

Projecte
de Renovació d'infraestructures del carrer Joan Carles I de Lloseta

Promotor: Ajuntament de Lloseta

Emplaçament: C/ Joan Carles I - Lloseta

Tècnic: Alexandre Oliver Venegas (col. nº 963 del COAATMCA)

Data: juliol de 2016

Expedient: 16/04

Full resum de les dades generals:Fase de projecte: **Bàsic i Execució**Títol del projecte: **Renovació d'infraestructures del carrer Joan Carles I de Lloseta**Emplaçament: **Carrer Joan Carles I****Usos de l'immoble**

Via pública

Superfícies

superfície d'intervenció	2.280 m²	superfície total	2.280 m²
		pressupost execució material	69.825,04 €

Control de contingut del projecte:

1. Memòria Descriptiva
 - Agents
 - Informació prèvia
 - Descripció del projecte
 - Normativa d'aplicació
 - Control d'execució
2. Memòria Constructiva
 - Capacitat portant de l'àmbit d'actuació
 - Justificació del compliment de la norma sismorresistent (NCSR-02)
 - Formigons
 - Compliment de la Llei 3/93, de 4 de maig, y Decret 20/03, de 28 de febrer, per a la millora de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
 - Compliment del CTE
3. Plec de condicions
 - Plec de condicions administratives
 - Plec de condicions tècniques particulars
4. Amidaments i pressupost
5. Plànols
 - Situació i emplaçament
 - Estat actual
 - Estat modificat
6. Annexes al Projecte
 - Estudi bàsic de seguretat i salut.
 - Gestió de residus de la construcció, demolició i excavació (BOIB 141 23/11/02).

1. Memòria descriptiva

1.1 Agents

Promotor:	Ajuntament de Lloseta P-0702900-B C/ Pou nou, 3 07360 Lloseta Tel.: 971514033
Tècnic:	Alexandre Oliver Venegas, 78.210.233-K Col·legiat nº 963 del COAATIEMCA. C/ Benhabet, 2 – B 07300 Inca Tel.: 670833277 Correu-e: alexolivervenegas@gmail.com
Director d'obra:	
Director de l'execució de l'obra:	
Constructor:	
Altres agents:	

1.2 Informació prèvia

Antecedents i condicionants de sortida:	Es rep, per part del promotor l'encàrrec de la redacció del projecte de renovació de les xarxes de clavegueram i subministrament d'aigua potable del carrer Joan Carles I.
Emplaçament:	Carrer Joan Carles I. Lloseta, Illes Balears.
Entorn físic:	El tram del carrer en el que s'intervé, entre els carrers Josep Ferragut i Doctor Fleming, té una longitud d'uns 351 m i és el principal accés al centre del nucli urbà des de la carretera d'Inca.
Normativa urbanística:	NS de Lloseta i modificacions, amb data d'aprovació definitiva 15/11/1996.

1.3 Descripció del projecte

Estat actual:	El carrer disposa d'una calçada asfaltada amb zona d'aparcament sense senyalitzar a la banda esquerra (sentit Inca) fins al carrer Joan Serra i dues voreres amb varietat d'acabats a cada lateral. Les voreres presenten diversos graus de conservació però no estan incloses en la present actuació. El paviment asfàltic es preveu que sigui renovat una vegada concloues les actuacions d'aquest projecte, a càrrec del Consell Insular de Mallorca, titular de la via. Les infraestructures de clavegueram i subministrament d'aigua potable són antigues i presenten nombroses deficiències, d'acord a les dades facilitades per la concessionària municipal del servei d'aigua i clavegueram, per la qual cosa es considera necessària la seva renovació integral, d'acord als estàndards actuals.
Descripció general:	Es proposa la substitució total de la xarxa de clavegueram i de distribució d'aigua potable existents per unes de noves. D'aquesta manera s'aconsegueix la renovació de les infraestructures obsoletes del tram.
Programa de necessitats:	El programa de necessitats que es rep per part de la propietat per la redacció del present projecte es refereix a la renovació de la xarxa de clavegueram i distribució d'aigua potable d'aquest tram del carrer, deteriorades per l'antiguitat i falta de disseny integral.
Ús característic:	L'ús característic és el de via pública.
Altres usos previstos:	No es preveuen altres usos.
Relació amb l'entorn:	Es tracta de un vial d'importància capital en el trànsit urbà de Lloseta, atès que és la principal via d'accés al centre des de la zona oriental del nucli i la carretera d'Inca.

Solucions adoptades

1.3.1. Moviment de terres

Excavació manual o mecànica sota la cota base, en tot tipus de terreny, inclosa roca, amb part proporcional d'apuntaments, buidatges i refinaments dins de l'àmbit d'intervenció, inclosa càrrega dels productes sobrants, transport a abocador, descàrrega del material i taxa d'abocament. Tot això salvant els serveis existents.

1.3.2. Formigons

Formigó H-25 N/mm² (C.245 kg/m³), elaborat en central amb àrid mida màxima 20 mm, de consistència plàstica inclosos vibrat, vessat i curat per formació de bases de soleres de 10 cm de gruix sota el paviment proposat amb part proporcional de malla metàl·lica electro-soldada de 20x20 cm ø 5-5 mm en acer B500T.

1.3.3. Xarxa d'abastament d'aigua

Formada per claus de pas tancament elàstic, fosa dúctil (fosa modular GGG40) amb revestiment interior i exterior amb pintura epoxi de 150 micres apte per a ús alimentari PN16 (tipus de vàlvula de comporta "Valsigma" DN diversos o similar), col·locada en arqueta de registre per a unions adequades entre diferents trams de la xarxa, arqueta de registre d'interior (40x40x50 cm) realitzada sobre solera H12,5 N / mm² de 10 cm (amb pendents interiors cap a perforació central de desguàs), amb p.p. de mur de blocs prefabricats de formigó massissat de 15 cm de gruix (15x20x50), adequadament travats, juntes de morter ¼ (M40) d'1 a 1,5 cm arrebossada interiorment amb morter de CP 1/3 un mínim de 15 mm, terminació brunyida i angles arrodonits, coronació de formigó H-12,5 N / mm² de 10 cm de gruix per rebre tapa de fosa enrasada amb el paviment així com p.p. de tapa de fosa retràctil reforçada instal·lada.

Xarxa proposta mitjançant tub de polietilè d'alta densitat PE100, de 16 atm de pressió, banda blava, apte per a aigua potable, incloses p.p. unions electrosoldables i accessoris de col·locació, totalment muntats.

Formació d'escomeses d'aigua potable a habitatges unifamiliars Ø25 mm, connexions Ø32 mm fins a tres habitatges i Ø40 mm per a més de tres habitatges en base a collarí tipus Huot o similar, DN100 1" o DN160 3/4", p.p. d'enllaç mixt F Ravanni 1" o 3/4", 6 ml de canonada PEAD DN16 PN16 o DN7,5 PN16, enllaç mixt M Ravanni 1" o 3/4" i vàlvula anti frau tipus Huot o similar de 1" o 3/4" fins armari d'ubicació del comptador.

1.3.4. Xarxa de sanejament.

Pou de registre de polietilè estructurat d'1 metre de profunditat i de ø63 cm interior, amb p.p. de tapa de fosa dúctil totalment col·locat.

Xarxa de sanejament en base a conduccions de polietilè d'alta densitat (PE / AD) corrugat de doble paret, DN315 i DN160, incloses p.p. de juntes elàstiques, unions, en trams de conductes de 6 m.

Formació d'escomeses amb tub Ecopal DN160 de polietilè corrugat de doble paret, alta densitat, classe de rigidesa 8 kN / m², unions i juntes elàstiques, accessoris i col·locació en trams de 6 m.

Pou sífònic (pou de bloqueig normalitzat) de quatre vies de polietilè DN400, marca Ecopal.

Connexió amb la xarxes existents.

1.3.5. Ompliment de rases

Ompliment de rases mitjançant grava n° 1 (2/6 mm) per a protecció de conduccions, estesa, posada a rasant i compactada. Ompliment mitjançant material seleccionat apropiat procedent d'excavació o préstecs, estès, posada a rasant i compactat en tongades de 15 cm de gruix com a màxim, fins a aconseguir un valor del 95% del Proctor modificat, així com p.p. de base granular col·locada i compactada per als trams en què sigui necessària la seva disposició, amb gruix variable segons sigui el cas.

1.3.6. Assajos, control de qualitat.

Control de qualitat d'acord amb la normativa vigent i a les especificacions i característiques dels materials indicats en el present projecte. Unitat a justificar d'acord amb la Direcció Facultativa.

1.4 Normativa d'aplicació

LOE – Lle d'ordenació de l'Edificació

Llei 38/1999 de 5 de novembre.

BOE 06/11/1999 (en vigor des del 06/05/2000)

Observacions: l'acreditació davant notari i registrador de la constitució de les garanties a què es refereix l'art. 20.1 de la LOE queda recollida a la Instrucció d'11 de setembre de 2000, del Ministeri de Justícia (BOE 21/09/2000).

La Llei 53/2002, de 30 de desembre, d'acompanyament dels pressuposts del 2003, modifica la disposició addicional segona de la LOE, BOE 31/12/2002 (en vigor des de l'01/01/2003).

CTE – Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març.

BOE 28/03/2006

E.01 ACCIONS

NBE AE-88 ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

RD 1370/1988, de 11 de novembre.

BOE 17/11/1998

Observacions: La MV 101-1962 passa a denominar-se NBE AE-88

NCSR-G2 NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORRESISTENT: PART GENERAL I EDIFICACIÓ

RD 997/2002, de 27 de setembre.

BOE 11/10/2002

Se SEGURETAT I SALUT

ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Ordre de 9 de març de 1971.

BOE 16 y 17/03/1971

Correcció d'errades: BOE 06/04/1971

Observacions: L'art. 39.1 ha estat derogat pel RD 1316/1989 de 27 d'octubre (BOE 02/11/1989). Se han derogat els capítols I i III per la llei de prevenció de riscos laborals.

PREVENCIÓ DE RISCS LABORALS

Llei 31/1995, de 8 de novembre.

BOE 10/11/1995

REFORMA DEL MARC NORMATIU DE LA PREVENCIÓ DE RISCS LABORALS

Llei 54/2003, de 12 de desembre

BOE 13/12/2003

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

BOE 25/10/1997

Observacions: Aquest RD substitueix el RD 555/1986, de 21 de febrer (BOE 21/03/1986)

Ba BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Llei 3/1993, de 4 de maig.

BOCAIB 20/05/1993

REGLAMENT DE SUPRESIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Decret 110/2010, de 15 d'octubre.

BOIB 29/10/2010

HA.03 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

DB-SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

RD 314/2006, de 17 de març.

BOE 28/03/2006

1.5 Control d'execució

Es duran a terme les visites periòdiques o no i observacions sistemàtiques o no, d'acord al ritme d'execució de les obres.

El constructor serà l'únic responsable del bon ritme de les obres, dels accidents de treball que es puguin produir i de la responsabilitat per danys a tercers que dimanessin de la construcció, amb l'obligació d'estar, en tot moment, al dia del pagament de totes les càrregues socials, assegurances i altres determinades per la legislació laboral vigent, els comprovants de les quals hauran d'estar, en qualsevol moment, a disposició de la Propietat i de la Direcció Tècnica.

Així mateix, el constructor es compromet a emplenar i reconèixer tot allò que disposen l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, aprovada per Ordre de 9 de març de 1971, i el vigent Reglament de Seguretat del Treball en la Indústria de la Construcció i Obres Públiques, aprovat per Ordre de 20 de maig de 1952 i Ordres Complementàries de 19 de desembre de 1953 i 23 de setembre de 1966.

Qualsevol dubte que es presenti en la interpretació del Projecte o Memòria, característiques descrites, etc., es solucionaran d'acord amb la Propietat i la Direcció Tècnica i amb l'estudi previ, si s'escau, dels corresponents preus contradictoris, presentació de mostra, etc.

La responsabilitat com a Tècnic Director de l'Obra no començarà fins que no li sigui comunicada, de forma fefaent per part de la Propietat, l'obtenció de la Llicència d'Obres i la data d'inici de les mateixes.

S'emplenarà la normativa tècnica aplicable vigent per a les diferents obres i instal·lacions que es recullen a la proposta.

A Inca, a 14 de juliol de 2016.

2. Memòria constructiva

Descripció de les solucions adoptades.

2.1 Capacitat portant de l'àmbit d'actuació

Es considera la capacitat portant de l'àmbit d'actuació en 2 kp/cm².

En el supòsit que, durant l'execució de les obres, s'obtinguessin dades contradictòries sobre l'estabilitat del terreny, es realitzaran els estudis complementaris necessaris per assegurar el seu comportament.

2.2 Justificació del compliment de la norma sismorresistent (NCSR-02)

Segons el mètode simplificat de càlcul (art. 3.7)

Es requereix l'aplicació de la norma: No.

Situació de la intervenció: Carrer Joan Carles I. Lloseta (Mallorca).

Consideració de la intervenció: d'importància normal.

Acceleració sísmica bàsica: 0,04 g.

Criteris d'aplicació de la norma: l'acceleració sísmica bàsica és igual o major de 0,04 g, s'hauran de considerar els possibles efectes en terrenys potencialment inestables.

El terreny que es troba dins de l'àmbit d'aplicació del projecte no és potencialment inestable, per la qual cosa NO es considera d'aplicació la norma sismorresistent.

2.3 Formigons

Compliment de la instrucció EHE

- Dosificació de formigons.

- Formigons considerats en la present actuació de resistències característiques
H 25 N/mm²

- Consistència adequada per vibrar.

- Dosis necessàries de cada component en kg per obtenir 1 m³ de formigó (aprox. 1 N/mm² = 10 kg/cm²)

Resistència característica H 25 N/mm ²	Ciment 275	Aigua 160	Arena 875	Grava 1.070
--	---------------	--------------	--------------	----------------

2.4 Compliment de la Llei 3/93, de 4 de maig, i Decret 110/10, de 15 d'octubre, per a la millora de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

- La intervenció objecte d'aquest projecte no està compresa dins l'àmbit d'aplicació del Reglament, per la qual cosa no és d'aplicació.

A Inca, a 14 de juliol de 2016.

3 . Plec de condicions

3.1. Plec de condicions administratives

CAPÍTOL I

DISPOSICIONS GENERALS

PLEC GENERAL

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL.

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic, tenen per finalitat regular l'execució de les obres en fixar els nivells tècnics i de qualitat exigibles, tot precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord a la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de la mateixa, els seus tècnics i encarregats, al Director d'obra i als laboratoris i entitats de Control de Qualitat, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA.

Article 2.- Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparent contradicció:

1er Les condicions fixades al propi documento de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si s'escau.

2on El Plec de Condicions particulars.

3er El present Plec General de Condicions.

4rt La resta de la documentació de Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

En les obres que ho demanin, també formaran part l'Estudi de Seguretat i Salut i el Projecte de Control de Qualitat.

Haurà d'incloure les condicions i delimitacions dels camps d'actuació de laboratoris i entitats de Control de Qualitat, si l'obra ho demanés.

Les ordres i instruccions de la Direcció de l'obra s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

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

CAPÍTOL II

DISPOSICIONS FACULTATIVES PLEC GENERAL

EPÍGRAF 1er

DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNiques

DELIMITACIÓ DE FUNCIONS DELS AGENTS INTERVINENTS

EL PROMOTOR

Article 3.- Serà Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectiva decideix, impulsa, programa o financia, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix o per la seva posterior alienació, entrega o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Són obligacions del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que el faculti per a construir-hi.
- Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra les seves posteriors modificacions.
- Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com subscriure l'acta de recepció de l'obra.
- Designarà al Coordinador de Seguretat i Salut per al projecte i l'execució de l'obra.
- Subscriure les assegurances previstes a la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

EL PROJECTISTA

Article 4.- Són obligacions del projectista (art. 10 de la L.O.E.):

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant d'arquitecte, arquitecte tècnic o enginyer tècnic, segons correspongui, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En el cas de persones jurídiques, designar al tècnic redactor del projecte que tenguí la titulació professional habilitant.
- Redactar el projecte d'acord a la normativa vigent i a allò que s'hagi establert al contracte i entregar-lo, amb els visats que fossin preceptius.
- Acordar, si s'escau, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Són obligacions del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- Executar l'obra d'acord al projecte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra, per tal d'assolir la qualitat exigida al projecte.
- Tenir la titulació o capacitat professional que habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com a constructor.
- Designar al cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor a la obra i que, per la seva titulació o

experiència, haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.

- Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que per la seva importància siguin necessaris.
- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin oportuns i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'Estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, tenint cura del seu compliment i de l'observança de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el treball.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut al llarg de l'execució de l'obra i, si s'escau, de la Direcció de l'obra.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el contracte.
- Firmar l'acta de replanteig o de començament i l'acta de recepció de l'obra.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord al projecte, a les normes tècniques i a les normes de la bona construcció. A aquest efecte, ostenta la direcció de tot el personal que intervingui a l'obra i coordina les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant aquells preparats a obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció del Director de l'Obra, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar els Llibres d'ordres i seguiment de l'obra, així com els de Seguretat i Salut i el del Control de Qualitat, aquests si n'hi hagués, i donar l'assabentat a les anotacions que en ells es practiquin.
- Facilitar al Director de l'Obra, amb antelació suficient, els materials precisos per al compliment de la seva tasca.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- Facilitar al director d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada.

- r) Facilitar l'accés a l'obra als Laboratoris i Entitats de Control de Qualitat contractats i degudament homologats per a la comesa de les seves funcions.
- s) Subscriure les garanties per danys materials produïts per vici i defectes de la construcció previstos a l'Art. 19 de la L.O.E.

- m) A aquesta documentació s'hi adjuntarà, com a mínim, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que hi han intervingut durant el procés de construcció.

EL DIRECTOR DE OBRA

Article 6.- Correspon al Director d'Obra:

- a) Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant, segons correspongui, i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió.
- b) Verificar el replanteig i l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny.
- c) Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, tot facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica.
- d) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, amb l'objectiu de resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar al Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- e) Elaborar, a requeriment del promotor o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.
- f) Coordinar el programa de desenvolupament de l'obra i el Projecte de Control de Qualitat de l'obra, d'acord a les especificacions del Projecte.
- g) Comprovar els resultats de les anàlisis i informes realitzats per Laboratoris i/o Entitats de Control de Qualitat.
- h) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, si s'escau, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes de la seva especialitat.
- i) Donar conformitat a les certificacions parcials d'obra i la liquidació final.
- j) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que fossin preceptius.
- k) Assessorar el Promotor al llarg del procés de construcció i especialment en l'acte de la recepció.
- l) Preparar amb el Contractista, la documentació gràfica i escrita del projecte definitivament executat per a entregar-lo al Promotor.

EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Article 7.- El coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

- a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra.
- c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes.
- d) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- e) Ordenar que s'adoptin les mesures necessàries per que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- f) La Direcció de l'obra assumirà aquestes funcions en els casos que no sigui necessària la designació de coordinador.

LES ENTITATS I ELS LABORATORIS DE CONTROL DE QUALITAT

Article 8.- Les entitats de control de qualitat donen 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.

Els laboratoris d'assajos per al control de qualitat donen assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra.

Són obligacions de les entitats i dels laboratoris de control de qualitat (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Donar assistència tècnica i entregar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'obra.
- b) Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar correctament els treballs contractats, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

EPÍGRAF 2on

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 9.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li és suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments que calguin.

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

Article 10.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució i de l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

PROJECTE DE CONTROL DE QUALITAT

Article 11.- El Constructor disposarà del Projecte d'Execució o del Projecte de Control de Qualitat, si fora necessari, en el qual s'especificaran les característiques i requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat; assaigs, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits al Projecte.

OFICINA EN OBRA

Article 12.- El Constructor habilitarà a la obra una oficina amb una taula o taulell adequat, en el qual es puguin estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina haurà d'estar sempre a disposició de la Direcció de l'obra:

- El Projecte d'Execució complet, inclosos els complements que, si s'escau, redacti el Director d'Obra.
- La Llicència d'Obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistència.
- El Pla de Seguretat i Salut i el seu Llibre d'Incidències, si n'hi ha per a l'obra.
- El Projecte de Control de Qualitat i el seu Llibre de registre, si n'hi ha per a l'obra.
- La documentació de les assegurances subscriïdes pel Constructor.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA. CAP D'OBRA

Article 13.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, el qual tindrà caràcter de Cap d'Obra, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar, en qualsevol moment, les decisions competència de la contracta. Així mateix, comunicarà el nom de la persona amb funcions de Recurs Preventiu de l'obra, d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, que pot ser el mateix Cap d'Obra, sempre que tenguí la formació exigida.

Seràn les seves funcions les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

La falta de qualificació suficient per part del personal nomenat a aquests efectes, segons la naturalesa dels treballs, facultarà al Director d'Obra per ordenar la paralització de les obres sense dret a cap reclamació, fins que no s'esmeni la deficiència.

PRESÈNCIA DEL CONSTRUCTOR A L'OBRA

Article 14.- El Cap d'Obra i el Recurs Preventiu, estaran a l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyaran al Director d'Obra a les visites que es facin a les obres i estaran a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 15.- És obligació de la contracta executar, sempre que sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, fins i tot quan no es trobi expressament determinat en els Documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, així ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressuposts habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Ple de Condicions Particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, Promotor, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 ó del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Les unitats d'obra no previstes en el pressupost ni en el projecte s'hauran de pressupostar i aprovar per part de la Direcció de l'obra abans del començament dels treballs.

En el cas que es realitzin treballs sense atendre allò estipulat al paràgraf anterior, serà la Direcció de l'obra qui fixi el preu dels treballs, sempre que aquests siguin necessaris per a l'execució de l'obra.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 16.- El Constructor podrà requerir del Director d'Obra les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució d'allò projectat.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor, quedant aquest obligat a tornar els originals o les còpies i subscriuint amb la seva firma l'"assabentat" que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí del Director d'Obra.

Qualsevol reclamació que, en contra de les disposicions determinades per aquest cregui oportú fer el Constructor, haurà de ser-li dirigida dins del termini de tres dies, obtenint el corresponent rebut, si el sol·licités.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA

Article 17.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció de l'obra, només podrà presentar-les, a través del Director d'Obra, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades als Plecs de Condicions corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic del Director d'Obra, no s'admetrà reclamació alguna, podent el Contractista salvar la seva

responsabilitat, si ho troba oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva contesta al justificant de recepció que, en qualsevol cas, serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PEL DIRECTOR D'OBRA

Article 18.- El Constructor no podrà recusar a la Direcció de l'obra o personal encarregat per ella de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que, per aquest motiu es pugui interrompre ni pertorbar el ritme dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 19.- La Direcció de l'obra, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin el ritme dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

SUBCONTRACTES

Article 20.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb sujeció si escau, a allò estipulat al Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra. La subcontractació es realitzarà complint allò estipulat a la Llei 32/2006 reguladora de la Subcontractació.

EPÍGRAF 3er

RESPONSABILITAT CIVIL DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS DE LA CONSTRUCCIÓ

DANYS MATERIALS

Article 21.- Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de la construcció respondran front als propietaris dels següents danys materials ocasionats en la construcció dins dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de l'esmena d'aquestes:

- Durant deu anys, dels danys materials causats en la construcció per vicis o defectes que afectin elements estructurals i que comprometin directament la Resistència mecànica i l'estabilitat de la construcció.
- Durant un any, dels danys materials causats en la construcció per vicis defectes d'execució que afectin elements d'acabament.

RESPONSABILITAT CIVIL

Article 22.- La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions de propis, com per actes o omissions de persones per les que s'hagi de respondre.

No obstant això, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedí degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui precisar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un projectista, tots respondran solidàriament.

Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes d'altres professionals, seran directament responsables dels

danys que es puguin derivar de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que poguessin exercir contra els seus autors.

El constructor respondrà directament dels danys materials causats en la construcció per vicis o defectes derivats de la imperícia, falta de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i altres persones físiques o jurídiques que d'ell depenguin.

Quan el constructor subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que fóra procedent. El director d'obra en subscriure el certificat final d'obra serà responsable de la veracitat i exactitud del document.

Aquell qui accepti la direcció d'una obra el projecte de la qual no hagi estat elaborat per ell, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que pogués correspondre'l front al projectista.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervenguin en el procés de la construcció, si es prova que aquells varen ser ocasionats per cas fortuït, força major, acte de tercer o pel propi perjudicat pel dany.

EPÍGRAF 4rt

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES A TREBALLS, MATERIALS I MITJAS AUXILIARS

CAMINS I ACCESOS

Article 23.- El Constructor disposarà pel seu compte els accessos a l'obra, el seu tancament i el seu manteniment durant l'execució de l'obra. El Director d'Obra i/o el Coordinador de Seguretat podran exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 24.- El Constructor iniciarà les obres amb el seu replanteig en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Obra i, una vegada que aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà un acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovada pel Director d'Obra, essent responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 25.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la

forma necessària per que, dins dels períodes parcials assenyalats, quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a efecte dins del termini exigut al Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció de l'Obra del començament dels treballs amb tres dies d'antelació, com a mínim.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 26.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció de l'obra consideri convenient la seva variació.

FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 27.- D'acord als requeriments de la Direcció de l'obra, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per la realització dels treballs que li siguin encomanats als altres Contractistes que intervenguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que es donin entre els Contractistes per la utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes estaran a allò que resolgui la Direcció de l'obra.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 28.- Quan sigui necessari, per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'obra mentre es formulï o es tramiti el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials tot allò que la Direcció de l'obra disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipat de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb allò que es convingui.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 29.- Si, per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o les hagués de suspendre, o no les pogués acabar en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit al Director d'obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que això originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA EN EL RETAR DE L'OBRA

Article 30.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obra estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció de l'obra, exceptuant el caso en què, havent-lo sol·licitat per escrit, no se li hagueren proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 31.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les seves modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que, sota la seva responsabilitat i per escrit, entregui el Director d'obra al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 15.

DOCUMENTACIÓ D'OBRES OCULTES

Article 32.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la terminació de les obres, s'aixecaran els plànols precisos per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, entregant-se un al Director d'obra i l'altre quedarà en possessió del Contractista, firmats ambdós pels dos. Aquests plànols, que hauran d'estar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 33.- El Constructor haurà d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole Tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots els treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que es faci la recepció definitiva de la construcció, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que hi puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials utilitzats o aparells col·locats, sense que l'exoneri de responsabilitat el control que competeix al Director d'obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'anterior, quan la Direcció de l'obra observi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, i abans de verificar-ne la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot això a expenses de la contracta.

VICIS OCULTS

Article 34.- Si la Direcció de l'obra tengués fundades raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades,

ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per analitzar els treballs que suposi defectuosos. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 35.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar al Director l'Obra una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, en la qual s'especificuin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cada un d'ells.

Quan sigui preceptiu per la legislació vigent, o per indicació del plec de condicions tècniques del projecte, el constructor haurà d'acreditar documentalment els segells de qualitat o marcatge CE exigits abans de la utilització dels materials en l'obra.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 36.- A petició del Director d'obra, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 37.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., Que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran d'aquesta o es duran a l'abocador, quan així estigui establert en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra.

Per a això, el constructor haurà de complir amb la legislació vigent en matèria de gestió de residus.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 38.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, la Direcció de l'obra, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions exigides.

Si als quinze (15) dies de rebre el Constructor ordre que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant les despeses a la contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del Director d'obra, es rebran però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 39.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres previstes en el projecte, seran de compte de la contracta, llevat de pacte contrari amb el Promotor.

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

NETEJA DE LES OBRES

Article 40.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè la obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 41.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció de l'obra i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 5è

DE LES RECEPCIONS DE L'OBRA

ACTA DE RECEPCIÓ

Article 42.- La recepció de l'obra és l'acte pel qual el constructor, un cop conclosa aquesta, 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 parts.

La recepció haurà de consignar en una acta signada, almenys, pel promotor i el constructor, i en la mateixa es farà constar:

- a) Les parts que intervenen.
- b) La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- c) El cost final de l'execució material de l'obra.
- d) La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini en què haurien de quedar resolts els defectes observats. Un cop resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- e) Les garanties que, si escau, s'exigeixin al constructor per assegurar les seves responsabilitats.
- f) S'adjuntarà el certificat final d'obra subscript pel Director d'obra i la documentació justificativa del control de qualitat realitzat.

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 efectuar la recepció. Llevat de pacte exprés en contra, 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 comptarà 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.

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 43.- Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor i del Director de l'Obra. Es convocarà també als restants tècnics que, si s'escau, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un dètingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, el Director de l'obra estendrà el Certificat corresponent de final d'obra.

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

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

DOCUMENTACIÓ FINAL

Article 44.- El Director d'obra, assistit pel Contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactaran la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat. La documentació s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb 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 la construcció, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

MESURAMENT DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 45.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà pel Director de l'obra a la verificació del mesurament definitiu, amb precisa assistència del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada pel Director d'obra amb la seva signatura, servirà per l'abonament per la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 46.- El termini de garantia s'haurà d'estipular en el Plec de Condicions Particulars i, en qualsevol cas mai, no haurà de ser inferior a nou mesos (un any amb Contractes de les Administracions Públiques).

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 47.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 48.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de la construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 49.- Si, en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el Director d'obra marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests, podrà resoldre el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DELS QUALS SEVA HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 50.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

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

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

CAPÍTOL III DISPOSICIONS ECONÒMIQUES PLEC GENERAL

EPÍGRAF 1er PRINCIPI GENERAL

Article 51. - Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

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

EPÍGRAF 2on FIANCES

Article 52. - El contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, per import del 10 per 100 del preu total de contracta.

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

El percentatge d'aplicació per al dipòsit o la retenció es fixarà en el Plec de Condicions Particulars.

l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DEVOLUCIÓ DE FIANCES

Article 55. - La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes, ...

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Article 54. - 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 propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions que tingui dret el propietari, en el cas que

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS D'EFFECTUAR RECEPCIONS PARCIALES

Article 56. - Si la propietat, amb la conformitat del Director d'Obra, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3er DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 57. - El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

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

c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.

d) 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.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment esmentats.

Es consideraran costos indirectes:

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

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes.

Benefici industrial:

El benefici industrial del Contractista s'estableix sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'execució material:

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

Preu de Contracta:

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

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma (preu de contracta) però no integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 58. - En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'Execució material, més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 59. - Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant el Director d'obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

A falta 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 Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins 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 haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIÓ D'AUGMENT DE PREUS

Article 60. - Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres.

FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 61. - En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obres executades, s'estarà al que preveu en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques i en segon lloc, al Plec de Condicions Particulars Tècniques.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 62. - Si es contracten obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'cord amb el calendari, un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

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

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

APLEC DE MATERIALS

Article 63.- El Contractista queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials acoblats, una vegada abonats pel Propietari són, de

l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva guarda i conservació en serà responsable el Contractista.

Els materials emmagatzemats pel Contractista no ordenats pel Promotor o Direcció de l'obra no seran abonats fins que no formin part de la unitat d'obra executada.

EPÍGRAF 4rt

OBRES POR ADMINISTRACIÓ

ADMINISTRACIÓ

Article 64.- Es denominen Obres per Administració aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, bé per si o per un representant seu o bé mitjançant un constructor.

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

- a) Obres per administració directa
- b) Obres per administració delegada o indirecta

A) OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Article 65.- S'anomenen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si o per mediació d'un representant seu, que pot ser el propi Director d'obra, expressament autoritzat a aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per a la execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres, el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de propietari i Contractista.

B) OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 66.- S'entén per "Obra per Administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

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

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

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

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 67.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra, a falta d'elles, els comptes de administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre que s'expressen els documents següents tots ells conformats pel Director d'obra:

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

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

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

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

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament dels quals hagi intervingut el Constructor se li aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DE COMPTE D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 68.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, el Director de l'obra verificarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat que s'hagués pactat el contrari contractualment.

No serà obligació del Director d'obra verificar a peu d'obra l'efectiva execució de les hores per administració, sent responsabilitat del constructor acreditar fefaentment la realització d'aquestes hores.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Article 69.- No obstant les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació al director d'Obra, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, essent necessària la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 70.- Si dels parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Constructor al Director d'obra, aquest advertís que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors a els rendiments normals generalment admesos per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director d'Obra.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, serà la Direcció de l'obra qui fixi els rendiments de les obres executades i així procedir al seu abonament.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

Article 71.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats per ell executades i també dels accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures precises que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 70 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

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

EPÍGRAF 5è

VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

FORMES D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 72.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

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

2. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra. Aquest preu per unitat d'obra és invariable i es troba fixat per endavant, podent variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i acabats d'acord als documents que constitueixen el Projecte, els quals servirán de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3. Tant variable per unitat d'obra. Segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les Ordres del Director d'obra. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

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

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

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 73.- En cadascuna de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessoríes i especials, etc. El material apilat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En el cas que el Director d'obra ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 74.- Quan el Contractista, inclús amb 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 de preu més alt o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introduís en aquesta i sense demanar-li-ho, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer del Director d'obra, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 75.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, llevat del cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas el Director d'obra indicarà al Contractista i amb anterioritat a la seva execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-se els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, si no, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT DE ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 76.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions i altres treballs de qualsevol índole especial i ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, si s'escau, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 77.- Els pagaments s'efectuaran pel Propietari en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel director d'obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 78.- Efectuada la recepció provisional i, si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu 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 el que estableixen els "Plecs Particulars" o, en el seu defecte, en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de la construcció, per haver estat aquesta utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.

3. 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 per ells al Contractista.

EPÍGRAF 6è

INDEMNITZACIONS MUTUES

INDEMNITZACIÓ PER RETARD DEL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 79.- La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un tant per mil de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra, excepte allò que disposa el Plec Particular del present projecte.

Les sumes resultants es deduiran i es retendran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS PER PART DEL PROPIETARI

Article 80.- Si el propietari no efectua el pagament de les obres executades, en el mes següent al que correspon el termini acordat, el Contractista tindrà, a més, el dret de percebre l'abonament d'interessos de demora, durant el temps del retard i sobre l'import de

l'esmentada certificació. Aquest import es fixarà en el Plec de Condicions Particulars.

Si transcorren dos mesos a partir de l'acabament de l'esmentat termini d'un mes sense que es realitzi el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests tinguin les condicions preestablertes i que no excedeixin de la quantitat necessària per a l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

No obstant això, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentada en l'esmentada demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en el moment de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

EPÍGRAF 7è DIVERSOS

MILLORES, AUGMENTS I/O REDUCCIONS D'OBRA.

Article 76.- No s'admetran **millores d'obra**, llevat del cas en que el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que

millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en el cas d'errada en els amidaments del

Project, llevat que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

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

Es seguirà el mateix criteri i procediment quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una **reducció** apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES, PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan, per qualsevol motiu fóra necessari valorar obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després d'escoltar el Contractista, el qual s'haurà de conformar amb la resolució del Director d'Obra, llevat del caso en que, dins del termini d'execució, prefereixi demolar l'obra i refer-la en condicions, sense excedir del termini esmentat.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats.

L'import abonat per la Societat Asseguradora, en cas de sinistre, s'ingressarà en un compte a nom del Propietari, perquè al seu càrrec s'aboni l'obra que es construeixi i, a mesura que aquesta es vagi realitzant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada.

La infracció del que s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si res es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

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

A més s'han d'establir garanties per danys materials ocasionats per vicis i defectes de la construcció, segons es descriu en l'Article 81, sobre la base de l'Article 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, essent la seva obligació, no atén la conservació de la obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, el Director d'Obra, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui a la guarderia, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que el Director d'Obra fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la seva conservació sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc., que els indispensables per a la vigilància i neteja i per als treballs que fos necessari executar. En tot cas, ocupat o no l'edifici, està obligat el Contractista a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques" .

ÚS PEL CONTRACTISTA D'EDIFICI O BÉNS DEL PROPIETARI

Article 80.- Quan, durant l'execució de les obres, el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que el pertanyin, tindrà obligació de reparar-los i conservar-los per fer entrega a La terminació del contracte, en perfecte estat de conservació, reposant els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

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

PAGAMENT DE ARBITRIS

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

Sgt.: Alexandre Oliver Venegas

El present Plec General i particular amb annexos, és subscrit en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per a cadascuna de les parts, el tercer per al Director d'Obra i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en Col·legi professional corresponent, el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Inca, a 14 de juliol de 2016

LA PROPIETAT
CONTRACTA
Sgt.:

LA
Sgt.:

Plec de condicions tècniques particulars

Prescripcions sobre els materials

Condicions generals

Article 1. Qualitat dels materials

Tots els materials a emprar en la present obra seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides vigents referents a materials i prototips de construcció.

Article 2. Proves i assaigs de materials

Tots els materials a què aquest capítol es refereix podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, per compte de la contracta, que es creguin necessaris per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que hagi estat especificat i sigui necessari emprar haurà de ser aprovat per la direcció de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Article 3 . Materials no consignats en projecte

Els materials no consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries, segons el parer de la direcció facultativa, no tenint el contractista dret a cap reclamació per aquestes condicions exigides.

Article 4 . Condicions generals d'execució

Tots els treballs inclosos en el present projecte s'executaran acuradament, d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior dels Col·legis d'arquitectes en data 24 d'abril de 1973, i complint estrictament les instruccions rebudes per la direcció facultativa, no podent per tant servir de pretext al contractista la baixa subhasta per variar aquesta acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades quant als seus materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Condicions que han de complir els materials

Article 5 . Materials per a formigons i morters

5.1 . Àrids

5.1.1 . Generalitats

La naturalesa dels àrids i la seva preparació seran tals que permetin garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin a aquest en el plec de prescripcions tècniques particulars.

Com àrids per a la fabricació de formigons poden emprar sorres i graves existents en jaciments naturals, picats o altres productes l'ocupació es trobi sancionat per la pràctica o resulti aconsellable com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial . En qualsevol cas complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE) .

Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o s'hagin de fer servir per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assaigs d'identificació mitjançant anàlisis mineralògics, petrogràfics, físics o químics, segons convinguin a cada cas. En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques com a àrid, es comprovarà prèviament que són estables, és a dir, que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos. Aquesta comprovació s'efectuarà d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7243.

Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

S'entén per "sorra" o "àrid fi" l'àrid fracció del mateix que passa per un tamís de 5 mm de llum de malla (tamís 5 UNE 7050), per "grava" o "àrid gruixut" el qual resulta detingut per aquest tamís, i per "àrid total" (o simplement "àrid", quan no hi ha lloc a confusions) , aquell que, de per si o per barreja, posseeix les proporcions de sorra i grava adequades per a fabricar el formigó necessari en el cas particular que es consideri.

5.1.2 . Limitació de mida

Complirà les condicions assenyalades en l'EHE.

5.2 . Aigua per pastat

Haurà de complir les següents prescripcions:

- Acidesa tal que el pH sigui major de 5 . (UNE 7234:71) .
- Substàncies solubles , menys de 15 g / l , segons UNE 7130:58.
- Sulfats expressats en SO₄ , menys d'1 g / l , segons assaig UNE 7131:58.
- Ion clor per a formigó amb armadures , menys de 6 g / l , segons UNE 7178:60.
- Greixos o olis de qualsevol classe, menys de 15 g / l , segons UNE 7235.
- Manca absoluta de sucres o carbohidrats , segons assaig UNE 7132:58.
- Altres prescripcions de la EHE.

5.3 . Additius

Es defineixen com a additius a emprar en formigons i morters aquells productes sòlids o líquids, excepte ciment, àrids o aigua, que barrejats durant el pastat modifiquen o milloren les característiques del morter o formigó, especialment pel que fa al forjat, enduriment, plasticitat i inclusió d'aire.

S'estableixen els següents límits :

- Si s'empra clorur càlcic com accelerador, la seva dosificació serà igual o menor del 2 % del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes , del 3,5 % del pes del ciment.
- Si s'usen airejants per a formigons normals la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió del airejant sigui inferior al 20% . En cap cas la proporció d' airejant serà major del 4 % del pes del ciment.
- En cas d'ocupació de colorants, la proporció serà inferior al 10 % del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics.
- Qualsevol altre que es derivi de l'aplicació de l'EHE.

5.4 . Ciment

S'entén com a tal un aglomerant hidràulic que respongui a alguna de les definicions de la Instrucció per a la recepció de ciments (RC -03). Podrà emmagatzemar en sacs o a granel. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del sòl com de les parets. Si s'emmagatzemés a granel, no podran barrejar en el mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències.

S'exigirà al contractista la realització d'assaigs que demostrin de manera satisfactòria que els ciments compleixen les condicions exigides. Les partides de ciment defectuós seran retirades de l'obra en el termini màxim de 8 dies. Els mètodes d'assaig seran els detallats a la RC -03. Es realitzaran en laboratoris homologats.

Es tindran en compte prioritàriament les determinacions de l'EHE .

Article 6. Acer

6.1 . Acer d'alta adherència en rodons per a armadures

S'acceptaran acers d'alta adherència que portin el segell de conformitat CIETSID.

Aquests acers vindran marcats de fàbrica amb senyals indelebles per a evitar confusions en la seva ocupació. No presentaran ovalacions, esquerdes, bonys, ni minves de secció superiors al 5%.

El mòdul d'elasticitat serà igual o major que $2.100.000 \text{ kg / cm}^2$.

Entenent per límit elàstic la mínima tensió capaç de produir una deformació permanent de 0,2%, es preveu l'acer de límit elàstic 4.200 kg / cm^2 , la càrrega de ruptura no serà inferior a 5.250 kg/cm^2 . Aquesta tensió de trencament és el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió - deformació.

Es tindran en compte prioritàriament les determinacions de l'EHE.

Prescripcions respecte a l'execució per unitats d'obra i Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Article 7. Formigons

7.1 . Dosificació de formigons

Correspon al contractista efectuar l'estudi granulomètric dels àrids, dosificació d'aigua i consistència del formigó d'acord amb els mitjans i posada en obra que empi en cada cas, i sempre complint el que prescriu l'EHE.

7.2 . Fabricació de formigons

En la confecció i posada en obra dels formigons es compliran les prescripcions generals de l'EHE.

Els àrids, l'aigua i el ciment hauran dosificar automàticament en pes. Les instal·lacions de dosificació, el mateix que totes les altres per a la fabricació i posada en obra del formigó s'hauran de sotmetre al que indica la normativa vigent.

Les toleràncies admissibles en la dosificació seran del 2% per a l'aigua i el ciment, 5% per les diferents mides d'àrids i 2% per l'àrid total. En la consistència del formigó s'admetrà una tolerància de 20 mm mesurada amb el con d'Abrams.

La instal·lació de formigonat serà capaç de realitzar una barreja regular i íntima dels components proporcionant un formigó de color i consistència uniforme.

En la formigonera haurà de col·locar una placa en la qual es faci constar la capacitat i la velocitat en revolucions per minut recomanades pel fabricant, les quals mai han de sobrepassar.

Abans d'introduir el ciment i els àrids en el mesclador, aquest s'haurà carregat d'una part de la quantitat d'aigua requerida per la massa completant-se la dosificació d'aquest element en un període de temps que no podrà ser inferior a 5 segons ni superior a la tercera part del temps de mescla, comptats a partir del moment en què el ciment i els àrids s'hagin introduït en el mesclador. Abans de tornar a carregar de nou la formigonera es buidarà totalment el seu contingut.

No es permetrà tornar a amassar en cap cas formigons que hagin fraguat parcialment, encara que s'afegeixin noves quantitats de ciment, àrids i aigua.

7.3 . Barreja en obra

L'execució de la mescla en obra es farà de la mateixa manera que l'assenyalada per a la mescla en central.

7.4 . Transport de formigó

El transport des de la formigonera es realitzarà tan ràpidament com sigui possible.

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de formigons que acusin un principi d'adormiment o presentin qualsevol altra alteració.

En carregar els elements de transport no ha de formar amb les masses munts cònics, que afavoririen la segregació.

Quan la fabricació de la mescla s'hagi realitzat en una instal·lació central, el seu transport a obra s'ha de fer emprant camions proveïts d'agitadors.

7.5 . Posada en obra del formigó

Com a norma general no haurà de transcórrer més d'1 h entre la fabricació del formigó, la seva posada en obra i la seva compactació.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'altures superiors a 1 m, quedant prohibit llançar amb pales a gran distància, distribuir-lo amb rasclat, o fer-lo avançar més de 0,5 m dels encofrats.

En abocar el formigó es remourà enèrgica i eficaçment perquè les armadures quedin perfectament embolicades, cuidant especialment els llocs en què es reuneix gran quantitat d'acer, i procurant que es mantinguin els recobriments i la separació entre les armadures.

En lloseta, l'estesa del formigó s'executarà de manera que l'avanç es realitzi en tot el seu espessor.

En bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, omplint en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la beurada escorri al llarg de l'encofrat.

7.6 . Compactació del formigó

La compactació de formigons haurà de realitzar per vibració. Els vibradors s'aplicaran sempre de manera que el seu efecte s'estengui a tota la massa, sense que es produeixin segregacions. Si s'empren vibradors interns, s'hauran submergir longitudinalment en la tongada subjacent i retirar també longitudinalment sense desplaçar-los transversalment mentre estiguin submergits en el formigó. L'agulla s'introduirà i retirarà lentament, la velocitat constant, recomanant a aquest efecte que no se superin els 10 cm/seg, amb cura de que l'agulla no toqui les armadures. La distància entre els punts successius d'immersió no serà superior a 75 cm, i serà l'adequada per produir en tota la superfície de la massa vibrada una humectació brillant, sent preferible vibrar en pocs punts prolongadament. No s'introduirà el vibrador a menys de 10 cm de la paret de l'encofrat.

7.7 . Curat de formigó

Durant el primer període d'enduriment se sotmetrà al formigó a un procés de curat segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

En qualsevol cas, s'haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar totes les causes tant externes, com sobrecàrrega o vibracions, que puguin provocar la fissuració de l'element formigonat. Un cop humitejat el formigó es mantindran humides les seves superfícies, mitjançant arpilleres, estorettes de palla o altres teixits anàlegs durant 3 dies si el conglomerant empleat fos ciment Portland I- 35, augmentant aquest termini en el cas que el ciment utilitzat fos d'enduriment més lent.

7.8 . Juntes en el formigonat

Les juntes podran ser de formigonat, contracció o dilatació, havent de complir l'especificat en els plànols.

Es cuidarà que les juntes creades per les interrupcions en el formigonat quedin normals a la direcció dels màxims esforços de compressió, o on els seus efectes siguin menys perjudicials.

Quan siguin de témer els efectes deguts a la retracció, es deixaran juntes obertes durant algun temps, perquè les masses contigües puguin deformar-se lliurement. L'ample de tals juntes haurà de ser el necessari perquè, al seu dia, puguin formigonar correctament.

En reprendre els treballs es netejarà la junta de tota brutícia, lletada o àrid que hagi quedat solt, i s'humitejarà la seva superfície sense excés d'aigua, aplicant en tota la seva superfície beurada de ciment abans d'abocar el nou formigó. Es procurarà allunyar les juntes de formigonat de les zones en què l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions.

7.9 . Terminació dels paraments vistos

En total 30

12.2 . Estintolaments i cintres . Construcció i muntatge

Les cintres i estintolaments hauran de ser capaços de resistir el seu pes propi i el de l'element complet sustentat, així com altres sobrecàrregues accidentals que puguin actuar sobre elles (operaris, maquinària, vent, etc.).

Les cintres i estintolaments tindran la resistència i disposició necessària perquè en cap moment els moviments locals, sumats en el seu cas als de l'encofrat sobrepassin els 5 mm, ni els de conjunt la mil·lèsima de la llum (1/1.000).

12.3 . Desencofrat i descinrat del formigó

El desencofrat de costers verticals d'elements de poc cantell podrà efectuar a 1 dia de formigonada la peça, llevat que durant aquest interval s'hagin produït baixes temperatures i altres coses capaços d'alterar el procés normal d'enduriment del formigó. Els costaners verticals d'elements de gran cantell no s'hauran de retirar abans dels 2 dies amb les mateixes excepcions apuntades anteriorment, llevat que s'utilitzi curat a vapor.

El descinrat podrà realitzar-se quan, a la vista de les circumstàncies i temperatura, en el resultat de les proves de resistència l'element de construcció sustentat hagi adquirit el doble de la resistència necessària per a suportar els esforços que apareguin al descimbrar. El descinrat es farà de manera suau i uniforme, recomanant l'ús de bressols, gats, caixes de sorra i altres dispositius, quan l'element a descimbrar sigui de certa importància.

Condicions de desencofrat :

- No es procedirà al desencofrat fins transcorregut un mínim de 7 dies per als suports i 3 dies per als altres casos, sempre amb l'aprovació de la direcció facultativa.
- Els taulers de fons i els plans d'estintolament es desencofraran seguint les indicacions de la NTE - EH i l'EHE, amb la prèvia aprovació de la direcció facultativa. Es procedirà al aflluixat dels tascons, deixant l'element separat uns 3 cm durant 12 h, realitzant llavors la comprovació de la fletxa per veure si és admissible.
- Quan el desencofrat sigui difícil es regarà abundantment, també es podrà aplicar desencofrant superficial.
- Es s'apilaran els elements d'encofrat que s'hagin d' reutilitzar, després d'una acurada neteja.

9.4 . Amidament i abonament

Els encofrats s'amidaran sempre per m² de superfície en contacte amb el formigó, no sent d'abonament les obres o excessos d'encofrat, així com els elements auxiliars de subjecció o estintolaments necessaris per mantenir l'encofrat en una posició correcta i segura contra esforços de vent, etc. En aquest preu s'inclouen, a més, els desencofrats i les operacions de desencofrat i retirada del material. En el cas que en el quadre de preus estigui inclòs l'encofrat la unitat de formigó, s'entén que tant l'encofrat com els elements auxiliars i el desencofrat van inclosos en el mesurament del formigó.

Article 10 . Armadures

10.1 . Col·locació , recobriment i empalmament d'armadures

Totes aquestes operacions s'efectuaran d'acord amb l'EHE.

10.2 . Amidament i abonament

De les armadures d'acer emprades en el formigó armat s'abonaran els kg realment empleats, deduïts dels plànols d'execució, per mesurament de la seva longitud, afegint la longitud dels encavalcaments d'empalmament, mesura en obra i aplicant els pesos unitaris corresponents als diferents diàmetres emprats.

En cap cas s'abonará amb solapes un pes major del 5 % del pes del rodó resultant del mesurament efectuat en el pla sense solapaments.

El preu comprendrà l'adquisició, els transports de qualsevol classe fins al punt d'ocupació, la pesada, la neteja d'armadures, si cal, el doblegat de les mateixes, l'hissat, sustentació i col·locació en obra, inclòs el filferro per lligams i separadors, la pèrdua per retalls i totes quantes operacions i mitjans auxiliars siguin necessaris.

Article 11. Precaucions a adoptar

Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes per l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.

Control de l'obra

Article 12. Control del formigó

A més dels controls establerts en anteriors apartats i els que en cada moment dictaminí la direcció facultativa de les obres, es realitzaran tots els que prescriu l'EHE:

- Resistències característica $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$.

- Consistència plàstica i acer B-500S.

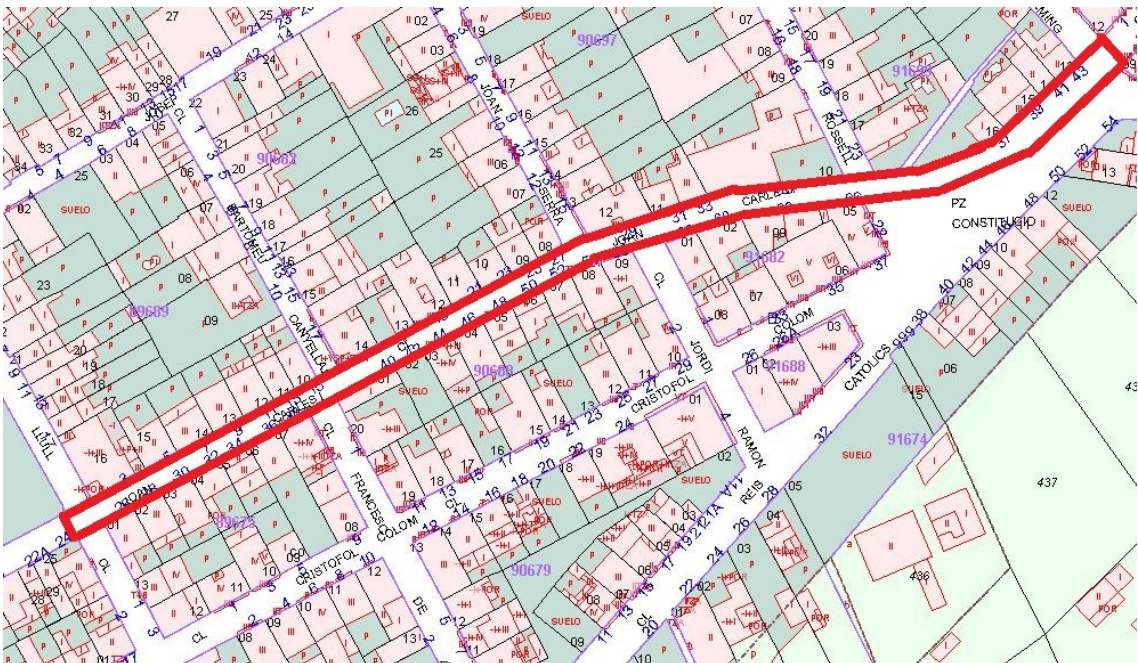
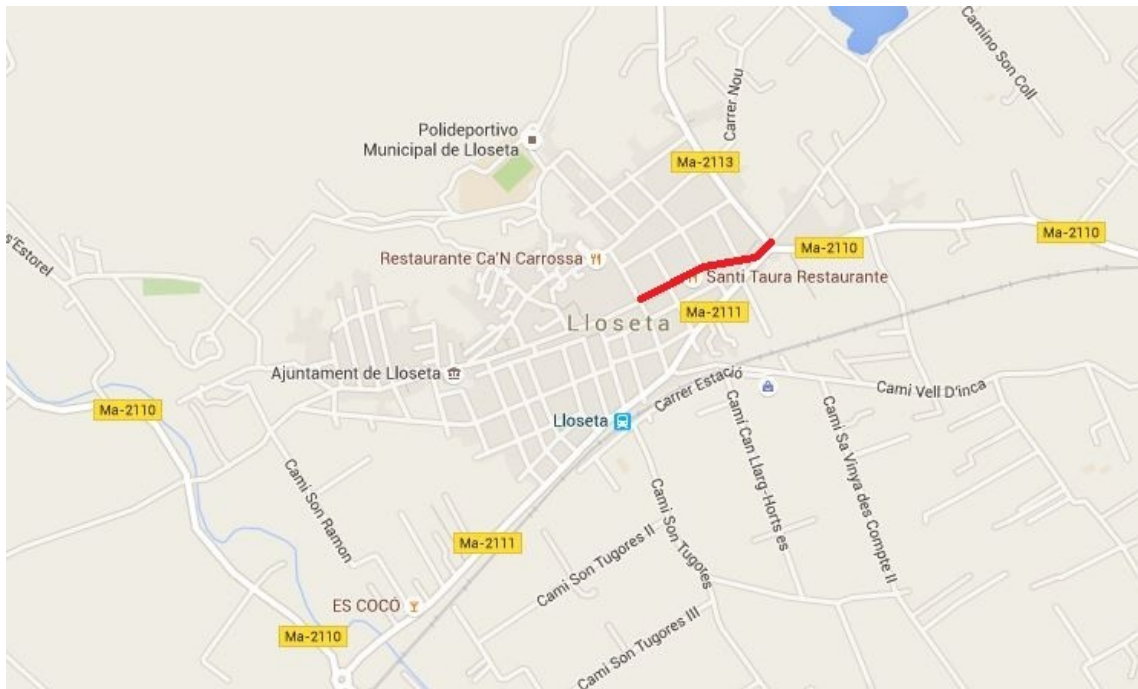
El control de l'obra serà l'indicat en els plànols de projecte.

4. Amidaments i pressupost

Descripció partida	Quant.	Preu unitari	Preu (€)
TREBALLS PRELIMINARS			
1.1. Instal·lació provisional de subministrament d'aigua potable d'acord amb el concessionari d'aigües de Lloseta (m)	351,00	7,67	2.692,17
1.2. Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics (ut)	12,00	141,18	1.694,16
Total treballs preliminars			4.386,33
MOVIMENT DE TERRES			
2.1. Excavació en rases en terreny compacte, de 70 cm d'ample i 150 cm de profunditat mitja, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió (m³)	368,55	11,90	4.385,75
2.2. Transport de terres amb camió a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km (m³)	479,12	6,95	3.329,88
2.3. Ompliment de rases, amb grava 20/30 i terres seleccionades procedents de l'excavació, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb palangana vibrant de guiatge manual (m³)	368,55	24,27	8.944,71
Total moviment de terres			16.660,34
PAVIMENTS			
3.1. Solera de formigó armat, de 10 cm de gruix, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i vessat amb cubilot, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE EN 10080 sobre separadors homologats (m²)	245,70	18,40	4.520,88
Total paviments			4.520,88
XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA			
4.1. Xarxa d'abastament d'aigua amb tub PE100 AD DN 160 PN 16 Bar apta per a consum humà (m)	351,00	21,95	7.704,45
4.2. Vàlvula de comporta amb platina ø150, cos de fosa, apta per a ús alimentari, muntada (ut)	2,00	357,16	714,32
4.3. Formació d'escomesa d'aigua potable DN 160 1" inclosa arqueta completa de 40x40 cm (ut)	34,00	181,02	6.154,68
4.4. Connexió a xarxa existent de PEAD DN 160 (ut)	4,00	306,54	1.226,16
Total xarxa d'abastament d'aigua			15.799,61
XARXA DE CLAVEGUERAM			
5.1. Pou de registre de polietilè estructurat d'1,5 m de profunditat, diàmetre interior 63 cm amb tapa de fosa (ut)	10,00	454,47	4.544,70
5.2. Xarxa de clavegueram amb tub Ecopal DN 315 corrugat de polietilè AD per a sanejament (m)	263,00	24,60	6.469,80
5.3. Xarxa de clavegueram amb tub Ecopal DN 400 corrugat de polietilè AD per a sanejament (m)	88,00	29,45	2.591,60
5.4. Formació d'escomesa d'aigües residuals amb tub Ecopal DN 160 corrugat de polietilè AD per a sanejament, inclòs pou sifònic i tapa de fosa amb marco de 50x50 cm (ut)	34,00	274,56	9.335,04
5.5. Connexió a xarxa de clavegueram existent (ut)	6,00	380,50	2.283,00
Total xarxa de clavegueram			25.224,14
CONTROL DE QUALITAT			
6.1. Control de qualitat segons normativa vigent (a justificar d'acord amb la direcció facultativa) (pa)	1,00	1.200,00	1.200,00
Total control de qualitat			1.200,00
SEGURETAT I SALUT			
7.1. Partida alçada en concepte de seguretat i salut a justificar en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra (pa)	1,00	2.033,74	2.033,74
Total seguretat i salut			3.053,60
Total Pressupost d'Execució Material			69.825,04
13% despeses generals			9.077,26
6 % benefici industrial			4.189,50
Total pressupost			83.091,80
IVA 21%			17.449,28
Total Pressupost d'Execució per Contracta			100.541,08

5. Plànols

5.1. Plànol de situació i emplaçament



6. Annexes al projecte

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

6.1. INTRODUCCIÓ

6.1.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

El Reial Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l' apartat 2 de l' Article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en els supòsits que preveu l' apartat 1 del mateix article, el promotor estarà obligat que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Per tant , cal comprovar que seden **tots** els supòsits següents:

a) El Pressupost d'Execució per Contracta (PEC) **és inferior** a 450.759,08 euros.

PEC = PEM + despeses generals + benefici industrial + 21% IVA = 100.541,02 euros.

PEM = Pressupost d'Execució Material.

b) La durada estimada de l'obra **no és superior** a 30 dies o no s'empra en cap moment a **més de 20 treballadors simultàniament**.

Termini d'execució previst = 120 dies.

Nombre de treballadors previst que treballin simultàniament = 12.

c) El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors - dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra).

Nombre de treballadors - dia = 180

Aquest número es pot estimar amb la següent expressió:

$$\frac{PEM \times MO}{CM}$$

PEM = Pressupost d'Execució Material.

MO = Influència del cost de la mà d'obra en el PEM en tant per un (varia entre 0,4 i 0,5).

CM = Cost mitjà diari del treballador de la construcció (varia entre 135 i 163 euros).

d) **No és** una obra de túnels , galeries , conduccions subterrànies o preses.

Com que no es dóna cap dels supòsits que preveu l'apartat 1 de l'article 4 del RD 1627/1.997 es redacta el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

6.1.2. Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Així com s'especifica en l'apartat 2 de l'article 6 del RD 1627/1.997, l'Estudi Bàsic haurà de precisar:

- Les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra.
- La identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries.
- Relació dels riscos laborals que no poden eliminar conforme al que assenyala anteriorment especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir riscos valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives (si escau, es tindrà en compte qualsevol tipus d'activitat que es dugui a terme a la mateixa i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o diversos dels apartats de l'annex II del Reial decret.)
- Previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

6.1.3. Dades del projecte d'obra.

Tipus d'Obra : Renovació de les infraestructures del carrer Joan Carles I de Lloseta.

Situació : Carrer Joan Carles I.

Població : Lloseta.

Promotor : Ajuntament de Lloseta.

Projectista : Alexandre Oliver Venegas, col·legiat nº 963 del COATIEMCA.

Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte: No és procedent.

6.2. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I LA SEVA PREVENCIÓ

6.2.1 Moviment de terres

<i>Riscos més freqüents</i>	<i>Mesures Preventives</i>	<i>Proteccions Individuals</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caigudes d'operaris al mateix nivell • Caigudes d'operaris a l'interior de l'excavació • Caigudes d'objectes sobre operaris • Caigudes de materials transportats • Xocs o cops contra objectes • Atrapaments i aixafaments per parts mòbils de maquinària • Lesions i/o talls en mans i peus • Sobre-esforços • Sorolls, contaminació acústica • Vibracions • Ambient generador de pols • Cossos estranys als ulls • Contactes elèctrics directes i indirectes • Ambients pobres en oxigen • Inhalació de substàncies tòxiques • Ruïnes, enfonsaments, desploms en edificis confrontants. • Condicions meteorològiques adverses • Treballs en zones humides o mullades • Problemes de circulació interna de vehicles i maquinària. • Desploms, esllavissades, esfondraments del terreny. • Contagis per llocs insalubres • Explosions i incendis • Derivats de l'accés al lloc de treball 	<ul style="list-style-type: none"> • Talús natural del terreny. • Apuntalaments. • Neteja de viseres. • Exhauriment d'aigües. • Separació trànsit de vehicles i operaris. • No romandre en radi d'acció màquines. • Avisadors òptics i acústics en maquinària. • Protecció parts mòbils maquinària. • Cabines o pòrtics de seguretat. • No apilar materials devora l'excavació. • Conservació adequada vies de circulació. • Vigilància edificis adjacents. • No romandre sota front excavació. • Distància de seguretat línies elèctriques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casc de seguretat • Botes o calçat de seguretat • Botes de seguretat impermeables • Guants de lona i pell • Guants impermeables • Ulleres de seguretat • Protectors auditius • Cinturó de seguretat • Cinturó antivibratori • Roba de treball • Vestit d'aigua (impermeable).

6.2.2 Obra de picapedrer.

<i>Riscos més freqüents</i>	<i>Mesures Preventives</i>	<i>Proteccions Individuals</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Caigudes d'operaris al mateix nivell • Caiguda d'objectes sobre operaris. • Caigudes de materials transportats. • Xocs o cops contra objectes. • Atrapaments, aixafaments en mitjans d'elevació i transport. • Lesions i / o talls en mans. • Lesions i / o talls en peus. • Sobreesforços • Sorolls, contaminació acústica • Vibracions • Ambient generador de pols • Cossos estranys als ulls • Dermatosi per contacte de ciment i calç • Contactes elèctrics directes. • Contactes elèctrics indirectes. • Derivats mitjans auxiliars usats • Derivats de l'accés al lloc de treball. 	<ul style="list-style-type: none"> • Passos o passarel·les. • Escales auxiliars adequades. • Carcasses resguards de protecció de parts mòbils de màquines. • Manteniment adequat de la maquinària • Plataformes de descàrrega de material. • Evacuació de runes. • Il·luminació natural o artificial adequada • Neteja de les zones de treball i de trànsit. • Bastides adequades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casc de seguretat. • Botes o calçat de seguretat. • Guants de lona i pell. • Guants impermeables. • Ulleres de seguretat. • Mascaretes amb filtre mecànic • Protectors auditius. • Roba de treball

6.2.3 Instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament).		
Riscos més freqüents	Mesures Preventives	Proteccions Individuals
<ul style="list-style-type: none"> • Caigudes d'operaris al mateix nivell • Caiguda d'objectes sobre operaris. • Xocs o cops contra objectes. • Atrapaments i aixafaments • Lesions i / o talls en mans • Lesions i / o talls en peus • sobre esforços • Soroll, contaminació acústica • Cossos estranys als ulls • Afeccions a la pell • Contactes elèctrics directes • Contactes elèctrics indirectes • Inhalació de vapors i gasos • Treballs en zones humides o mullades • Explosions i incendis • Derivats de mitjans auxiliars usats • Derivats de l'accés al lloc de treball 	<ul style="list-style-type: none"> • Escales auxiliars adequades. • Carcasses o resguards de protecció de parts mòbils de màquines. • Manteniment adequat de la maquinària • Evacuació de runes. • Neteja de les zones de treball i de trànsit. • Bastides adequades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casc de seguretat • Botes o calçat de seguretat • Botes de seguretat impermeables • Guants de lona i pell • Guants impermeables • Ulleres de seguretat • protectors auditius • Roba de treball

6.3. FARMACIOLA

Al centre de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i estarà a càrrec d'ell una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

6.4. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

Es preveu una partida alçada de 565,10 euros per a Seguretat i Salut.

6.5. TREBALLS POSTERIORS

L'apartat 3 de l'article 6 del Reial Decret 1627/1.997 estableix que en l'Estudi Bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions per efectuar, en el seu dia i en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

Reparació, conservació i manteniment		
Riscos més freqüents	Mesures Preventives	Proteccions Individuals
<ul style="list-style-type: none"> • Caigudes al mateix nivell en sòls • Caigudes per rrelliscades • Reaccions químiques per productes de neteja i líquids de maquinària • Contactes elèctrics per accionament inadvertit i modificació o deteriorament de sistemes elèctrics. • Foc per combustibles, modificació d'elements d'instal·lació elèctrica o per acumulació de residus perillosos • Impacte d'elements de la maquinària, per despreniments d'elements constructius, per lliscament d'objectes, per trencaments a causa de la pressió del vent, per trencaments per excés de càrrega 	<ul style="list-style-type: none"> • Contactes elèctrics directes i indirectes • Toxicitat de productes emprats en la reparació. • Vibracions d'origen intern i extern • Contaminació per soroll • Bastides, escales i altres dispositius provisionals adequats i segurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casc de seguretat • Roba de treball

6.6. OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Abans del començament dels treballs, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, quan en l'execució de les obres intervinguin més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

La designació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut no eximirà al promotor de les responsabilitats.

El promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans del començament de les obres, que es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del Reial decret 1627/1.997 havent d'exposar en l'obra de forma visible i actualitzant-se si fos necessari.

6.7. COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

La designació del Coordinador en l'elaboració del projecte i en l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que les empreses i personal actuant apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les activitats a què es refereix l'article 10 del Reial Decret 1627/1.997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La Direcció Facultativa assumirà aquestes funcions quan no fos necessària la designació del coordinador.

6.8. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En el citat pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi Bàsic.

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 durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció Facultativa.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. El Pla estarà en l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

6.9. OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals i en particular:
 - El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació de diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
 - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
 - L'emmagatzematge i evacuació de residus i runes.
 - La recollida de materials perillosos utilitzats.
 - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La cooperació entre tots els intervinents en l'obra.
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.
3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997.
4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que es refereixi a seguretat i salut.
5. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i pel que fa a les obligacions que li corresponguin directament o, si escau, als treballs autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

6.10. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, i en particular:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'emmagatzematge i evacuació de residus i runes.
- La recollida de materials perillosos utilitzats.
- L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre tots els intervinents en l'obra.
- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.

2. Complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997.

3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagués establert.

4. Complir amb les obligacions establertes per als treballadors en l'Article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/1997.

6. Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial Decret 773/1.997.

7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir el que estableix el Pla de Seguretat i Salut .

6.11. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

S'ha de mantenir sempre en obra i en poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa , els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les administracions públiques competents en aquesta matèria, que podran fer anotacions en el mateix.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador estarà obligat a remetre en el termini de vint hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. Igualment notificarà aquestes anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

6.12. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat per, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, si escau, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i si escau als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

6.13. DRETS DELS TREBALLADORS

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

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

6.14. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE S'HAN D'APLICAR A LES OBRES

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.