



Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

## Projecte/Treball Final de Carrera

**Estudi:** Eng. Tècn. Agrícola Explotacions Agropec. Pla 99

**Títol:**

Projecte de reorientació productiva de la finca Horta de les Flors de Canet de Mar (Barcelona)

**Document:** Plec de condicions

**Alumne:** Xavier Moreno Riera

**Director/Tutor:** Francisco Ramírez de Cartagena Bisbe i  
Albert Turné Privat

**Departament:** Eng. Química, Agrària i Tec. Agroalimentària

**Àrea:** Enginyeria Hidràulica

**Convocatòria** (mes/any): Setembre/2006

## Índex

<b>Títol I. Plec de condicions d'índole tècnica.</b>	3
<b>1ª Part. Disposicions generals del projecte.</b>	4
1.- Capítol I.- Disposicions generals.	4
2.- Capítol II.- Productes i tractaments fitosanitaris.	6
3.- Capítol III.- Maquinària.	8
4.- Capítol IV.- Aplicació de regs.	9
5.- Capítol V.- Mà d'obra.	9
<b>2ª Part. Condicions tècniques per a l'execució del projecte.</b>	10
1.- Capítol I.- Descripció de les obres.	10
2.- Capítol II.- Condicions generals dels materials de l'obra.	12
3.- Capítol III.- Execució de les obres. Instal·lacions.	17
4.- Capítol IV.- Amidament. Valoració i abonament de les obres.	21
<b>Títol II. Plec de condicions d'índole facultatiu.</b>	25
1.- Capítol I.- Obligacions i drets del contractista.	26
2.- Capítol II.- Prescripcions grals sobre treballs, materials i mitjans aux.	27
3.- Capítol III.- Recepcions i liquidació.	30
4.- Capítol IV.- Facultats de la direcció en l'execució de l'obra.	32
<b>Títol III. Plec de condicions d'índole econòmica.</b>	33
1.- Capítol I.- Base fonamental.	34
2.- Capítol II.- Garanties de compliment i finança.	34
3.- Capítol III.- Preus i revisions.	35
4.- Capítol IV.- Treballs d'administració.	38
5.- Capítol V.- Valoració i abonament dels treballs.	38
6.- Capítol VI.- Indemnitzacions mútues.	42
<b>Títol IV. Plec de condicions d'índole legal.</b>	44
1.- Capítol I.- Disposicions legals.	45

<b>Títol V. Plec de condicions de seguretat i salut en l'execució.....</b>	<b>51</b>
1.- Disposicions generals de seguretat.....	52
2.- Prescripcions generals de seguretat.....	53
3.- Condicions dels mitjans de protecció.....	54
4.- Equips de protecció individual (EPI) .....	55
5.- Sistemes de proteccions col·lectives (SPC) .....	58
6.- Serveis de prevenció.....	59
7.- Comitè de seguretat i salut.....	59
8.- Instal·lacions de salubritat i confort.....	59
9.- Condicions econòmiques.....	60
10.- Coordinador de seguretat.....	60
11.- Avís previ.....	60
12.-Pla de seguretat i salut.....	60
13.- llibre d'incidències.....	61

**Títol I. Plec de condicions d'índole tècnica.**

## **1ª PART. DISPOSICIONS GENERALS DEL PROJECTE**

### **CAPÍTOL 1. DISPOSICIONS GENERALS.**

#### ***Article 1.1. Obres que comprèn aquest Plec***

Comprèn l'execució de tots els treballs necessaris per a la construcció de totes les obres i les instal·lacions, fins deixar-les completament acabades. Tot això, d'acord amb la Documentació Adjunta del present Projecte.

#### ***Article 1.2. Documents que defineixen les obres***

Són documents contractuals els Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus i Pressupost Parcial i Total, que s'inclouen al present projecte.

Les dades incloses en la Memòria i els seus annexos, així com la justificació de preus, té caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de l'obra que impliqui un canvi substancial respecte de la projectada, s'haurà de comunicar a la Direcció Tècnica perquè aprovi i redacti, si és precís, el corresponent Projecte reformat, el qual es considerarà des d'aleshores, com a part integrant del Projecte primitiu, i per tant, subjecte a les mateixes especificacions d'aquest Plec, sempre que no s'hi oposi específicament.

#### ***Article 1.3. Compatibilitat i relació entre els documents***

Serà d'aplicació el disposat en els dos últims paràgrafs de l'article 158 del Reglament de Contractació.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de condicions prevaldrà allò prescrit en aquest últim document. Allò que s'hagi esmentat als plànols i només al Plec de condicions i a la inversa, s'haurà d'executar com si fos exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'obra, quedi suficientment definida la unitat d'obra corresponent i aquesta tingui preu al contracte.

#### ***Article 1.4. Direcció de les obres***

La propietat nomenarà en representació seu un Enginyer tècnic Agrícola, la missió del qual serà la d'inspeccionar el replantejament i l'execució de l'obra, exigir l'exacte compliment de les condicions, introduir les modificacions que cregui convenientes, analitzar i comprovar els materials i estendre els certificats i actes de recepcions necessàries.

L'Enginyer Director ordenarà l'execució tècnica de l'obra, basant-se en els plànols i annexes del present Projecte, variant aquells detalls que consideri oportú i adoptant-ne per part, tota la responsabilitat.

El contractista proporcionarà tota classe de facilitats, perquè l'Enginyer i/o els seus subalterns, puguin desenvolupar el seu treball amb la màxima eficàcia.

L'Enginyer director no serà responsable davant la propietat de la demora dels Organismes competents en la tramitació del Projecte.

#### ***Article 1.5. Disposicions i normes aplicables***

Més a més de les prescripcions contingudes en aquest Plec, seran d'aplicació tots els Plecs i Normes de caràcter general vigent als respectius Ministeris i en especial les següents:

- “Reglament General de Contractació” per a l'aplicació d'aquesta Llei aprovat pel Decret 3410/1975 de 25 de novembre.

- “Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres Públiques” aprovat pel Decret 3854/70 de 31 de desembre.
- Llei 13/1995 de 18 de maig de Contractes de les Administracions Públiques.
- Normes U.N.E declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1976, 11 de maig de 1971 i 7 de juny de 1974.
- “Plec de Prescripcions Tècniques Generals, P.G.3, O.M. de 6 de febrer de 1976.
- “Disposicions referents a la Seguretat i Higiene en el treball”.
- “Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s's'estableixin en la contractació d'aquestes obres.
- Normativa que no sigui d'obligat compliment, però que s'esmenti en el projecte.

El cas d'aparent discrepància entre els Plecs i Normes esmentats, regiran en primer terme, els de major rang, els més favorables a la correcta execució de les obres, lliurement estimat aquest aspecte pel Director de l'obra.

## **CAPÍTOL 2. PRODUCTES I TRACTAMENTS FITOSANITARIS**

### ***Article 2. 1. Productes***

Els productes fitosanitaris utilitzats en el camp, s'ajustaran a les normes establertes per la legislació vigent, en quant a terminis de seguretat.

### ***Article 2.2. Envasat i etiquetat***

Els productes aniran degudament envasats, etiquetats i precintats, d'acord amb les normes oficials, figurant-hi el número de registre del producte, fabricant, composició química, puresa, terminis de seguretat, grau de perillositat, toxicitat i característiques precises per a l'adequada conservació de la qualitat del producte.

### ***Article 2.3. Ús***

Caldrà tenir especial cura en quant a l'ús i a la seguretat personal del maneig dels productes tòxics. En cap circumstància s'utilitzaran productes no aprovats pel Registre Oficial.

Quan sigui necessària l'aplicació de productes fitosanitaris de categoria C, es demanarà el permís corresponent a l'Administració.

### ***Article 2.4. Barreges***

La barreja de productes fitosanitaris estarà sota el control tècnic, realitzant-se en condicions oportunes.

### ***Article 2.5. Època de tractament***

Els productes s'aplicaran en les èpoques recomanades en el projecte, utilitzant així mateix, les dosis recomanades. En cas de dubte, utilitzar les dosis recomanades pel fabricant.

Els tractaments podran obviar-se quan existeixin evidències clares el que la plaga o malaltia no presenta amenaça pel camp.

### ***Article 2.6. Normes d'ús***

En l'aplicació dels productes fitosanitaris es tindran en compte les prescripcions referents a protecció del personal, qualificació toxicològica del producte i termini de seguretat (OM de 31/1/73).



## **CAPÍTOL 3. MAQUINÀRIA**

### ***Article 3.1. Característiques***

Les característiques de les màquines utilitzades a l'exploració, són les indicades al Document núm. 1. Si per circumstàncies comercials, no es pogués disposar d'alguna d'elles, queda autoritzada la Direcció de l'exploració, per a l'adquisició de les més convenients.

### ***Article 3.2. Utilització***

La maquinària s'ha d'utilitzar pels treballs que exigeixen les seves característiques.

### ***Article 3.3. Combustible***

El combustible utilitzat serà, d'acord amb les normes, el gas-oil d'ús agrícola. L'emmagatzematge del combustible, productes lubricants i altres carburants, es farà de formal que es garanteixi la màxima seguretat per edificis i persones. Els recipients seran estancs, sense possibilitat d'entrada d'aigua i altres impureses.

### ***Article 3.4. Conservació***

La maquinària s'haurà de mantenir en bones condicions. Els dies de pluja o mentre resti al magatzem, serà revisada i posada a punt d'acord amb el seu pla de manteniment.

### ***Article 3.5. Seguretat***

Es procurarà en tot moment que els dispositius de seguretat de la maquinària estiguin en perfectes condicions.

## **CAPÍTOL 4. APLICACIÓ DE REGS**

### ***Article 4.1. Aplicació de regs***

Se seguiran les directrius expressades al Document núm.1. L'encarregat del reg podrà fer les modificacions convenients per raons de climatologia.

### ***Article 4.2. Revisió i neteja***

L'encarregat del reg tindrà l'obligació de revisar periòdicament el sistema complet de reg. També realitzarà periòdicament la neteja i manteniment del capçal de reg.

### ***Article 4.3. Avaries***

En cas d'avaría de les bombes cal gestionar ràpidament la seva reparació.

## **CAPÍTOL 5. MA D'OBRA**

### ***Article 5.1. Legislació***

Es compliran totes les disposicions legals vigents emanades del Ministeri de Treball, en matèria laboral i molt especialment les referides a la Higiene i de Seguretat al Treball.

## **2ª PART. CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE**

### **CAPÍTOL 1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

#### ***Article 1.1. Obres i instal·lacions compreses***

Seràn objecte de les normes i condicions facultatives que es donen en aquest Plec, totes les obres i instal·lacions incloses als Pressupostos, abarçant tots els treballs i materials que siguin necessaris per l'execució.

Aquestes obres i instal·lacions estan constituïdes per:

- Construcció de la caseta de bombeig.
- Instal·lació de la xarxa de reg per aspersió.

#### ***Article 1.2. Característiques de les obres***

Les obres s'executaran d'acord amb els Plànols, Pressupostos i Plec de condicions del present Projecte, seguint les especificacions indicades als annexes corresponents.

La descripció de les obres es detalla en la Memòria i al corresponent estat de medicions, quedant definides als Plànols. Si bé en aquest Plec de condicions i als documents restants del Projecte hi ha d'aparèixer el detall suficient per a la total definició de les obres, podria donar-se el cas d'haver-se produït alguna omissió.

La contracta vindrà obligada a acceptar els Plànols i detalls i cubicacions de les obres que no figuraran al Projecte, sempre que tals Plànols de detall coincideixin amb les Normes Tecnològiques d'Edificació o qualsevol altra col·lecció oficial que hagi estat publicada al BOE.

En el cas que algun detall no quedi suficientment definit, la contracta sol·licitarà de la Direcció els corresponents Plànols acotats, els quals es tindran en compte en la liquidació de les obres.

***Article 1.3. Caràcter dels articles anteriors***

Els articles anteriors tenen només caràcter identificador d'enumeració i seran destinats essencialment, a facilitar la interpretació dels Plànols, a allò representat detalladament en ells, a allò que se'n desprèn de les cubicacions, i finalment, a les disposicions que dicti el Director de l'obra durant l'execució de la mateixa, inspirades en l'esperit d'aquest Projecte, havent d'ajustar-ne les obres a les esmentades disposicions.

***Article 1.4. Obres accessòries***

S'entendran per obres accessòries aquelles que no han estat objecte de descripció als articles anteriors i el pressupost detallat de les quals no s'acompanya.

En principi tals obres se subjectaran a les condicions d'aquest Plec, però si per la seva naturalesa especial fos necessari introduir algun preu que no figura en aquest Projecte, o condicions que no s'hagin previst en aquest Plec, caldrà que es justifiquin en el Plec de condicions i quadres de preus dels Projectes que es redactin oportunament.

En el cas d'efectuar obres sense la prèvia redacció d'un nou Projecte, presentant unitats no incloses als quadres de preus del Projecte actual, es fixaran contradictòriament d'acord amb l'articulat d'aquest Plec.

***Article 1.5. Emplaçament***

S'emplaçaran les obres d'acord amb les normes dictades en la Memòria i als Plànols de situació, localització i emplaçament.

## **CAPÍTOL 2. CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS DE L'OBRA**

### ***Article 2.1. Materials en general***

Tots els materials que s'han d'emprar en aquestes obres, hauran de satisfer els requisits indicats al present Plec de condicions i ser de plena satisfacció, de l'Enginyer Director, qui els sotmetrà a prova si així ho estima oportú, i es reserva el dret d'ordenar-ne la retirada, demolició o reemplaçament, dins de qualsevol fase de l'obra o dels seus terminis de garantia, els materials que, al seu criteri, perjudiquin en qualsevol grau l'aspecte, seguretat o bondat de l'obra.

### ***Article 2.2. Procedència i aportació***

Els materials seran tots de producció nacional i es donarà preferència als de la localitat, sempre que reuneixin les condicions exigides en aquest Plec de condicions i sinó s'especificarà la seva procedència.

L'amuntegament de materials l'efectuarà el contractista de tal forma que puguin ser revisats tots ells a peu d'obra. En el cas que s'estimi que alguns materials no reuneixen les condicions requerides, el contractista vindrà obligat a retirar-lo immediatament.

### ***Article 2.3. Ciments***

Els ciments compliran les prescripcions exigides per les Normes MV 101-62 i EHE-99. Igualment compliran els requisits del vigent Plec de Prescripcions Tècniques Generals per recepció de ciments (RC-97) d. 779/1997.

El ciment serà rebut a l'obra als mateixos envasos als quals fou expedit de fàbrica i s'emmagatzemarà en llocs ventilats, allunyats de la intempèrie i la humitat de sòls i parets.

El pes de cada sac serà de 50 kg i es rebutjaran els que vinguin trencats o en mal estat.

Se sotmetran a les proves i requisits establerts a l'esmentat Plec, pel que fa a l'adquisició per contracta.

S'emprarà el tipus NBE-EL-90.

#### ***Article 2.4. Aigua***

Les aigües que s'emprin en l'obra no hauran de tenir en la seva composició elements perjudicials per a la finalitat al que es destinen. Concretament, les destinades per a l'amassat de morters i formigons, hauran de complir les prescripcions de la vigent "Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón armado o en masa", del MOPU.

Són admissibles, sense necessitat de ser assajades prèviament, totes aquelles aigües que per les seves característiques físiques i químiques siguin potables.

#### ***Article 2.5. Sorres***

Les sorres seran naturals, silícies, de gra angulós, no contindran ni guix ni magnesi i estaran perfectament netes de terra i matèria orgànica; no contindran més d'un 10% de pes en humitat ni pendran cos en apretar-les. Podran contenir argiles sempre i quan aquestes s'hi trobin finament polvoritzades i la seva proporció en pes sigui inferior al 10%.

#### ***Article 2.6. Graves***

La grava estarà neta de terra i de restes orgàniques. Serà rodada i el gruix màxim admissible serà de 40 mm.

#### ***Article 2.7. Àrid emprat per a la fabricació dels formigons***

- a) Els tamanys màxims i mínims de l'àrid emprat en cada cas, així com la seva dosificació granulomètrica i composició química, seran els que s'expressin al

Projecte, proporcionant les resistències per suportar, als diferents elements de l'obra, les carrega a les quals estaran sotmeses.

- b) La seva resistència intrínseca caldrà que sigui, en tot cas, igual o superior a la del formigó, per a la confecció del qual vagi a emprar-se.
- c) No obstant allò disposat a l'apartat a) d'aquest article, podran utilitzar-se pedres rodones de naturalesa sedimentària, sempre que compleixi la condició que exigeix l'apartat b).
- d) En el moment de la seva utilització, l'àrid no pot contenir terra, matèria orgànica en quantitat superior al 2% del seu pes. Per assolir aquesta condició fins i tot caldrà rentar-lo si és precís.
- e) Caldrà que es compleixin les prescripcions de la norma EHE-99.
- f) Si per a l'obtenció de la composició granulomètrica a la qual es refereix l'apartat e), fos precís recórrer a aixafaments, la pedra no podrà contenir major proporció d'agulles que les que determini el Director de l'obra.

#### ***Article 2.8. Morters i formigons***

El morter a utilitzar serà de ciment i complirà la norma MV 201/1972 en quant a la dosificació, resistència i plasticitat.

S'empraran els tipus de morters i formigó que figuren als quadres de preus caracteritzats per la seva dosificació d'aglomerants.

El contractista queda obligat a aconseguir la resistència prevista, per una adequada classificació dels àrids o bé per una major dosificació en el ciment, sense que per això varien els preus que es consignen per a cada tipus de morter o formigó.

#### ***Article 2.10. Teules per la coberta***

S'utilitzaran teules tipus àrab de ceràmica de 50 cm.

***Article 2.11. Biguetes prefabricades de formigó armat pretensat***

Compliran les sol·licitacions marcades als Plànols i calculades en l'annex núm 16.

***Article 2.12. Acers***

Serà d'aplicació pels acers d'armadures allò prescrit en la vigent "Instrucción para el proyecto y ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado (EF-96)".

***Article 2.13. Vidres***

Seran diàfans, clars o translúcids segons s'indiqui en la resta dels documents del Projecte. Seran de gruixos uniformes, perfectament plans, desproveïts de taques, bombolles o d'altres defectes, tallant-se netament per a la seva col·locació.

***Article 2.14. Tubs, peces i accessoris de PVC i PE.***

Les característiques d'aquests materials seran les assenyalades al Plec de prescripcions tècniques de canonada de PVC i PE. Seran de les dimensions i qualitats que figuren al quadre de preus, admetent-se una tolerància d'un 5% en pes i d'un mm d'espessor. Els tubs de PVC i PE a la seva arribada a la instal·lació i abans de procedir a la seva col·locació, s'assajaran si així ho creu convenient l'Enginyer Director, havent de suportar aquest el doble de la pressió nominal de servei de la canonada, tenint cura d'expulsar prèviament tot l'aire de l'interior abans d'aplicar la pressió.

Tota peça o accessori de PVC i PE, que no respongui a les característiques establertes, serà rebutjada sent reemplaçada per una altra que reuneixi les característiques assenyalades, corrent a compte del contractista les despeses que se'n puguin derivar.



Tots els tubs, peces i accessoris portaran marcats, de forma indeleble les dades següents:

- Designació comercial
- Monograma de la marca de fàbrica
- Indicació PVC o PE
- Diàmetre nominal
- Pressió normalitzada (PN)
- Any de fabricació

No admetent-se cap tub que no contingui aquestes especificacions.

***Article 2.15. Materials no consignats en aquest Plec***

La resta de materials que entren en les obres pels quals no es detallen condicions, seran de primera qualitat i, abans de ser col·locats a l'obra, seran reconeguts per l'Enginyer D., quedant al seu criteri acceptar-los o rebutjar-los, sense que el contractista de l'obra tingui dret a cap reclamació.

***Article 2.16. Reconeixement dels materials***

Tots els materials seran reconeguts a peu d'obra, per partides, la importància de les quals la determinarà l'Enginyer D., qui, sempre que ho estimi convenient, prendrà les mostres dels materials per a la seva anàlisi i assaig, essent per compte del contractista les despeses que s'originin.

Els amuntegaments es disposaran de forma que els materials no pateixi demèrit, d'haver el contractista d'observar les instruccions que rebí de la Direcció d'obra.

Encara que, es compleixin tots els requisits esmentats fins ara, s'adverteix que podrà ser rebutjat qualsevol material que, mentre se'n faci ús, no compleixi les condicions exigides. El contractista no tindrà dret a cap indemnització per aquest concepte, encara que els materials haguessin estat prèviament rebuts.

### ***Article 2.17. Proves***

En tots els casos en què no s'especifiqui el contrari en el present Plec, serà obligació del contractista subministrar els aparells i estris necessaris per efectuar les proves dels materials, estant al seu càrrec les despeses que originen aquestes i les anàlisis a les quals cregui convenient de sotmetre-les l'Enginyer D.

## **CAPÍTOL 3. EXECUCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS**

### ***Article 3.1. Treballs en general***

Com a norma general el contractista haurà de realitzar tots els treballs inclosos al present Projecte, adoptant la millors tècnica constructiva que cada obra requereixi per l'execució i compliment de cada una de les distintes unitats d'obra i de les disposicions que es prescriuen en el present capítol del Plec.

Totes les obres i instal·lacions realitzades, caldrà que siguin aprovades satisfactòriament pel Director de l'obra, qui tindrà la facultat de rebutjar en qualsevol moment aquelles que consideri que no corresponen a les normes del Plec.

La interpretació del Projecte correspon exclusivament al Director de l'obra, que resoldrà tots els dubtes que sorgeixin, no podent el contractista efectuar alteració en cap de les parts sense autorització escrita de la Direcció d'obra.

La Direcció de les obres i instal·lacions fixarà l'ordre que han de portar els treballs, el contractista estarà obligat a complir exactament tot el que es disposi sobre el particular.

### ***Article 3.2. Tècnic encarregat***

El contractista estarà obligat a tenir al front dels treballs un Tècnic titulat, la designació del qual haurà de comunicar a la Direcció de les obres abans del començament del replantejament general.

Tant el contractista com el tècnic titular seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin ocórrer per la mala execució de les obres i instal·lacions o per incompliment de les disposicions del Director de les mateixes.

### ***Article 3.3. Replantejaments***

Abans de començar les obres i instal·lacions, es farà, per l'Enginyer Director, el replantejament general dels treballs a realitzar. Aquest replantejament s'efectuarà en presència del personal autoritzat del contractista i se'n aixecarà acta, la qual signaran ambdues parts i se sotmetrà a l'aprovació reglamentària.

Més a més de la comprovació del replantejament general, es portaran a terme pel Director de l'obra o facultatiu en què delegui, els replantejaments parcials que exigeixi el curs de les obres, havent de presenciar aquestes operacions el contractista o el seu representant.

El contractista no començarà les obres a les quals es refereixen els replantejaments, sense prèvia autorització del Director d'obra.

D'acord amb l'establert a la legislació vigent, seran per compte del contractista les despeses originades pel replantejament de les obres.

### ***Article 3.4. Moviments de terra en general***

D'acord amb els Plànols i el replantejament que s'hagi efectuat, es realitzarà el corresponent moviment de terres.

Els productes de les excavacions s'aplicaran on l'Enginyer D. ho indiqui, estant aquesta operació inclosa dins el preu que, per m<sup>3</sup>, s'ha fixat pels moviments de terra als quadres de medicions i de preus.

### ***Article 3.5. Farciment dels fonaments***

Les fonamentacions s'executaran de la forma indicada als Plànols i al Pressupost, a menys que les males condicions del terreny aconsellin, per un millor estalvi econòmic, canviar el sistema projectat, havent de comptar per això amb l'autorització expressada de l'Enginyer D.

S'afinaran, perfilaran i netejaran les superfícies resultants de l'excavació, abans de procedir a l'abocament del formigó.

### ***Article 3.6. Obres de formigó***

Hauran de complir les següents condicions:

- Com a norma general, no haurà de transcórrer més d'una hora entre la fabricació del formigó i la seva col·locació a l'obra i compactació.
- Les superfícies sobre les quals s'hagi d'emprar cal que es trobin netes, sense aigua, però ben humides.
- El formigó en massa es disposarà a tongades de 25 cm i es piconarà fins que la superfície estigui humida en refluir el morter.
- La col·locació a l'obra del morter s'executarà d'acord amb la vigent "Instrucció pel projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat".

***Article 3.7. Execució dels alçats***

Els alçats de l'obra s'executaran amb les fàbriques descrites al Projecte, d'acord amb les condicions establertes per cada una d'elles. En l'execució es tindrà especial cura en què les diverses unitats de fàbrica i les diferents parts de l'obra, quedin assegurades en tots els casos mitjançant les disposicions que siguin necessàries. El contractista atindrà al respecte, totes les indicacions que rebi del personal tècnic.

***Article 3.8. Encofrats***

Els encofrats usats per a la fabricació de les obres de formigó, tindran la rigidesa necessària per suportar sense deformació les pressions i pesos al que siguin sotmesos. El sistema utilitzat en aquests hagin d'ésser aprovat per l'Enginyer D. En tot cas compliran lo disposat en l'article 13 de la vigent "Instrucció d'obres Públiques pel Formigó".

***Article 3.9. Serralleria***

Les portes i finestres portaran els apèndixs de fixació necessària pel seu acoblament al mur.

***Article 3.10. Vidrieria***

Els vidres es muntaran ajustant-los als espais on hagin d'encaixar.

***Article 3.11. Excavacions per a canonades***

Les rases per a canalitzacions tindran secció rectangular amb la base, amplada i fondària que figuren en les medicions i quadre de preus, o les que en el seu cas indiqui l'Enginyer D. de les obres.

Prèviament a la col·locació dels tubs es farà un anivellat de la base de la rasa, s'hi posarà un llit de 5 cm de terra piconada, realitzant un suport perfecte en tota la longitud del tub.

#### ***Article 3.12. Col·locació de les canonades de PVC i PE***

Aniran totes enterrades. Es dipositaran dins les rases i, abans de procedir a la seva unió, es netejaran traient la pols o cossos estranys que pogués haver-hi.

La unió de les canonades de PVC es realitzarà impregnant ambdós extrems amb una cola i s'uniran pressionant-los sense girar-los. Les canonades de PE es realitzarà mitjançant soldadures.

#### ***Article 3.13. Obres defectuoses***

Les deformacions, esquerdes, rotures, ...no autoritzades, seran motiu suficient per ordenar la demolició de l'obra, total o parcialment, amb la consegüent reconstrucció si així ho estimés convenient l'Enginyer D.

#### ***Article 3.14. Vigilància i inspecció de les obres***

El contractista no posarà cap dificultat a l'actuació del personal facultatiu en tot el que vagi relacionat amb les funcions de vigilància i inspecció al seu càrrec. Per a tal objecte facilitarà, amb tots els mitjans al seu abast, les comprovacions dels replantejaments parcials de les obres i assaig dels materials i de la seva preparació, de fàbriques executades, de la vigilància de la mà d'obra i no tractarà d'impedir per mètodes indirectes el lliure accés de l'esmentat personal inspector.

#### ***Article 3.15. Neteja de les obres***

És obligació del contractista netejar les obres i els voltants d'enderrocs i material sobrer, excepte aquells que determini l'Enginyer D. de l'obra eliminant les instal·lacions

provisionals que no siguin necessàries i executant els treballs, perquè les obres ofereixin un bon aspecte.

#### **CAPÍTOL 4. AMIDAMENT. VALORACIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES.**

##### ***Article 4.1. Condicions generals***

El contractista tindrà dret a l'abonament de les obres que realment executi, d'acord als preus convinguts.

L'amidament de les obres i dels materials s'efectuarà pels mètodes clàssics, aritmètics o geomètrics, mesurant exclusivament per unitats establertes al quadre de preus.

Els treballs s'abonaran prenent com a base les dimensions fixades al Projecte, encara que els amidaments i mesures de control donin xifres superiors. Per tant no s'abonaran els excessos que, per la seva conveniència, errades o altres causes, executi el contractista. Només en cas que la direcció de les obres hagués encarregat per escrit majors dimensions de les que figuren al Projecte, es tindran en compte en la valoració.

El preu assenyalat per cada unitat d'obra en el quadre de preus comprèn el subministrament, transport, manipulació i l'ús de tots els elements materials, maquinària i ma d'obra necessaris per l'execució, i inclou totes les despeses generals i accessoris tals com anàlisis i proves, desgast de les eines, impostos, drets,... i en general tots els derivats de les obligacions de l'empresa.

En cap cas tindrà dret el contractista a reclamació alguna, fundada en insuficiència, errada o omissió dels preus o per no haver-se inclòs alguns dels elements que hi deuria haver figurat en els esmentats preus.

#### ***Article 4.2. Moviment de terres***

En totes les obres on hi figuren moviments de terra ja siguin excavacions o transports, el volum s'entendrà de terra original o assentada definitivament, estant considerat en el preu unitari o del transport, l'augment del volum que pateixen les terres.

Als preus assignats, hi queden incloses totes les operacions d'entubament, esgotament, demolició,..., així com tots els preus dels materials auxiliars que fos necessari utilitzar.

#### ***Article 4.3. Excavacions***

Les excavacions per executar les rases, s'abonaran per m<sup>3</sup> d'excavació. Es mesuraran per a la diferència entre les dades inicials i les finals.

S'abonaran al preu que s'estableix al pressupost sense incloure els excessos no justificats. Dins el preu s'hi inclou el cost de totes les operacions necessàries i el refinament de les parets.

#### ***Article 4.4. Farciment i compactació de rases***

S'amidaran els m<sup>3</sup> o lineals realment estesos i compactats, mesurats per la diferència entre els perfils presos abans d'iniciar els treballs i els perfils finals.

El preu comprèn el subministrat, transport, manipulació i ús de tots els materials i ma d'obra necessaris i inclou la neteja i estesa del farciment a tongades, la seva humidificació, compactació i acabament definitiu.

#### ***Article 4.5. Canonades***

L'amidament i abonament de les canonades es farà per metre lineal, una vegada l'obra estigui acabada, descomptant en cada cas l'espai ocupat per les juntures, peces, vàlvules i altres accessoris que hi estiguin muntats.



El preu que s'abonarà serà el que hi figura al quadre de preus, que comprenen el cost i totes les operacions de l'instal·lació,...

La resta d'accessoris es valoraran d'acord als preus que figuren al quadre de preus corresponent.

***Article 4.6. Fonaments***

Es tindrà en compte la cubicació que resulti dels amidaments fets amb anterioritat a l'execució del piconament.

***Article 4.7. Valoració de les obres no expressades al present Plec***

La valoració de qualsevol obra que per qualsevol causa, es realitzi i no estigüés inclosa al quadre de preus, es valorarà aplicant la unitat de mesura que sigui més exacta i apropiada. Aquesta valoració es farà conjuntament entre l'Enginyer D. i el contractista, entenguent-se per duplicat l'acta corresponent.

En el cas en què no s'arribi a un acord l'Enginyer D. podrà executar aquestes unitats en la formal que estimi més convenient.

La fixació es realitzarà abans d'executar l'obra, però si per qualsevol causa, ja s'hagués executat, el contractista estarà obligat a acceptar el preu que figura al quadre de preus.

***Article 4.8. Valoració de les obres acabades***

Les obres acabades s'abonaran d'acord al quadre de preus corresponent.

Les obres no acabades que, per recessió o per altra causa, fos precis d'abonar, ho serà d'acord al quadre de preus, sempre que a judici de l'Enginyer D. de les obres, no en resulti perjudici per la finalització d'aquestes per excessiu fraccionament.

***Article 4.9. Obres defectuoses***

Si alguna obra no es trobés executada d'acord a les condicions del contracte i, no obstant, fos admissible a judici de l'Enginyer D. podrien ser ben rebudes provisionalment i definitivament en el seu cas, però el contractista quedarà obligat a conformar-se sense dret a cap reclamació, amb la rebaixa que l'Enginyer D. aprovi, excepte en el cas que el contractista ho refaci d'acord amb les condicions del contracte.

***Article 4.10. Conservació de les obres durant el termini de garantia***

S'abonarà per la partida alçada corresponent que figura al pressupost, amb la baixa que resulti al concurs, un cop hagi acabat el termini de garantia de les obres.

La partida alçada assenyalada, comprèn el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i ma d'obra necessaris per la seva execució i inclou la conservació de les obres fins la seva recepció definitiva i la reparació de tots els desperfectes o fallades normals que poguessin succeir durant el termini de garantia.



**Títol II. Plec de condicions d'índole facultativa.**

## **CAPÍTOL 1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA**

### ***Article 1.1.***

El Contractista es compromet a mantenir oberta una oficina de treball a Figueres, des de la qual es portarà la direcció de l'execució del projecte. L'enginyer Director podrà dirigir-se a ella, tantes vegades com ho necessiti, comproment-se el Contractista a tenir a la mateixa tots els documents referents al projecte, per major facilitat d'inspecció.

### ***Article 1.2.***

Els treballs no especificats en aquest Plec de Condicions, no podran realitzar-se sense haver estat prèviament reconeguts pel Director d'Obra, el qual podrà acceptar-los o rebutjar-los, segons reuneixin o no les condicions que ell cregui exigibles i sense que el Contractista tingui dret a qualsevol reclamació.

Aquelles unitats d'obra que no foren incloses o els treballs que no s'especifiquin en el Plec, s'executaran d'acord amb el que se sancionarà per l'experiència com a regles de bona construcció o execució. El Contractista seguirà escrupolosament les normes especials que, per a cada cas, marqui el Director d'Obra, segons el seu inapel·lable judici. Les obres rebutjades hauran de ser enderrocades i reconstruïdes dins el termini que fixi el Director d'Obra.

### ***Article 1.3.***

El Director té autoritat plena per a la interpretació del Projecte, les modificacions necessàries i els treballs complementaris. El Director sota la seva personal responsabilitat, podrà imposar el seu criteri en tots els aspectes de l'execució d'obra, fins i tot en aquells reservats a altres tècnics, que podran exigir que se'ls formalitzi l'ordre per escrit. També té l'obligació de desenvolupar tots els treballs, càlculs, plànols, etc., que calguin per a poder realitzar correctament l'obra i visitar amb la freqüència necessària el ritme de la construcció, de forma que conegui perfectament totes les etapes de l'obra.

La responsabilitat del Director es deriva de les solucions donades als imprevists o canvis a l'obra, als complements de definició del Projecte i a les dades i els documents subministrats per realitzar els tràmits legals i administratius que això comporta. S'exceptuarà de la responsabilitat del Director, al que es derivi d'un canvi d'ús realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final d'obra.

***Article 1.4.***

Només els documents contractuals constitueixen la base de la Contracta, per tant el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les Condicions de la Contracta d'acord amb les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple preus de base personal, maquinària, materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, etc.), llevat que apareguin en algun document contractual.

El Contractista ha d'executar els treballs subjectant-se amb tots els Plànols, Memòria i Ordres facilitades pel Director, no podent fer canvis mentre no tingui el consentiment del Director d'Obra. D'aquesta manera realitzarà els canvis que el Director D'Obra cregui oportú introduir-hi, per al seu bon funcionament o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es carregaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Director D'Obra.

***Article 1.5.***

El Director D'Obra té potestat per ordenar i apartar de l'obra el personal que sota el seu criteri perjudiqui la bona marxa dels treballs, ja sigui per insubordinació, incapacitat o mala fe.

## **CAPÍTOL 2. PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE TREBALLS, MATERIALS I MITJANS AUXILIARS.**

### *Article 2.1.*

El Director exigirà l'existència d'un llibre d'Ordres on s'hi anotaran les que cregui convenientes per a la bona marxa de l'obra i totes les que consideri necessàries per a poder portar a fi els treballs d'acord i amb harmonia amb els documents del projecte, així com les incidències a l'obra.

### *Article 2.2.*

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres abans del seu inici, un Pla d'Obra, amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatible amb el termini total de l'execució. Un cop aprovat aquest Pla, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte adquirint per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, així mateix, una relació complerta dels serveis i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla, quedant adscrits a l'obra aquests mitjans sense que el Contractista els pugui retirar sense l'autorització del Director d'Obra.

Si per circumstàncies d'ordre tècnic o facultatiu, el Director creu convenient establir algunes variants al programa de l'obra, el Contractista se subjectarà a aquestes ordres.

El contractista comunicarà per escrit o carta certificada, amb suficient antelació l'inici de les obres al Director d'Obra. En cas que no es faci així, la Direcció declina tota responsabilitat sobre l'obra, podent ser això motiu suficient per renunciar a ella, a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acte.

El dia assenyalat es procedirà a efectuar la comprovació del replantejament, estenent la corresponent Acta.

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals hauran d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra que calgui per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

### ***Article 2.3.***

El Contractista estarà obligat a acomplir els terminis parcials per a l'execució successiva de l'obra i per a la seva completa realització. L'incompliment, sense causa justificada és motiu suficient per refusar al Contractista i rescindir el Contracte.

Si per causes imputables a ell mateix, es retarda respecte als terminis parcials, que faci preveure racionalment la impossibilitat d'acabar en el termini fixat, es podrà imposar al contractista una sanció monetària a deduir de les següents certificacions.

Quan l'incompliment dels terminis parcials o totals sigui per causes no imputables al Contractista o per causes de força major, la Direcció d'Obra aprovarà una ampliació dels terminis que cregui necessària per a la finalització de l'obra.

Aquest termini serà almenys igual al temps perdut, a no ser que el contractista demani un termini més petit.

### ***Article 2.4.***

Com a norma general, el Contractista podrà realitzar tots els treballs adoptant la millor tècnica constructiva que es requereixi per a la seva execució i complint per a cadascuna de les diferents unitats les disposicions que es prescriuen en aquest Pla.

L'empresa constructora disposarà dels mitjans mecànics necessaris amb personal idoni per l'execució dels treballs inclosos en el Projecte.



La maquinària i demés elements de treball, estaran en tot moment en perfectes condicions de funcionament i restaran adscrits a l'obra durant el curs de l'execució de les unitats en què hauran d'utilitzar-se, no podent retirar-les sense el consentiment del Director.

***Article 2.5.***

El Director d'obra pot no acceptar els materials emprats a l'obra si al seu parer, no s'adapten a allò que s'especifica en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

El Director d'Obra obligarà al Contractista a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o al final, si nota vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a compte del Contractista.

Si la direcció ordena la demolició i reconstrucció per apreciar vicis o defectes patents a la construcció, les despeses d'aquestes operacions aniran a càrrec del Contractista. Si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses i que no compleixen estrictament les condicions del contracte, però són admissibles, pot proposar l'acceptació de les mateixes amb la corresponent rebaixa en els preus. El Contractista queda obligat a acceptar aquests preus rebaixats a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses per compte seu i d'acord amb les condicions del contracte.

***Article 2.6.***

El Contractista haurà d'avisar a la Direcció d'Obra, amb la deguda antelació de l'execució de les parts d'obra que han de quedar ocultes; fonaments, armadures, encavalcades, etc.

**Article 2.7.**

El Contractista tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntaments, cintes, entitats, els cinturons de seguretat i les tanques de protecció, així com també serà el responsable total de les màquines i eines utilitzades a l'obra.

Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, que com l'apilament dels materials de construcció no afectin a l'obra.

### **CAPÍTOL 3. RECEPCIONS I LIQUIDACIÓ**

**Article 3.1.**

Recepció provisional: El contractista avisarà al Director d' Obra per efectuar una visita col·lectiva de l'Obra, prenent acta de la correcta execució, així com de la seva fidelitat al projecte. Si l'obra no s'ajusta al projecte, es concedirà un termini improrrogable al contractista per arranjar els defectes.

Un cop acceptada la recepció provisional, es fixarà el termini de garantia per la recepció definitiva. Aquest termini serà d'un mes a partir de la recepció provisional i serà extensiu a totes les obres executades per a la realització d'aquest projecte.

Recepció definitiva: Passat el termini de garantia s'efectuarà una visita col·lectiva amb el contractista i el Director d' Obra, prenent acta i reparant al càrrec del Contractista les deficiències observades. Un cop solvent els defectes es donarà l'Obra per rebuda definitivament.

**Article 3.2.**

Durant el termini de garantia, el contractista està obligat a la conservació de l'Obra fins a la recepció definitiva, havent de realitzar els treballs que calguin per mantenir les obres en perfecte estat de conservació.

**Article 3.3.**

Els amidaments es realitzaran seguint les unitats d'obra fixades en el pressupost del present projecte.

Aquests amidaments els portarà a terme periòdicament la direcció, podent-los presenciar el contractista o la persona en què delegui. Acabada l'obra es procedirà a l'amidament general, aplicant els preus del contracte i les condicions econòmiques del mateix i es proposarà la liquidació econòmica de l'obra.

Rebuda definitivament l'Obra, si el saldo de liquidació resulta favorable al contractista, es procedirà al pagament d'aquest saldo mitjançant certificació i d'acord amb les condicions del contracte.

Si el saldo de liquidació resultés negatiu, es restarà de la fiança l'import d'aquest saldo. Igualment es restaran de la fiança les reparacions o inacabats que en resultin de la recepció definitiva i que, el Contractista se'n faci càrrec.

**Article 3.4.**

En el cas de rescissió del contracte, independentment de les indemnitzacions que pugui donar lloc l'incompliment del mateix, es procedirà a l'amidament i valoració de l'Obra realment executada, aplicant únicament i exclusiva, en els casos que calgui abonar obres incompletes, els preus del Quadre de Preus núm. 2, sense que es pugui fer una valoració de cada unitat d'obra fraccionada que no sigui l'establerta en aquest Quadre.

En el cas que per motius imputables al Promotor suspèn l'Obra de forma temporal per un període més gran a dotze mesos o de forma definitiva, el contractista tindrà dret a exigir el benefici de l'obra no realitzada amb la baixa que l'hagués ofertat.

## **CAPÍTOL 4. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

### ***Article 4.1.***

El Director d'Obra té autoritat plena en el desenvolupament de les obres d'acord amb els articles anteriors, fins i tot pot arribar a la recusació del Contractista quan aparegui insubordinació, incapacitat o mala fe del mateix.

**Títol III. Plec de condicions d'índole econòmica.**

## **CAPÍTOL 1. BASE FONAMENTAL**

### ***Article 1.1.***

Sempre que no es contractin d'altra manera els treballs a realitzar, s'entendrà que el propietari i el Contractista accepten les presents condicions, en el moment de formalitzar la contracta.

## **CAPÍTOL 2. GARANTIES DE COMPLIMENT I FIANÇA**

### ***Article 2.1.***

El director de Construcció podrà exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats o persones per assegurar-se que reuneix totes les condicions exigides per a l'exacte compliment del contracte.

### ***Article 2.2.***

La fiança exigida al Contractista, perquè respongui del compliment del contracte es convindrà prèviament entre el Director de la Construcció i el Contractista entre una de les següents:

1. Dipòsit del 10% del pressupost.
2. Descomptes del 10% efectuats sobre l'import de cada certificació abonada al Contractista.
3. Dipòsit del 5% del pressupost de l'obra contractada, més deduccions del 5% efectuades en l'import de cada certificació abonada al Contractista.

**Article 2.3.**

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte treballs precisos per ultimar l'obra en les condicions concretades, el Director de la Construcció, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a què tingui dret el Propietari en cas que l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra no fossin de rebut.

**Article 2.4.**

Aprovada la recepció i liquidació definitiva es tornarà la fiança al Contractista després d'haver acreditat en la formal que s'estableixi, que no existeix reclamació contra ell per danys i perjudicis que siguin al seu càrrec, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball o per qualsevol altre causa.

### **CAPÍTOL 3. PREUS I REVISIONS**

**Article 3.1.**

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost s'ha tingut en compte l'import de bastides, transport de materials, és a dir, tots els corresponents a medis auxiliars de la construcció així com qualsevol tipus d'indemnització, impostos o pagaments que hagin de fer-se per qualsevol concepte, amb els que estiguin gravats o es gravin els materials o les obres per qualsevol de les Administracions Públiques.

Per aquest motiu no s'abonarà al Contractista cap quantitat pels esmentats conceptes.

En el preu de cada unitat d'obra també van inclosos els materials accessoris i operacions necessàries per deixar l'obra completament acabada i en disposició de rebre's.

No hi haurà alteració en la quantitat estipulada com ajust de les obres, encara que en el curs de les mateixes sofreixin alteracions de preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no presentin un excés més gran del 5% de l'import de l'obra pendent de realitzar en aquesta data.

***Article 3.2.***

Si en virtut de disposició superior s'introduïssin millores en l'obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista queda obligat a executar-la amb la baixa proporcional, si l'hagués adjudicat la subhasta. Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres, que fes variar la quantitat del pressupost, el contractista quedarà així mateix obligat a la seva execució sempre que la variació s'ordini per escrit i vagi amb el vist i plau de l'Enginyer.

***Article 3.3.***

En els preus unitaris corresponents, s'inclouen tots els aparells, medis auxiliars, eines i dispositius que siguin necessaris per a la més completa, total i absoluta finalització dels treballs, inclòs per al seu replantejament i determinació prèvia sobre el terreny.

***Article 3.4.***

Si esdevingués un cas excepcional o imprevist en el qual els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre del Director d'Obra no estiguessin inclosos en els Quadres de Preus es valoraran contradictòriament entre el Director d'Obra i la contracta, estenent-se per duplicat l'Acta corresponent.

En cas de no arribar a un acord, el Director d'Obra podrà executar aquelles unitats en la formal que s'estimi convenient.

La fixació haurà de fer-se abans d'executar-se l'obra que s'ha d'aplicar, però si per qualsevol motiu, hagués estat executada, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu que senyali el Director d'Obra.



**Article 3.5.**

Si el Contractista abans de la firma de la Contracta no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà de cap manera sota cap pretext d'error o omissió, reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del Pressupost que serveix de base per l'execució de les obres.

Tampoc s'admetrà reclamació de cap espècie fundada en indicacions que, sobre les obres, es faci en la Memòria, doncs no serà aquest Document de base a la contracta.

Les equivocacions materials o errors aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import es corregiran en qualsevol moment en què s'observin, però no es tindran en compte els efectes de la rescissió del contracte, senyalats en els Documents relatius a les condicions d'índole facultativa, sinó en el cas que l'Enginyer Director o el Contractista els haguessin fet notar dins el termini de quatre mesos comptats des de la data d'adquisició.

Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la contracta respecte de l'import del Pressupost que ha de servir de base a la mateixa, doncs aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost abans de les correccions i la quantitat oferta.

**Article 3.6.**

Contractant-se les obres a risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant, la variabilitat contínua dels preus dels salaris així com la dels materials i transport, s'admetrà la revisió dels preus contradictoris, ja sigui a l'alça o a la baixa i en concordança amb els preus de mercat.

Per això en els casos de revisió a l'alça, el Contractista pot sol·licitar-la del propietari quan es produeixi qualsevol alteració de preus que repercuteixi augmentant els contractes.

Ambdues parts convindran de nou el preu unitari abans de començar o de continuar l'execució de la unitat d'obra en què intervingui l'element, el preu del qual en el mercat

hagi variat, especificant-se i acordant-se, també prèviament, la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat. Per això es tindrà en compte i quan així es procedeixi, l'arreplega dels materials d'obra, en el cas que estiguessin totalment o parcialment abonats pel propietari.

Si el propietari o l'Enginyer Director en representació seva no estigués conforme amb els nous preus revisats que el Contractista desitja rebre com normals en el mercat, aquell té la facultat de proposar al Contractista, i aquest l'obligació d'acceptar-los, a preus inferiors als demanats, cas en el qual es tindran en compte per la revisió els preus dels materials, transport, etc. adquirits pel Contractista, segons la informació de la qual disposi el propietari.

#### **CAPÍTOL 4. TREBALLS D'ADMINISTRACIÓ**

##### ***Article 4.1.***

Correspon al Contractista el pagament dels honoraris del personal administratiu necessari, així com els peritatges i documents necessaris per l'Administració, compra de materials, mà d'obra i altres que comprèn aquest *projecte*, llibertat a la propietat de qualsevol càrrega en concepte d'aquests treballs.

Els treballs per administració no previstos en el moment de l'adjudicació de les obres, hauran de sol·licitar-se per escrit al Director de Construcció i seran aplicables per aquests, els preus unitaris contractats o revisats o, en el seu defecte, els corresponents contradictoris.

## **CAPÍTOL 5. VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS**

### ***Article 5.1.***

El mesurament de les obres acabades es farà pel tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost.

La valoració haurà d'obtenir-se aplicant a les diverses unitats d'obra, el preu que tingués assignat en el Pressupost, i s'afegirà a aquest import, el dels tants per cent corresponents a imprevists, si n'hi hagués, direcció i administració del Contractista, benefici industrial, etc., i es descomptarà el tant per cent que correspongui a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.

### ***Article 5.2.***

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost, s'ha tingut en compte l'import de les bastides, balles, elevacions i transport del material; és a dir, tots els corresponents a medis auxiliars de la construcció i altres com les indemnitzacions, multes o pagaments que hagin de fer-se per qualsevol concepte que es trobin gravats o es gravin els materials o les obres per l'Estat, província o municipi. Per aquesta raó no s'abonarà al Contractista cap quantitat per aquests conceptes.

En el preu de cada unitat d'obra van també inclosos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per deixar l'obra completament acabada i en disposició de rebre.

### ***Article 5.3.***

La valoració de les obres no expressades en aquest Plec es verificarà aplicant a cada una d'elles la mesura que més apropiada li sigui i de tal manera i condicions que l'Enginyer les estimi justes, multiplicant el resultat final pel preu corresponent.

El Contractista no tindrà cap dret que les mesures a les quals es refereix aquest article s'executin en la manera que ell indiqui, si no que es faran, segons el que determini el Director Facultatiu, sense aplicació de cap gènere.

**Article 5.4.**

Les mesures parcials es verificaran en presència del Contractista.

Els mesuraments finals es faran després d'acabades les obres, es verificaran i amb l'assistència del Contractista, s'estendrà una acta per haver-se verificat les mesures, en la qual es farà constar la conformitat del Contractista o dels seus representants. En cas de disconformitat exposarà sumàriament i a reserva d'ampliar-les les raons que això l'obliguen.

Els mesuraments, bé siguin totals o parcials, s'entén que correspondran a les unitats d'obra completament acabades, de manera que el Contractista no pot presentar diferències entre les obres executades i les assenyalades en el *Projecte*.

Quan existeixi un dubte de contractació sobre un mateix punt en els diversos documents que constitueixen el *Projecte*, es donarà sempre la preferència per resoldre'ls al Plec de Condicions i quadre de preus unitaris.

**Article 5.5.**

Haurà d'obtenir-se aplicant a les diferents unitats d'obra, el preu que estigués assignat en el pressupost, i s'afegirà a aquest import, al tant per cent corresponents a benefici industrial, imprevists, direcció i administració del Contractista, així com aplicant el percentatge que correspongui a l'alça o a la baixa de la subhasta efectuada pel Contractista si fos el cas.

**Article 5.6.**

La direcció facultativa encarregada de les obres formarà mensualment una relació valorada dels treballs executats, des de l'anterior liquidació amb subjecció als preus dels pressuposts i anirà signada per l'Enginyer encarregat. El Contractista té dret a presentar les operacions preliminars de mesura necessàries per estendre aquesta relació i se li concedirà un termini de deu (10) dies a fi que pugui examinar-les amb detall i actuar en

conseqüència, i donarà la seva conformitat o en el cas contrari, fer les reclamacions que consideri convenients.

Les diferències per excés que resultin en la mesura de les diferents unitats d'obra sobre les marcades en els Plànols o Memòria del *Projecte*, no s'abonaran al Contractista, que no tindrà cap dret a reclamació, excepte en el cas que aquests augments provenguin d'ordres donades per escrit per l'Enginyer.

En cap cas s'admetrà que la diferència entre les obres mesurades i les que indiquen els Plànols i les diferents parts del *Projecte* sigui per defecte, per no complir les diverses dimensions que en elles es marquen.

Aquestes relacions valorades tindran caràcter provisional i no suposaran aprovació de les obres en elles compreses.

#### ***Article 5.7.***

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del Pressupost sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra, fraccionada en altra manera que l'establerta en el Quadre de Preus núm. 2.

En cap cas el contractista tindrà dret a reclamació, fonamentat en la insuficiència, error o omissió dels preus dels Quadres, o en omissió de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

El Contractista tampoc podrà reclamar al·legant que l'obra executada és més gran o més petita a la projectada.

#### ***Article 5.8.***

Els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre de l'Enginyer encarregat i que no estiguin incloses en els Quadres de Preus, es valoraran conjuntament entre l'Enginyer encarregat i el Contractista, i es durà a terme l'acta corresponent per duplicat.

En el cas que no s'arribi a un acord, l'Enginyer podrà executar aquestes unitats d'obra en la formal que estimi convenient.

La fixació haurà de fer-se abans que s'executi l'obra a la qual s'ha d'aplicar, però, si per qualsevol causa, ja hagués estat executada, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu que li assenyali l'Enginyer encarregat.

***Article 5.9.***

La propietat acceptarà o rebutjarà aquestes reclamacions, segons s'estimi pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, i si així ho aconsellés la importància del cas. Contra aquesta resolució no es pot fer reclamació.

***Article 5.10.***

El propietari realitzarà l'abonament de cada certificació en el termini dels trenta (30) dies següents a l'expedició d'aquestes. Transcorregut aquest termini la Contracta tindrà dret a rebre un cinc per cent (5%) per les quanties ajornades sense perjudici de fer reclamacions oportunes i exercir el seu dret per l'abonament de les certificacions.

***Article 5.11.***

El propietari es reserva el dret a la suspensió de les obres, i haurà d'abonar al Contractista els treballs realitzats, així com els materials acumulats realment necessitats per l'obra i tots aquells fins la data de suspensió. El contractista tindrà l'obligació d'acceptar.

## **CAPÍTOL 6. INDEMNITZACIONS MÚTUES**

### ***Article 6.1.***

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per causes de retard no justificat en el termini de finalització de les obres contractades, serà d'una quantitat fixa per dia de retard, quantitat que es convindrà expressament per les parts contractants abans de la signatura del Contracte, però que no serà a la corresponent al quatre i mig per cent (4.5%) de les sumes totals desemborsades pel propietari.

### ***Article 6.2.***

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades dins del mes següent al què correspongui al termini convingut, el Contractista tindrà dret a rebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4.5%) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

### ***Article 6.3.***

El Contractista no tindrà dret a indemnització si els perjudicis són ocasionats per causes que no siguin de força major, essent aquestes les següents:

1. Incendis causats per electricitat atmosfèrica.
2. Danys produïts per terratrèmols o vents huracanats, sempre que existeixi constància inequívoca que pel Contractista, es varen prendre les mesures possibles, dins dels seus mitjans, per evitar o atenuar els danys.
3. Els que provinguin de moviments de terrenys en els quals estiguin construïdes les obres.
4. Les destrosses ocasionades violentament o a mà armada, en temps de guerra, moviments sediciosos populars o robatoris tumultuosos.

La indemnització es referirà exclusivament a l'abonament de les unitats d'obra ja executades o materials amuntegats a peu d'obra; en cap cas comprendrà medis auxiliars, maquinària, instal·lacions, etc., propietat de la Contracta.

***Article 6.4.***

El Contractista renuncia a tota indemnització per l'augment que pugui sofrir els materials o jornals especificats en els diversos documents d'aquest *Projecte*, encara que té dret a demanar una revisió de preus, tal com s'especifica en l'Article 10 d'aquest Capítol.



**Títol IV. Plec de condicions d'índole legal.**

## **CAPÍTOL 1. DISPOSICIONS LEGALS**

### ***Article 1.1.***

El present Plec s'entén com orientatiu, per la formalització del Contracte entre el Propietari i el Constructor.

### ***Article 1.2.***

Poden ésser Contractistes de les obres espanyoles i estrangeres qui estigui en possessió dels seus drets civils segons les lleis, i les societats i companyies legalment constituïdes i reconegudes a Espanya.

Queden exceptuats:

1. Els qui estiguin processats criminalment, si hagués decaigut contra ells l'auto de presó.
2. Els que estiguin fallits, amb suspensió de pagaments o amb els seus béns intervinguts.
3. Els que en contractes anteriors amb l'Administració haguessin faltat al reconeixement de llurs compromisos.
4. Els que estiguessin apreciats com a deutors als cabals públics en concepte d'assegurances contribuents.

### ***Article 1.3.***

L'adjudicació de les obres podrà efectuar-se per qualsevol dels tres procediments següents:

1. Subhasta pública o provada.
2. Concurs públic o privat.

### 3. Adjudicació directa.

En el primer cas, serà obligatòria l'adjudicació al millor postor, sempre que estigui conforme amb allò que s'ha especificat en els documents del *Projecte*.

En el tercer cas, l'adjudicació serà lliure d'elecció.

#### ***Article 1.4.***

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

#### ***Article 1.5.***

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el Contracte i en els documents que componen el *Projecte* (la Memòria no tindrà consideracions de document del *Projecte*).

Com a conseqüència d'això, vindrà obligat a la demolició i reconstrucció de tot allò mal executat sense que pugui servir d'excusa, el que el Director de la Construcció estigüés absent durant les obres, ni les obres que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

#### ***Article 1.6.***

En cas d'accidents ocorreguts als operaris, amb motiu i en l'execució dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al que estigui disposat a aquests respectes, en la legislació vigent, i serà en tot cas, l'únic responsable del seu incompliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la propietat per responsabilitats de qualsevol aspecte.

El Contractista està obligat a adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuïn, per evitar en tot el que sigui possible, els accidents als obrers o als vianants, no solament en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra, forats, escales, etc.

Dels accidents i perjudicis de tot gènere, que per no complir el Contractista el que està legislat sobre la matèria poguessin esdevenir o sobrevenir, aquest serà l'únic responsable, o els seus representants en l'obra, perquè es considera que en els preus està inclosa una part per complimentar degudament aquestes disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuen les obres, com en els auxiliars.

Per tant, serà al seu càrrec l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan això tingui lloc, de tots els danys i perjudicis que puguin causar-se en les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria, havent d'exhibir, quan això fos requerit, el justificant de tal compliment.

#### ***Article 1.7.***

El propietari es reserva la disposició de totes les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables, que es trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions.

El Contractista haurà d'utilitzar, per extreure'ls, totes les precaucions que se li indiquin pel Director d'obra. El propietari abonarà al Contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin.

Així mateix, serà d'exclusiva pertinència del propietari, els materials i corrents d'aigua que, com a conseqüència de l'execució de les obres, apareixien en els solars o terrenys en què es realitzin les obres, però el Contractista tindrà dret a utilitzar-los en la construcció; en el cas de tractar-se d'aigües i si les utilitza, seran a càrrec del Contractista les obres que siguin convenientes executar per recollir-les o desviar-les per la seva utilització.

L'autorització per l'aprofitament de graves, sorres i tota classe de materials procedents dels terrenys on els treballs s'executin, així com les condicions tècniques i econòmiques en què aquests aprofitaments han de concedir-se i executar-se, s'assenyalen per a cada cas concret pel Director de l'Obra.

**Article 1.8.**

Seran causa suficient de rescissió les següents:

1. Incapacitació del Contractista o de l'empresa.
2. La fallida de l'empresa del Contractista.
3. Les alteracions del contracte per les següents causes:

La modificació del *projecte* de manera tal que representi alteracions fonamentals a judici del Director de l'Obra, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost, com a conseqüència d'aquestes variacions, representi en més o menys el vint-i-cinc per cent (25%) de l'import d'aquest.

Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions en més o en menys del quaranta per cent (40%), com a mínim, d'alguna de les unitats que figurin en les mesures del *Projecte* modificades.

La suspensió d'obra començada, en tot cas, sempre que per causes alienes a la Contracta no es doni començament a l'obra adjudicada dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació; en aquest cas, la devolució de fiança serà automàtica.

La suspensió d'obra començada sempre que el termini de la suspensió hagi excedit d'un any.

En no donar començament a la Contracta als treballs dins del termini senyalat.

L'incompliment de les condicions del Contracte, quan impliqui descuit o mala fe amb perjudici dels interessos de les obres.

La determinació del termini d'execució de l'obra, sense haver-se arribat a aquesta.

L'abandonament de l'obra sense causa justificada.

La mala fe en l'execució de les obres.

***Article 1.9.***

Sempre que es rescindeixi el Contracte per causa aliena a faltes d'incompliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades, segons les condicions prescrites i tot els materials a peu d'obra, sempre que siguin de rebut i en la quantitat demanada, aplicant-se a aquest els preus que fixa l'Enginyer.

Les eines, útils i medis auxiliars de la construcció que s'estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, quedaran n'obra fins l'acabament de les mateixes, i s'abonarà al Contractista, per aquest concepte, una quantitat fixada per endavant i de comú acord.

Si l'Enginyer estimés oportú no conservar aquests útils del Contractista, s'abonarà l'obra feta si és de rebut, els materials acumulats a peu de la mateixa que tinguin les degudes condicions i siguin necessàries per la mateixa, descomptant-se un quinze per cent (15%) en qualitat d'indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin aquestes negociacions es pugui dificultar la marxa dels treballs.

***Article 1.10.***

En tot el que s'ha especificat en el Plec de Condicions i sempre que no es contradigui al mateix s'atendrà al Plec de Condicions Vàries de l'Edificació, de la vigent llei de Contractes de l'Estat, que per tant, es considera que forma part del present Plec de Condicions.

***Article 1.11.***

Tot desacord sobre les clàusules del Contracte i del present Plec de Condicions, que es promogué entre el Contractista i el Propietari, serà resolt segons els requisits i en la manera prevista per la vigent Llei d'Enjudiciament Civil.

***Article 1.12.***

Tot el que s'ha mencionat en el present Plec de Condicions i omès en els Plànols, o a l'inrevés, haurà d'ésser executat com si estigués exposat en ambdós documents.

En cas de dubte o omisió en qualsevol dels documents del *Projecte*, el Contractista es compromet a seguir en tot moment, les instruccions de la Direcció Facultativa, perquè l'obra es faci, segons les bones pràctiques de les construccions. El Contractista no queda eximit de l'obligació d'executar-les, sinó que ben bé al contrari, hauran d'ésser executades amb mirament, com si haguessin estat contemplades i correctament especificades.

**Títol V. Plec de condicions de seguretat i salut en l'execució.**



## 1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de l'11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

## **2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT**

Quan s'esdevingui algun accident en què es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i el xassís metàl·lic a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessària.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

### **3. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ**

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

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

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

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

### **4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)**

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

#### **4.1. CASC**

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: Es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: No ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

#### **4.2. CALÇAT DE SEGURETAT**

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

#### **4.3. GUANTS**

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- Cotó o punt: Feines lleugeres
- Cuir: Manipulació en general
- Làtex rugós: Manipulació de peces que tallin
- Lona: Manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats, segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats, segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

#### **4.4. CINTURONS DE SEGURETAT**

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats, segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

#### **4.5. PROTECTORS AUDITIUS**

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

#### **4.6. PROTECTORS DE LA VISTA**

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

#### **4.7. ROBA DE TREBALL**

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similar, se'ls entregarà roba impermeable.

### **5. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)**

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

#### **5.1. TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ**

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

#### **5.2. BARANES**

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres. Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm.

### **5.3. CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES)**

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

### **5.4. ESCALES DE MÀ**

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscant. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud passarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

## **6. SERVEIS DE PREVENCIÓ**

### **6.1. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:**

L'empresa adjudicatària de les obres disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

### **6.2. SERVEI MÈDIC**

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.



## **7. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT**

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

## **8. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT**

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

## **9. CONDICIONS ECONÒMIQUES**

El control econòmic de les partides que integren el pressupost del Pla de seguretat i salut (en el cas que contingui valoració econòmica) que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

## **10. COORDINADOR DE SEGURETAT**

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per al que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

## **11. AVÍS PREVI**

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de Treball de la Generalitat abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

## **12. PLA DE SEGURETAT I SALUT**

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

## **13. LLIBRE D'INCIDÈNCIES**

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la inspecció de treball dins del termini de 24 hores.

Mataró, Agost de 2006.

Xavier Moreno Riera.