exterior, acabat fratasat.	2,00	14,00	10,00		280,00		14348,80	
m2	Enfoscat maestrat fratasat de morter M-2,5 en paràmetres verticals	2,00	39,00	12,00		936,00	11,29		
	Enfoscat maestreat amb morter de ciment de dosificació M-20a (1:3) en parametre vertical interior, acabat fratasat.	2,00	14,00	10,00		280,00			
		1,00	54,00	3,00		162,00		15557,62	
m2	Enfoscat maestrat fratasat de morter M-2,5 en paràmetres verticals	2,00	39,00	12,00		936,00	11,29		
	Enfoscat maestreat amb morter de ciment de dosificació M-20a (1:3) en parametre vertical interior, acabat fratasat.	2,00	14,00	10,00		280,00			
		1,00	54,00	3,00		162,00		15557,62	



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
m	Formació graó LCH 24x11.5x4		16,00				11,52		184,32
	Formació de graó amb maó ceràmic buit de 24x11.5x4 cm., rebut amb morter de ciment fet en obra M-5a (1:6), inclús replanteig, nivelació, part proporcional de mermes.								
m	Rev graó cr mf <1.10 e2		16,00				54,88		878,08
	Revestiment d'esglaó amb pedra calcària crema iveri, amb petjada de <1.10 m., cara i cants polits, parea de 15 cm., cara polida, longitud menor de 1.10 m., presos amb morter de ciment M-5a (1:6), fins i tot farcit de juntes amb lechada de ciment acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, eliminació de restes i neteja, según NTE/RSR-19.								
m.	Bimbell de pedra		10,67					18,40	196,33
	Bimbell de pedra granítica llaurada amb teixidura apomazada en cares vistes de 31x3/4 cm. en secció rectangular, rebuda amb morter de ciment CEM II/A-P32,5R i sorra de riu 1/6, i/anivellació, seient, rejuntado, segellat de juntes, llaurat de cants vists i neteja								
m2	Enrajolat amb gres esmaltat 3-1, 20x20 cm, col·locat en paraments interiors amb morter cua convencional (A1) blanc, sense junta (separació < 3 mm).						27,00	19,58	528,66
m2	Fals sostre realitzat amb plaques d'escaiola llisa de 100x60 cm., sustentat amb espart i pasta d'escaiola	3,00	8,50	8,50			216,75	10,06	2180,51
TOTAL CAPITOL 4									93032,03
5. COBERTA									
m2	Cobertura amb panells multicapa de xapes d'acer de 0.5 mm. galvanització i escuma de poliuretano de 40 kg/m3, fins i tot tapajunts i accessoris de fixació. Medidi en veritable magnitud.fins i tot p.p de limatesas ,limahoyas i trobades i canalons segun projecte		39,00	14,00			546,00	33,45	18263,70
TOTAL CAPITOL 5									18263,70



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
6. CARPINTERIA									
Ut.	Porta de pas cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat directe, per envernissar, de pi país, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF rexapat de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF rexapat de pi país de 70x10 mm.	10,00						148,90	1489,00
Ut.	Porta metàl·lica tallafocs pivotant d'una fulla de 80x205 cm, EI2 60 homologada, acabat galvanitzat sendzimir.	4,00						213,48	853,92
m2	Porta enrotllable sense llinda de 5x5 m., formada per fulles construïda amb sòcol de xapa plegada d'acer galvanitzat sendzimer de 0,8 mm., perfils i barrots verticals d'acer laminat en fred, guia inferior, topalls, cubreguías, tiradors, pasadores, pany, equip motriu monofàsic amb velocitat d'obertura de 0,20 m/s., armari metàl·lic estanc per a components electrònics de maniobra, accionament ultrasònic a distància, polsador interior obertura/tanqui/atur, receptor, emissor bicanal, fotocélula de seguretat, i altres accessoris necessaris per al seu funcionament, elaborada en taller, ajustament i muntatge en obra	2,00						1900,00	3800,00
m2	Acristallament amb vidre doble, conjunt format per vidre interior incolor + càmera d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i segellat perimetral (junta plàstica) + vidre exterior incolor, 4/6/6 mm d'espessor, fixada amb encunyat mitjançant suports perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Fins i tot corts del vidre i col·locació de junquillos.						18,34	18,26	334,89
m2	Subministrament i muntatge de carpinteria d'acer inoxidable, en porta practicable d'una fulla, perfil·leria sense guia de persiana i certificat de conformitat, herratjes de penjar i obertura, juntes de acristalamiento de EPDM, tornilleria d'acer inoxidable, elements d'estanqueitat, accessoris i utilitatges de mecanitzat homologats. Fins i tot p/p de premarco d'alumini, arpes de fixació, segellat perimetral de juntes per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajustament final en obra.						18,34	179,00	3282,86



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
m.	Tancat de 1,50 m. d'altura realitzat amb malla simple torsió galvanitzada en calenta de trama 40/14, tipus Teminsa i pals de tub d'acer galvanitzat per immersió de 48 mm. de diàmetre, p.p. de pals de cantó, tornapunts, tornapuntas, tensors, grupillas i accessoris, muntada i/ replanteig i rebut de pals amb formigó HM-20/P/20/I de central.						154,00	7,21	1110,34
TOTAL CAPITOL 6									10871,0
									1

7. FONTANERIA

Ut.	Instal·lació interior de fontaneria per a cambra de bany amb dotació per a: vàter, lavabo senzill, dutxa, realitzada amb canonada de polipropileno copolímer (PP.C) per a la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei. Fins i tot claus de cambra humida per al cort del subministrament d'aigua de seient pla en muntatge encastat, p/p de derivació particular, accessoris de derivacions i elements de subjecció. Totalment muntada, conexionada i provada, sense incloure ajudes d'ofici de paleta. Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, fins i tot càrrega i descàrrega dels camions. Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació i fixació de canonades i claus. Proves de servei. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs a abocador. Part proporcional de andamiajes i mitjans auxiliars. Criteri de mesurament de projecte: unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.	4,00					201,6	806,60	
								5	



m	Subministrament i muntatge de baixant de PVC llis, sèrie B (UNE-EN 1329), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm d'espessor, amb sistema d'unió per endoll encolat, fixada als murs mitjançant abraçadores metàl·liques, amb les seves corresponents peces especials d'entroncament i derivació, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials en l'interior de l'edifici, amb ventilació secundària connectada a la baixant cada dues plantes. Totalment muntada, conexionada i provada.	66,00	12,62	832,92
---	---	-------	-------	--------

Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
Ud	Subministrament i instal·lació interior d'evacuació per a cambra de bany amb dotació per a: vàter, lavabo senzill, dutxa, banyera, bidé, realitzada amb canonada de PVC llis, sèrie B (UNE-EN 1329) per a la xarxa de desguassos que connecten l'evacuació de cadascun dels aparells sanitaris amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per a cada punt de servei. Fins i tot p/p de derivacions individuals, connexions, accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, conexionada i provada, sense incloure ajudes d'ofici de paleta.	4,00						223,54	894,16
Ud	Subministrament i instal·lació de Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, capacitat 200 l, potència 2400 W. Inclús suport i ancoratges de fixació, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, instal·lat, conexionat i comprovat.	1,00						422,00	422,00
Ud	Captador solar tèrmic complet, partit, per a instal·lació individual, per a col·locació sobre coberta plana, compost per: un panell de 1160x1930x90 mm, superfície útil total 2,02 m ² , dipòsit de 200 l, grup de bombament individual, centraleta solar tèrmica programable.	1,00						3364,00	3364,00
TOTAL CAPITOL 7									6319,68

8. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Ud	Subministrament i instal·lació de xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 108 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 60 m de cable	1,00						968,70	968,70
----	--	------	--	--	--	--	--	--------	--------



conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars metàl·lics a connectar i 4 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús punt de separació piqueta-cable, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada segons REBT, ITC-BT-18 i ITC-BT-26.

Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
Ud	Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat de caixa de protecció i mesura, intensitat 160 A per 1 comptador trifàsic, formada per armari d'envoltant aïllant de polièster reforçat amb fibra de vidre, precintable, autoventilat i amb espell transparent i resistent als raigs ultraviolats, per facilitar la lectura del comptador. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús elements de fixació, equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per protecció de la derivació individual. Totalment muntada, connexionada i provada, segons REBT i ITC-BT-13.		56,85				1,00	1150,00	1150,00
m	Subministrament i instal·lació de línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment instal·lada, connexionada i provada segons el REBT, la ITC-BT-14 i la guia tècnica d'aplicació corresponent (GUIA-BT-14), sent la instal·lació i posada en obra dels tubs de protecció segons el prescrit en les normes UNE 20460-5-523, ITC-BT-19, ITC-BT-20 i ITC-BT-21, sense incloure ajudes de ram de paleta.		15,00					56,85	852,75



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
Ud	Subministrament i instal·lació elèctrica completa de distribució i il·luminació interior d'una nau industrial c amb un grau de electrificació elevada i mecanismes sèrie mitja. Fins i tot tubs de protecció de PVC flexibles, tendit de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i regletes de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació, mecanismes elèctrics i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, conexionada i provada, sense incloure ajudes d'ofici de paleta. Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, fins i tot càrrega i descàrrega dels camions. Replanteig i traçat de conductes. Col·locació i fixació de conductes. Conexionado de tubs i accessoris. Estesa de cables. Conexionado de cables. Col·locació de mecanismes. Proves de servei. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs a abocador. Part proporcional de andamiajes i mitjans auxiliars. Criteri de mesurament de projecte: unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.	1,00						11800,00	11800,00
TOTAL CAPITOL 8									14771,45

9. PINTURA

m2	Preparació i pintat de paraments verticals interiors mitjançant pintura plàstica blanca, llisa. Fins i tot p/p d'escatit i neteja del suport, mà de fons, plastecido, repàs parcial de fons i dues mans d'acabat						530,27	3,11	1649,12
m2	Preparació i protecció d'elements metàl·lics mitjançant l'aplicació de pintura intumescent de resines de polimerització especials fins aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, amb un espessor mínim de 400 micres. Inclús p/p de rascat d'òxids, neteja superficial i aplicació d'una ma d'imprimació anticorrosiva sintètica donada a brotxa o pistola, amb un rendiment no menor de l'especificat per el fabricant						315,00	12,43	3915,45



Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
m2	Revestiment monocapa	2,00	39,00	12,00		936,00		24,60	
	Formació en façanes de revestiment continu, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa Cempral Rustic "WEBER CEMARKSA", acabat raspat, color sorra, compost de calç, ciment blanc, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics i pigments minerals, espessor del morter 15 mm.,. Fins i tot p/p de preparació de paraments, col·locació de malla en les trobades de suports de diferent naturalesa, execució d'especejaments segons plànols, formació d'arestes, mochetes i llindes, col·locació i retirada de junquillos i andamiaje.	2,00	14,00	10,00		280,00			29913,60
TOTAL CAPITOL 9									35478,17

10. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIG

Ud	Assaig sobre una mostra de barres d'acer corrugado amb determinació de: secció mitja equivalent, característiques geomètriques del corrugado, doblegat simple, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament en trencament i identificació del fabricant, segons EHE.						5,00	138,88	694,40
Ud	Assaig complet sobre una mostra de formigó fresc, incloent: mesura de seient de con d'Abrams, fabricació de 3 provetes, curat, recapçat i trencament a compressió, segons EHE.						3,00	44,20	132,60
Ud	Estudi geotècnic del terreny en sòl mig (argiles, margues) amb un sondeig fins a 10 m prenent 1 mostra inalterada i 1 alterada (SPT), una penetració dinàmica mitjançant penetròmetre dinàmic (DPSH) fins a 10 m i realització dels següents assaigs de laboratori: 2 d'anàlisi granulomètric; 2 de límits d'Atterberg; 2 d'humitat natural; densitat aparent; resistència a compressió; Proctor normal; C.B.R.; contingut en sulfats.						1,00	1925,00	1925,00

TOTAL CAPITOL 10

2752,00

11. SEGURETAT I SALUT

Ud	Subministrament del conjunt d'elements de protecció individual pels treballadors segons l'estudi bàsic de seguretat i salut, segons R.D. 773/97. Homologats i marcats amb certificat						1,00	1050,00	1050,00
----	--	--	--	--	--	--	------	---------	---------



CE.

Ut.	Concepte	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Parcial	Quantitat	Preu	Import
Ud	Subministrament, muntatge, instal·lació i desmuntatge del conjunt d'elements de protecció col·lectiva segons l'estudi bàsic de seguretat i salut, segons R.D. 773/97. Homologats i marcats amb certificat CE.						1,00	4670,00	4670,00
TOTAL CAPITOL 11									5720,00

12. VARIS I IMPREVISTS

Ud	Varis i imprevists						1,00	10000,00	10000,00
TOTAL CAPITOL 12									10000,00

TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL **338333,03**



H.2 RESUM DEL PRESSUPOST

Condicionament del terreny	4.046,79
Fonamentacions	37.425,24
Estructures	99.652,95
Albanyileria	93.032,03
Coberta	18.263,70
Carpinteria	10.871,01
Fontaneria	6.319,68
Instal·lació elèctrica	14.771,45
Pintura	35.478,17
Control de qualitat i assaig	2.752,00
Seguretat i salut	5.720,00
<hr/>	
TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL	328.333,03
Despeses generals. 13%	42.683,29
Benefici industrial. 6%	19.699,98
I.V.A. 16%	62.514,61
<hr/>	
TOTAL D'EXECUCIÓ PER CONTRATA	453.230,92



Honoraris d'enginyeria	
Redacció del projecte	27.193,85
Direcció d'obra	11.330,77
TOTAL HONORARIS	38.524,63
<hr/>	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL	491.755,54

