

11

---

# PLEC DE CONDICIONS

## 11.- PLEC DE CONDICIONS

### 11.1.- DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

#### 11.1.1.- OBJECTE DEL PLEC

El present plec de condicions constitueix un conjunt d'instruccions que servirà de base per regular l'execució de les obres incloses en el present Projecte especificant-ne les característiques i condicions dels material a utilitzar, assaigs a realitzar, fixant les normes necessàries per l'elaboració, amidaments i abonament de les diferents unitats d'obra, juntament amb les disposicions que amb caràcter general i particular s'inclouen en aquest document.

#### 11.1.2.- REPRESENTANTS DEL PETICIONARI, L'ADMINISTRACIÓ I DEL CONTRACTISTA

**Direcció de les obres:** La direcció, control i vigilància de les obres estaran encomanades a un Enginyer Tècnic ó un Enginyer Industrial, designat per l'Entitat peticionària del Projecte i assistit pels Ajudants tècnicament qualificats que es considerin necessaris.

Aquest Enginyer Director de l'Obra, assumirà la representació de la Propietat i de l'Administració davant el Contractista, i serà responsable de la inspecció i vigilància de l'execució del contracte.

**Inspecció de les obres:** El contractista proporcionarà a l'Enginyer Director de l'Obra, tota classe de facilitats per el replanteig, reconeixements, amidaments, proves o assaigs de tots els materials i els treballs, amb l'objecte de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec de Condicions, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres.

**Contractista:** Una vegada adjudicades definitivament les obres, el Contractista designarà una persona que assumeixi la direcció de l'execució dels treballs i actui coma representant davant el Peticionari i l'administrador els quals podran exigir que tingui la qualificació tècnica que es consideri oportuna.

### 11.2.- DISPOSICIONS TÈCNIQUES A TENIR EN COMPTE

#### 11.2.1.- DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL

- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat pel Decret 3354/1967, de 28 de Desembre, per l'aplicació d'aquesta Llei i modificat pel Decret 3410/1975, de 25 de Novembre (B.O.E. núm. 311 i 132, de 27 i 29 de Desembre de 1975), modificat pel Reial Decret 2528/1986, de 28 de Novembre (B.O.E. núm. 297, de 12 de Desembre) per

adaptar-ho al Reial Decret Legislatiu 931/1986, de 2 de Maig, i a les Directives de la Comunitat Econòmica Europea.

- Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970, de 31 de Desembre (B.O.E. núm. 40, de 16 de Febrer de 1971).
- Reglament de contractació de les Corporacions Locals, (O.M. de 9 de Febrer de 1953).

#### 11.2.2.- DISPOSICIONS DE CARÀCTER PARTICULAR

- **Plec de Clàusules Administratives Particulars.**
- **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. Reial Decret 555/1986, de 21 de Febrer (B.O.E. núm. 69, de 21 de Març)
- Normes N.T.L. del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl. Normes D.I.N., A.S.T.M. i altres normes vigents en altres països, sempre que siguin esmentades en el document contractual.
- Tota aquella legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contacte.

#### **11.3.- RECEPCIÓ I ASSAIG DELS MATERIALS**

No es procedirà a utilitzar cap material sense haver estat examinat i acceptat per l'Enginyer Director de l'Obra, qui ordenarà realitzar quantes proves i assaigs estimi oportuns, sent totes les despeses a compte del Contractista. La tria del mètode d'assaig a utilitzar serà a càrrec de l'Enginyer Director.

Quan els materials no compleixin totes les condicions exigides, el Contractista s'atindrà a les ordres per escrit de l'Enginyer Director de l'Obra envers el compliment d'allò disposat al respecte en aquest Plec i en l'articulat corresponent del Plec de Condicions Generals per la Contractació d'Obres Públiques.

#### **11.4.- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS**

##### 11.4.1.- MATERIALS PER A REBLIMENT DE RASES

Els materials a utilitzar en la formació de terraplens i restabliment de rases seran terres o materials locals, exempts de matèria vegetal i amb un contingut de matèria orgànica inferior al 4% en pes. En general s'obtindrà de les excavacions realitzades a la pròpia obra o en préstams adequats, utilitzant en tot cas les millors terres disponibles.

#### 11.4.2.- FORMIGONS

Els formigons compliran les condicions exigides en la “Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en masa o armado”, aprovada per Reial Decret 824/1988, de 15 de Juliol.

Llevat el cas en que l'Enginyer Director assenyali explícitament que la fabricació de la mescla s'ha de fer per un sistema determinat, aquesta operació podrà realitzar-se per qualsevol dels procediments següents: Mescla en central, en formigonera o en camions.

El transport des de la formigonera es realitzarà tan ràpidament com sigui possible, utilitzant mètodes aprovats amb el vist i plau de l'Enginyer Director de l'Obra i que no produeixin segregacions, evaporació del aigua o intrusió de cossos estranys en la massa. En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de formigons que acusin un principi de adormida o presentin qualsevol altre alteració.

#### 11.4.3.- ACER PER ARMADURES

Les barres per armadures d'acer ordinari no presentaran esquerdes ni mermes de secció superior al cinc per cent.

Deuran complir les prescripcions de la Instrucció EH-91.

#### 11.4.4.- BLOCS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

Els blocs estaran fabricats amb formigó de resistència característica superior a 175 kp/cm<sup>2</sup>. Tindran forma ortoèdrica, amb forats en direcció de la carga i parets de petit espessor.

Cada dimensió bàsica dels blocs, més el gruix corresponent de la junta, s'ajustarà al mòdul de 10 cm. Les dimensions es regiran segons Normes UNE.

Els blocs s'apilaran en gàbies per evitar cops i esquerdaments. Està prohibit la descarrega per bolc de la caixa del vehicle.

#### 11.4.5.- BIGUETES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PRETENSAT

Les biguetes de formigó pretensat per cobertes i forjats, tindran secció de doble T i un canto no inferior a 18 cm.

No presentaran rebaves ni defectes que deixin a la vista l'armadura interior.

La comba lateral màxima, mesurada en forma de fletxa horitzontal, no serà superior al 1/500 de la seva longitud.

Les biguetes s'emmagatzemen a l'obra en la seva posició normal de treball, evitant el contacte amb el terreny o qualsevol producte que les pugui deteriorar.

#### 11.4.6.- MATERIALS DE CONDICIONS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

Els materials de condicions no especificades en aquest Plec, hauran de complir aquelles que l'ús ha incorporat a les bones normes de construcció.

En tot cas, hauran de ser sotmesos a la consideració de l'Enginyer Director de l'Obra, perquè decideixi sobre la conveniència d'autoritzar, la seva utilització o no i si ho exigeix es realitzaran les proves i assaigs que consideri oportuns.

### **11.5.- CONDICIONS DELS EQUIPS MECÀNICS**

#### 11.5.1.- ESPECIFICACIONS GENERALS SOBRE EQUIPS MECÀNICS

Tots els equips i elements mecànics utilitzats en les instal·lacions del present Projecte seran de provada qualitat i compliran les especificacions tècniques expressades en al memòria i annexes.

Tots els equips mecànics seran fàcilment revisables i es preveurà espai per la seva extracció o reparació.

La instal·lació dels equips es farà de forma que s'evitin vibracions, trepidacions o sorolls.

#### 11.5.2.- EQUIPS DE LA LÍNIA DE TRACTAMENT

Las vàlvules estaran homologades i d'acord a la normativa de la Companyia Subministradora, el tancament el realitzaran mitjançant sistema de comporta i estaran especialment dissenyades per l'ús d'aigües residuals.

En la reixa de desbast manual, el gruix dels barrots de les reixes estarà compresa entre 12 i 25 mm. Es recomana els següents materials:

- Reixa: acer inoxidable
- Carro de neteja: acer laminat amb un espessor mínim de la xapa de 4 mm.

Els compressors d'aire es muntaran sobre bancades destinades a aquest us. L'enllaç amb la canonada de conducció es realitzarà mitjançant connexions flexibles per amortir les vibracions produïdes.

La velocitat de gir del compressor no serà superior a 3000 rpm i es recomana que el cos sigui de fosa i l'eix d'acer inoxidable.

Es prestarà especial atenció a la reducció de sorolls produïts pel funcionament dels compressors. Amb aquest fi, es disposarà de l'aïllament convenient així com els corresponents silenciadors en l'aspiració i la impulsió.

L'entrada de l'aire al local on es situïn els compressors es protegirà eficaçment contra els cossos estranys que puguin danyar la maquinaria.

Les bombes recirculadores de fangs estaran dissenyades per aquest us i assegurar un funcionament efectiu, aquestes es sobredimensionaran per compensar les possibles pèrdues de material per corrosió i desgast per tal de complir els requisits abans descrits.

## **11.6.- CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **11.6.1.- ESCOMESES I QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ**

Estaran formades per mòduls aïlladors de classe II i disposaran de dispositiu de tall i protecció general i equip de mesura.

Les caixes modulars tindran protecció P-44 I.P. 557 segons U.N.E. 20.324.

Els fusibles generals i borns de la caixa general de protecció seran el tipus especificat en U.N.E. 21.103 amb cartutxos classe GT. En el neutre es col·locarà un seccionador.

Els interruptors magnetotèrmics seran de tall omnipolar amb relés tèrmics i magnètics al menys en les tres fases actives. La potència de curtcircuit serà al menys de 4,5 kA per potències de fins a 15 kW, de 10 kA fins a 30 kW, de 15 kA fins a potències de 100 kW i de 40 kA per potències superiors. El relé tèrmic s'ajustarà a la intensitat calculada a partir de la potència a contractar, considerant un cosinus fi de 0.8. El relé magnètic es dispararà 12 vegades la intensitat de regulació del tèrmic fins a les potències de 30 kW i a 10 vegades per potències superiors. En el cas que sigui necessari un acoblament del sistema de protecció general contra contactes indirectes, tindran bobina de mínima tensió a 230 V.

### **11.6.2.- LÍNIES ELÈCTRIQUES DE DISTRIBUCIÓ**

Partiran del quadre general o d'un quadre de distribució i estaran sempre encapçalades per curtcircuits fusibles calibrats d'acord amb la secció de la línia.

Els cables seran unipolars d'aïllament 450/750 V, amb colors negre, marro i gris per les fases, blau pel neutre i verd-i-groc pel conductor de protecció.

La canalització per tub consistirà en un tub de plàstic rígid curvable en calent, subjecte amb grapes separades cada 0.5 m, en els llocs que pugui ser colpejat es col·locarà un tub metàl·lic.

No s'admeten empalmes o unions al interior dels tubs, ni la col·locació de cables refregats amb la coberta defectuosa. Les unions dels tubs s'efectuaran mitjançant maniguets roscats, que han de quedar roscats, al menys cinc passos en cada tub. Les corbes realitzades in situ, tindran els radis mínims de la curvatura d'acord amb ITC-BT 19 i no presentaran reduccions de secció ni abolladures.

### **11.6.3.- QUADRES DE MANIOBRA**

S'entenen per quadres de maniobra, les caixes, armaris o pupitres on s'han localitzat els elements de protecció i maniobra dels receptors. Tindran grau de protecció IP-407 segons la U.N.E. 53.315 als locals sense riscos especials i IP-557 als locals pulverulents o mullats.

Podran ser metàl·lics en els locals secs o no corrosius i de material de plàstic en el mullats o corrosius. Les unions de les caixes amb els tubs, s'efectuaran mitjançant premsaestopes de sistema lliscant o telescòpic, obtenint així l'estancament amb una tòrica de goma que quedarà premsada.

Els mecanismes a accionar exteriorment, per els locals sense riscos especials, es col·locaran mitjançant plaques per empotrar a menys que estiguin previstos per la seva col·locació empotrada. En els locals de característiques mullades, els mecanismes es protegiran mitjançant membranes estanques.

Els elements de maniobra de motors, estaran formats en general per curtcircuits fusibles tripolars, comptador o inversor a arrencador estrella-triangle i previstos de relé tèrmic. La disposició d'aquests elements dintre dels quadres haurà de fer-se agrupada de forma que sigui fàcilment distingible cada unitat de maniobra, deixant les separacions necessàries pel possible canvi de cada element i procurant un connexionat no forçat. Cada element haurà de senyalitzar-se mitjançant etiquetes o cintes rotulades, de forma que sigui fàcilment identificable cada unitat de maniobra.

La distribució dels cables dintre dels quadres es realitzarà mitjançant canals perforats amb tapa, agrupant els cables amb cintes helicoidals. Les preses de connexió amb els receptors hauran de fer-se mitjançant regletes de borns i mai connectat directament amb els elements de maniobra, de tal manera que el quadre pugui aïllar-se desconnectant les línies que a aquests borns arriben.

#### 11.6.4.- CONNEXIÓ DE RECEPTORS

En els receptors fixes, la connexió es realitzarà mitjançant cables unipolars sota un tub de PVC rígid, d'acord amb les característiques d'ús (possibles cops, humitat, corrosió), col·locant-se els conductors actius, de comandament i de protecció. Les unions amb les caixes de borns (especialment en motors) es realitzaran mitjançant premsaestopes en sistema telescòpic.

En els receptors amb vibracions, la connexió es realitzarà mitjançant cable multipolar (si són necessàries tres fases i conductor de protecció: tetrapolar) que es protegirà mitjançant tub flexible metàl·lic. En els locals amb rics especials, aquest tub tindrà un grau de protecció IP-66.

Les connexions de receptors que estan a temperatura superior a 50º, sempre que aquesta sigui inferior a 120º, es realitzaran mitjançant cables de silicona, procurant que les connexions quedin firmament apretades per evitar que les dilatacions puguin provocar arc elèctric. L'apretada es aconsellable fer-la mitjançant volanderes de pressió, cargols autoblocants, etc. Pel connexionat d'elements a temperatura superior, hauran d'utilitzar-se procediments especials.

#### 11.6.5.- POSADES A TERRA

Hauran de connectar-se a terra tots aquells aparells receptors amb aïllament inferior a Classe II.

La posada a terra en els receptors es realitzarà connectant el conductor de protecció al born de posada a terra d'aquest. En el cas de motors, aquest born haurà d'estar dintre de la caixa de connexionat. En cas de no existir, es connectarà a un dels cargols interiors d'unió de la caixa amb la carcassa del motor.

En aquelles instal·lacions o maquinaria, en que per disposar d'elements metàl·lics aïllats, però que eventualment puguin ser tocats simultàniament per personal al seu càrrec, s'establiran connexions equipotencials, mitjançant conductors de protecció connectats als receptors considerats.

#### 11.6.6.- PROVES EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

##### **PROVES DE POSTA A TERRA**

Es realitzaran tres tipus de proves:

La **primera** serà la comprovació de la resistència a terra de les preses generals a terra. La mitjana d'aquesta resistència es portarà a termini mitjançant el mètode de connexió de dues clavilles auxiliars a terra a una distància entre 10 i 20 m. Al clavar les clavilles a terra haurà de regar-se la terra del costat.

La resistència a terra d'aquesta presa no serà superior a la indicada com a màxim en la memòria d'aquest projecte.

La **segona** prova de la xarxa de terres, consistirà en la comprovació de la continuïtat d'aquesta xarxa. Per això, s'utilitzarà un medidor de resistència d'aïllament. La instal·lació pot estar o no amb tensió. En la prova s'unirà a un dels pols del aparell comprovador de la presa general de terra i a l'altre polo es connectarà successivament al menys tres preses a terra, que prèviament hauran d'estar desconnectades del receptor. En el cas de mesurar-se la resistència, aquesta mai serà superior a 5 Ohms.

La **tercera** prova de la instal·lació de terra, consistirà en la medició de resistència a terra d'un conductor de protecció, agafant el més significatiu. Aquesta medició es portarà a terme de manera anàloga a la medició de la resistència a terra de la presa general. La resistència a terra del terminal del conductor connectat al receptor, no serà superior a la prevista en el projecte, donades les característiques del local i de l'ús d'aquest receptor.

## PROVES DE CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS

D'acord amb el Vademècum A.E.E., es podrà realitzar aquesta prova en els casos en que hi hagi tensió en el quadre general de distribució i en els casos que no hi hagi tensió en aquest quadre.

En el primer cas, caldrà connectar tots els conductors de sortida de l'interruptor general a un fase i comprovar amb un buscador de fases la continuïtat en les sortides dels circuits.

En el cas de no haver-hi tensió, tenint units tots els conductors en l'inici de la instal·lació es connectarà en aquest punt un polo de l'aparell comprovador, mentre que l'altre polo es comprovaran les sortides dels circuits.

## PROVES DE FUNCIONAMENT

Consistirà en comprovar les tensions de sortida en les preses de corrent o en les connexions a receptors en manegots ceràmics, platines aïllades, etc. En tal cas, quan mitjançant aquestes conduccions s'hagin allunyat el focus tèrmic, haurà d'establir-se un sistema de borns aïllats pel connexionat de la línia de connexionat usual.

### 11.7.- EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES

#### 11.7.1.- CONDICIONS GENERALS

Totes les obres del Projecte s'executaran d'acord amb els plànols i les ordres del Enginyer Director de l'Obra, que resoldrà les qüestions referents a la interpretació d'aquests i de les condicions d'execució.

L'ordre d'execució estarà aprovat pel Enginyer Director i serà compatible amb els terminis estipulats.

#### 11.7.2.- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

La seva execució inclou les següents operacions: Remoguda dels materials objecte de l'esbrossament i retirada i transport a l'abocador dels materials objecte de l'esbrossament.

Les superfícies que han d'esser ocupades per les construccions permanents, així com les zones de acopi de materials es netejaran d'arbres, matorrals i desperdicis en una profunditat no inferior als 10 cm. Tots aquests materials es portaran a abocadors. Cap arbre situat fora de les zones esmentades, serà tallat sense autorització expressa.

#### 11.7.3.- EXCAVACIONS

Les excavacions de tota classe es realitzaran exactament d'acord amb els plànols del Projecte

vigent, restant subjectes a les alineacions i rasants que resultin del replanteig i a les ordres escrites de l'Enginyer Director de l'Obra.

Tot excés d'excavació que el Contractista realitzi haurà de reomplir-se amb terraplè o fabrica quan ho consideri necessari i en la manera que ho disposi l'Enginyer Director, no sent d'abonament, el volum excavat, ni l'operació, els materials de rebliment.

Els productes de les excavacions de totes classes es dipositaran en els llocs habilitats a l'efecte pel Contractista i aprovats per l'Enginyer Director de l'Obra. Seran d'obligació del Contractista i al seu càrrec, l'obtenció de permisos i autoritzacions i el pagament de taxes o canons si n'hi hagués, per l'execució de l'abocament, no poden reclamar cap quantitat en aquest concepte.

La profunditat de la rasa serà en cada cas la necessària per ha poder mantenir les línies de rasant assenyalada en els plànols per el fonament o bases de l'obra.

#### 11.7.4.- REBLIMENTS I TERRAPLENS

Consisteix en l'extensió i compactació dels materials procedents d'excavacions anteriors o aportats de l'exterior en reomplert de rases i extradós d'obres de fabrica, terraplenes de camins i carrers, sigui quin sigui l'equip per la compactació que s'utilitzi així com qualsevol altre tipus de rebliment localitzat no definit expressament.

Tot això realitzat d'acord amb les presents prescripcions, amb les alineacions, cotes i mides indicades en els plànols i amb les instruccions ordenades pe l'Enginyer Director.

Els materials de rebliment s'estendran en tongades o capes successives, de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. En cap cas aquest gruix, mesurat abans de compactar, sobrepassarà els 25 cm.

#### 11.7.5.- OBRES DE FORMIGÓ

Es realitzaran complint les prescripcions contingudes en la Instrucció vigent que regiran també en el referent a execució i utilització de motlles. No s'admetran barreges de formigons o pasterades que acusin principi de adormida, segregació o dessecació.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'alçades superiors a un metre, restant prohibit tirar-lo amb les pales a gran distancia, distribuir-lo amb rasclets, o fer-lo avançar mes d'un metre dintre dels encofrats. Qualsevol inici de segregació serà rectificat mitjançant un nou amassament.

Els formigons s'amassaran sempre en formigonera, excepte per petits volums que es permetrà fer-ho a ma. En tot cas, la mescla es realitzarà en sec i s'afegirà després l'aigua fins aconseguir una mescla homogènia.

Es obligatori sempre l'ús de vibradors, que siguin suficientment revolucionats i enèrgics per que actuï en tot el formigó a vibrar.

### 11.7.6.- OBRES DE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Independentment de les condicions detallades, les instal·lacions es regiran pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del real Decret 842/2002 de 2 d'Agost i les Instruccions Complementaries al mateix del Ministeri d'indústria del 18 de Setembre de 2002 (B.O.E. num. 224).

En tot cas es seguiran les indicacions que siguin efectuades pels Serveis d'indústria a Barcelona de la Generalitat de Catalunya amb finalitat de obtindre una total garantia de seguretat en al instal·lació.

### 11.7.7.- ALTRES TREBALLS

A l'execució de les obres, fabriques i construccions per les quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista es sotmetrà en primer lloc al que resulti dels Plànols, Quadres de Preus i Pressupostos, en segon terme a les regles que dicti l'Enginyer Director de l'Obra, i en tercer a les practiques de la bona construcció, seguides en obres anàlogues, no podent eludir la seva responsabilitat al·legant ignorància, o be formular cap reclamació fonamentada en dades del Projecte que pugin resultar incompletes.

En l'execució també es tindran en compte totes les prescripcions que per l'autorització definitiva de les obres imposin els organismes corresponents, sense que el Contractista rebi cap abonament per aquestes possibles modificacions.

## **11.8.- MESURA, VALORACIÓ I ABONAMENT**

### 11.8.1.- EXCAVACIONS I DESMUNTS

Totes les excavacions i desmunts es mesuraran pel seu volum deduït de les línies teòriques del plànols i de les ordres escrites de l'Enginyer Director de l'Obra, a partir dels perfils reals del terreny, als preus per metre cúbic que figuren en el Quadre de Preus, qualsevol que sigui la naturalesa del terreny en que hagin estat practicades i el subsegüent destí que es doni als seus productes.

Així i tot, i per excepció, en determinades obres en que així s'expressi clarament en els Quadres de Preus, podran desglossar-se i abonar-se amb independència alguns dels elements abans esmentats i, si s'escau, en forma molt especial les entibacions i els exhauriments d'aigua.

### 11.8.2.- TERRAPLENS I REBLIMENTS

Es mesuraran i abonaran pel seu volum deduït de les línies teòriques dels plànols i ordres de la Direcció de l'Obra, a partir dels perfils del terreny. El preu compren el cost de totes les operacions necessàries per format el terraplè o rebliment, la neteja del terreny en el que descansa el terraplè i la petita remoció del terreny base per facilitar-ne la unió, l'aigua per humitejar terres, la consolidació d'aquestes i el refinament de les superfícies definitives.

### 11.8.3.- OBRES DE FORMIGÓ

El formigó s'abonarà per metres cúbics de formigó col·locat en obra, mesurats en els plànols de construcció.

En el preu de metre cúbic de formigó es troba inclosa la seva fabricació, transport, manipulació, col·locació, vibrat, curat i assaigs, així com els additius que calgui afegir-hi.

No s'abonaran les operacions conseqüència de reparar superfícies en les que s'acusin irregularitats superiors a les tolerables, o que presentin aspecte defectuós a judici de l'Enginyer Director de l'Obra. Tampoc s'abonaran aquells elements que es precisin enderrocat per no assolir les resistències previstes en els assaigs realitzats.

### 11.8.4.- PECES ESPECIALS

Les peces especials es mesuraran per unitats subministrades i col·locades, incloent-hi en el seu preu tots els medis auxiliars per la instal·lació correcta i definitiva de la unitat en qüestió.

L'acabat de totes aquestes peces, així com de les ventoses es trobaran en perfecte estat i en tot cas els models a utilitzar hauran de sotmetre's a l'aprovació de l'Enginyer Director.

### 11.8.5.- OBRES NO DEFINIDES EN AQUEST PLEC

Les diferents obres en que la seva execució no es trobi totalment definida en aquest Projecte, s'abonaran d'acord amb el previst en el Reglamento General de Contractació del Estado, aprovat per Reial Decret 3354/1967, de 28 de Desembre, en el seu llibre 1r, títol II en els seus Capítols V i VI.

## **11.9.- DISPOSICIONS GENERALS**

### 11.9.1.- PERSONAL D'OBRA

L'Administració o el Peticionari, es reserven el dret de fer retirar de l'obra aquell empleat o empleats del Contractista, la presència dels quals a l'obra a judici del peticionari, sigui perjudicial per la bona marxa dels treballadors.

El Contractista es trobarà obligat a la substitució immediata d'aquest personal en rebre la corresponent notificació.

### 11.9.2.- MAQUINARIA I INSTAL·LACIONS

La maquinaria i instal·lacions de l'obra seran les proposades pel Contractista.

El Contractista es compromet a utilitzar la maquinaria proposta i si en qualsevol cas, hagués de variar alguna de les màquines proposades, no podrà fer-ho sense autorització escrita de l'Enginyer Director de l'Obra.

El Contractista es compromet a conservar en bon estat de funcionament i seguretat la maquinaria, equips i instal·lacions necessàries per a l'execució de les obres, havent de complir en tot moment les normes de seguretat vigents.

### 11.9.3.- PRESCRIPCIONS COMPLEMENTÀRIES

Totes les obres s'executaran sempre atenent-se a les regles de la bona construcció i amb materials de primera qualitat, amb subjecció a les normes del present Plec de Condicions. En aquells casos en que no es detallin en aquestes condicions tant dels materials com de l'execució de les obres, s'adoptaran aquelles que la costum ha sancionat com regla de bona construcció.

### 11.9.4.- MESURES DE PROTECCIÓ I NETEJA

El Contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra contra tot deteriorament i danys durant el període de construcció i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis tots els materials inflamables.

Es referma la importància del compliment per part del Contractista dels reglaments vigents per l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

Haurà de conservar en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, evacuant les deixalles i escombraries.

### 11.9.5.- AMIDAMENTS I CERTIFICACIONS

Els amidaments es portaran a terme d'acord amb l'especificat en el Capítol 5 del present Plec de Condicions per a cada unitat d'obra.

Les certificacions es redactaran mensualment a partir de la data de començament de les obres. Per això, la Direcció Facultativa farà una relació valorada de les diferents unitats d'obra executada en el mes.

El Contractista, examinarà la relació valorada en un termini no superior a deu dies, donant el seu vist i plau o formulant les objeccions que consideri oportunes. A la vista d'aquestes objeccions, es portarà a terme una valoració contradictòria entre el Contractista i l'Enginyer Director de l'Obra.

### 11.9.6.- MESURES DE SEGURETAT

Com a precaució principal, s'establirà a càrrec del Contractista tota la senyalització necessària, tant durant el desenvolupament de les obres, com durant la seva explotació.

S'utilitzaran les corresponents senyals segons les disposicions vigents establertes referides a Seguretat i Higiene en el Treball, Reial Decret 555/1986, de 21 de Febrer (BOE núm. 69 de 21 de Març), i en el seu defecte, per altres departaments nacionals o Organismes Internacionals.

### 11.9.7.- DISPOSICIONS LEGALS

El Contractista vindrà obligat al compliment de quantes disposicions legals estiguin vigents en matèria d'Higiene i Seguretat en el Treball i de quantes altres disposicions legals de caràcter social, laboral, etc., regeixin en la data en que s'executen les obres.

Ve també obligat al compliment de tot allò que li dictin els organismes competents encaminats a garantir la seguretat de les obres, en el ben entès que en cap cas aquest compliment eximirà al Contractista de la seva responsabilitat.

### 11.9.8.- CONSIDERACIONS FINALS

En totes les obres descrites en el Projecte i en la seva valoració, s'han tingut en compte les condicions mes desfavorables previsibles, tal com la geologia del terreny, exhauriments d'aigua en rases i obres de fabrica, reposició d'obres afectades, connexió amb obres ja efectuades, circumstancies climatològiques, etc.

Per tant, no podrà ésser objecte de revisió els Pressupostos o altres documents del Projecte i Pressupostos per aquestes raons o causes semblants.

# 12

---

## CONCLUSIÓ

## 12.- CONCLUSIÓ

Amb aquesta projecte i la resta de documents de l'expedient es considera definida l'obra, quedant llesta per a la seva execució.

Les definicions de termes, instal·lacions i mesures correctores aplicades al present projecte, estan deduïdes de tot allò exposat a la Reglamentació que afecta al desenvolupament de l'activitat definida anteriorment.

No obstant, el peticionari acceptarà les modificacions que vulguin introduir els Serveis Tècnics Municipals, o la Comissió Provincial d'Activitats Classificades, per tal d'obtenir unes instal·lacions més segures i eficients.

Per tant, amb les dades ressenyades en memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients per a la correcta realització de les obres i instal·lacions necessàries pel desenvolupament de l'esmentada activitat.

Igualada, a Maig de 2020

**LA PROPIETAT**

(o la seva representació)

**L'ENGINYER INDUSTRIAL**

Josep Ticó Ortet

Col·legiat núm. 13.051