

5. PLEC DE CONDICIONS

5.1.CONDICIONS GENERALS

L'objecte del present plec és la ordenació de les condicions facultatives, tècniques, econòmiques i legals que han de regir durant l'execució de les obres del projecte.

L'obra s'ha d'executar conforme a l'establert en els documents que conformen el present projecte, seguint les condicions establertes en el contracte i les ordres i instruccions dictades per la direcció facultativa de l'obra, be oralment o per escrit.

Qualsevol modificació a l'obra, se posarà en coneixement de la Direcció Facultativa, sense la seva autorització no podrà ser realitzada.

S'efectuaran els treballs complint amb lo especificat en l'apartat de condicions tècniques de l'obra i s'utilitzaran materials que compleixin amb lo especificat en el mateix.

Durant la totalitat de l'obra s'estarà a lo que disposa la normativa vigent especialment a la d'obligat compliment.

Es obligació de la contracta, així com de la resta d'agents intervinents a l'obra el coneixement del present plec i el compliment de tots els seus punts.

5.2. CONDICIONS FACULTATIVES

5.2.1. AGENTS INTERVINENTS A L'OBRA

5.2.1.1. PROMOTOR

Serà considerat promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finances, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació objecte d'aquest projecte.

Son obligacions del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que el faculti per construir en ell.
- Anomenar als tècnics projectistes i directors d'obra i de l'execució material.
- Contractar al tècnic redactor del Estudi de Seguretat i Salut i al Coordinador en obra i en projecte si fos necessari.
- Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra les posteriors modificacions del mateix.
- Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com subscriure l'acta de recepció de l'obra.

5.2.1.2. CONTRACTISTA

El contractista té el compromís d'executar les obres amb mitjans humans i materials suficients, propis o aliens, dins del termini acordat i amb subjecció estricta al projecte

[Castillo Ingeniería Integral S.L.U. – C/ Esteve Albert, 77 b 08340 Mataró T. 93.790.50.09 93 755.04.62 guillermo@castillo-ingenieros.com](mailto:guillermo@castillo-ingenieros.com)

tècnic que les defineix, al contracte firmat amb el promotor, a les especificacions realitzades per la Direcció Facultativa i a la legislació aplicable.

Son obligacions del contractista:

- L'execució de les obres obtenint la qualitat exigida en el projecte complint amb els terminis establerts en el contracte.
- Tenir la capacitat professional per al compliment de la seva comesa com a constructor.
- Designar al cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor a l'obra, tindrà la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra i restarà a l'obra al llarg de tota la jornada legal de treball fins a la recepció de l'obra. El cap d'obra, haurà de complir les indicacions de la Direcció Facultativa i signar al llibre d'ordres, així com cerciorar-se de la correcta instal·lació dels mitjans auxiliars, comprovar el replanteig i realitzar altres operacions tècniques.
- Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que la seva importància requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en la contracta.
- Firmar l'acta de replanteig i l'acta de recepció de l'obra.
- Facilitar al director de obra les dades necessàries per l'elaboració de la documentació de l'obra executada.
- Subscriure les garanties previstes en el present plec i en la normativa vigent.
- Redactar el Pla de Seguretat i Salut.
- Designar al vigilant de Seguretat i Salut a l'obra entre el seu personal tècnic qualificat amb presència permanent a l'obra i vetllar per l'estricta compliment de les mesures de seguretat i salut precises segons normativa vigent i el pla de seguretat i salut.

TERMINI D'EXECUCIÓ I PRÓRROQUES

En cas de que les obres no es poguessin iniciar o acabar en el termini previst com a conseqüència d'una causa major o per raons alienes al Contractista, se li atorgarà una pròrroga previ informe favorable de la Direcció Facultativa. El Contractista explicarà la causa que impedeix la execució del treballs en els terminis assenyalats, raonant-lo per escrit.

La pròrroga solament podrà sol·licitar-se en un termini màxim d'un mes a partir del dia en que se es va originar la causa d'aquesta, indicant la seva duració prevista i abans de que la contracta perdi vigència. En qualsevol cas el temps prorrogat s'ajustarà al perdut i el Contractista perdrà el dret de pròrroga si no la sol·licita en el temps establert.

MITJANS HUMANS I MATERIALS A L'OBRA

Cada una de les partides que componguin l'obra s'executarà amb personal adequat al tipus de treball de que es tracti, amb capacitat suficientment provada per la feina a desenvolupar. La Direcció Facultativa, tindrà la potestat facultativa per decidir sobre la adequació del personal al treball a realitzar.

El Contractista proporcionarà un mínim de dos mostres dels materials que van a ser

utilitzats a l'obra amb els seus certificats i segells de garantia en vigor presentats pel fabricant, perquè siguin examinades i aprovades per la Direcció Facultativa, abans de la posada a l'obra. Els materials que no reuneixin les condicions exigides seran retirats de l'obra.

Les proves i assajos, anàlisi i extracció de mostres d'obra que es realitzen per cerciorar-se de que els materials i unitats d'obra estan en bones condicions i estan subjectes al Plec, seran efectuades quan es cregui necessari per part de la Direcció Facultativa i en qualsevol cas es podrà exigir les garanties dels proveïdors.

El transport, descarrega, provisió i manipulació dels materials serà responsabilitat del Contractista.

INSTAL·LACIONS I MITJANS AUXILIARS

El projecte, i obtenció de llicències, construcció o instal·lació, conservació, manteniment, desmuntatge, demolició i retirada de les instal·lacions, obres o mitjans auxiliars d'obra necessaris i suficients per l'execució de la mateixa, seran obligació del Contractista i correran a càrrec del mateix. D'igual manera, serà responsabilitat del contractista, qualsevol averia o accident personal que pugues succeir a l'obra per insuficiència o mal estat d'aquests mitjans o instal·lacions.

El Contractista instal·larà una oficina dotada del mobiliari suficient, on la Direcció Facultativa podrà consultar la documentació de l'obra i en la qual es guardarà una còpia completa del projecte visada per el Col·legi Oficial, el llibre d'ordres, llibre de incidències segons RD 1627/97, llibre de visites de la inspecció de treballs, còpia de la llicència d'obres i còpia del pla de seguretat i salut.

SUBCONTRACTES

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra, sota la seva responsabilitat, previ consentiment del Promotor i la Direcció Facultativa, assumint en qualsevol cas el contractista les actuacions de les subcontractes.

La Propietat podrà introduir altres constructors o instal·ladors, a més a més dels del Contractista, perquè treballin simultàniament amb ells en les obres, sota les instruccions de la Direcció Facultativa.

RELACIÓ AMB ELS AGENTS INTERVINENTS A L'OBRA

L'ordre d'execució de l'obra serà determinada per el Contractista, excepte quan la direcció facultativa cregui convenient una modificació dels mateixos per raons tècniques en aquest cas seran modificats sense contraprestació alguna.

El contractista estarà a la disposició per part de la direcció de l'obra i complirà les seves indicacions en tot moment, sense reclamació alguna, en qualsevol cas, el contractista pot manifestar per escrit la seva disconformitat i la direcció firmarà l'acusament de rebut de la notificació.

En aquells casos en que el contractista no estigui conforme amb decisions econòmiques adoptades per la direcció de l'obra, aquest ho posarà en coneixement de la propietat per escrit, fent arribat còpia de la mateixa a la Direcció Facultativa.

DEFECTES D'OBRA I VICIS OCULTS

El Contractista serà responsable fins a la recepció de l'obra dels possibles defectes o

[Castillo Enginyeria Integral S.L.U. – C/ Esteve Albert, 77 b 08340 Mataró T. 93.790.50.09 93 755.04.62 guillermo@castillo-ingenieros.com](mailto:Castillo_Enginyeria_Integral_S.L.U._-C/Estevé_Albert_77_b_08340_Mataró_T.93.790.50.09_93_755.04.62_guillermo@castillo-ingenieros.com)

desperfectes ocasionats durant la mateixa.

En cas de que la Direcció Facultativa, durant les obres o una vegada finalitzades, observes vicis o defectes en treballs realitzats, materials empleats o aparells que no compleixin amb les condicions exigides, tindrà el dret de manar que les parts afectades siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb lo contractat, abans de la recepció de l'obra i a càrrec de la contracta.

De la mateixa manera, els desperfectes ocasionats en finques confrontants, via pública o a tercers per el Contractista o subcontracta del mateix, seran reparats a compte d'aquest, deixant-les en l'estat que estaven abans del inici de les obres.

MODIFICACIONS EN LES UNIDATATS D'OBRA

Las unitats d'obra no podran ser modificades respecte a projecte a menys que la Direcció Facultativa així ho disposi per escrit.

En cas de que el Contractista efectues qualsevol modificació benèfica (materials de major qualitat o mida), sense prèvia autorització de la Direcció Facultativa i del Promotor, solament tindrà dret al abono corresponent a lo que hagués construït d'acord amb lo projectat i contractat.

En caso de produir-se modificacions realitzades de manera unilateral per el Contractista que malmetin la qualitat de lo disposat en projecte, quedarà a judici de la Direcció Facultativa la demolició i reconstrucció o la fixació de nous preus per dites partides.

Prèviament a l'execució o ús dels nous materials, convindran per escrit l'import de les modificacions i la variació que suposa respecte al contractat.

Tota modificació en les unitats d'obra seran anotades al llibre d'ordres, així com la seva autorització per la Direcció Facultativa i posterior comprovació.

5.2.1.3. DIRECCIÓ FACULTATIVA

PROJECTISTA

Es l'encarregat per el promotor per redactar el projecte d'execució de l'obra amb subjecció a la normativa vigent i a lo establert en el contracte.

Serà l'encarregat de realitzar les còpies de projecte necessàries i visar-les en el col·legi professional corresponent.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o documents tècnics, cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

DIRECTOR DE L'OBRA

Forma part de la Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte, la llicència d'edificació i demes autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objectiu d'assegurar la seva adequació al fi proposat.

Son obligacions del director de obra:

- Verificar el replanteig i l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre

d'Ordres i Assistències les instruccions precises per la correcta interpretació del projecte.

- Elaborar modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra .
- Subscriure l'acta de replanteig o d'inici d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions de les unitats d'obra executades.
- Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per entregar-la al promotor, amb els visats que en el seu cas siguin preceptius.

DIRECTOR DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Forma part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i la qualitat de lo edificat.

Son obligacions del director d'execució de l'obra:

- Verificar la recepció a l'obra dels productes de construcció, ordenant la realització de assajos i proves precises.
- Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replanteigs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions del director d'obra.
- Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises.
- Subscriure l'acta de replanteig o d'inici d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure les certificacions de les unitats d'obra executades.
- Col·laborar amb els demes agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

5.2.2. DOCUMENTACIÓ D'OBRA

A l'obra se conservarà una copia integra i actualitzada del projecte per l'execució de l'obra que estarà a disposició de tots els agents intervinents a la mateixa.

Tant els dubtes que pugui oferir el projecte al contractista com els documents amb especificacions incompletes es posaran en coneixement de la Direcció Facultativa tan aviat com foren detectats amb la finalitat d'estudiar i solucionar el problema. No es procedirà a realitzar aquesta part de l'obra, sense prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

L'existència de contradiccions entre els documents integrants de projecte o entre projectes complementaris dins de l'obra se salvarà atenent al criteri que estableixi el Director d'Obra no existint prelación alguna entre els diferents documents del projecte.

Una vegada finalitzada l'obra, el projecte, amb la incorporació si cal de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor per el director d'obra per la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació adjuntarà el Promotor l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, les instruccions d'ús i manteniment del edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació i aquelles dades requerides segons normativa per conformar el Llibre de l'Edifici que serà entregat als usuaris finals del edifici.

5.2.3. REPLANTEIX I ACTA DE REPLANTEIX

El Contractista estarà obligat a comunicar per escrit l'inici de les obres a la Direcció Facultativa com a mínim tres dies abans del seu inici.

El replanteig serà realitzat per el Constructor seguint les indicacions d'alineació i nivells especificats en els plànols i comprovat per la Direcció Facultativa. No s'iniciaran les obres si no hi ha conformitat del replanteig per part de la Direcció Facultativa.

Tots els mitjans materials, personal tècnic especialitzat i ma d'obra necessaris per realitzar el replanteig, que disposaran de la qualificació adequada, seran proporcionades per el Contractista al seu càrrec.

S'utilitzaran fites permanents per materialitzar els punt bàsics de replanteig, i dispositius fixes adequats per les senyals anivellades de referencia principal.

Els punts moguts o eliminats, seran substituïts a càrrec del Contractista, responsable de conservació mentre el contracte estigui vigent i serà comunicat per escrit a la Direcció Facultativa, qui realitzarà una comprovació dels punts refets.

L'Acta de comprovació de Replanteig que es subscriurà per part de la Direcció Facultativa i de la Contracta, contindrà, la conformitat o disconformitat del replanteig en comparació amb els documents contractuals del Projecte, les referencies a les característiques geomètriques de l'obra i autorització per la ocupació del terreny necessari i les possibles omissions, errors o contradiccions observades en els documents contractuals del Projecte, així com totes les especificacions que es considerin oportunes.

El Contractista assistirà a la Comprovació del Replanteig realitzada per la Direcció, facilitant les condicions i tots els mitjans auxiliars tècnics i humans per la realització del mateix i respondrà a l'ajuda sol·licitada per la Direcció.

S'entregarà una copia del Acta de Comprovació de Replanteig al Contractista, on s'anotaran les dades, cotes i punts fixats en un annex del mateix.

5.2.4. LLIBRE D'ORDRES

El Director de Obra facilitarà al Contractista al inici de la obra un llibre d'Ordres, Assistències i Incidències que es mantindran permanentment a l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

En el llibre s'anotaran:

- Les contingències que es produeixin a l'obra i les instruccions de la Direcció Facultativa per la correcta interpretació del projecte.
- Les operacions administratives relatives a l'execució i la regulació del contracte.
- Les dates d'aprovació de mostres de materials i de preus nous o contradictoris.
- Anotacions sobre la qualitat dels materials, càlcul de preus, duració dels treballs, personal empleat...

Les fulles del llibre seran foliades per triplicat quedant la original en poder del Director d'Obra, copia per el Director de la Execució i la tercera per el contractista.

La Direcció facultativa i el Contractista, hauran de signar al peu de cada ordre constatant amb dita signatura que es donen per assabentats de lo disposat al llibre.

5.2.5. RECEPCIÓ DE L'OBRA

La recepció de l'obra es l'acte per el qual el constructor, una vegada finalitzada aquesta, fa entrega de la mateixa al promotor i es acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abraçar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa.

La recepció s'haurà de realitzar dins dels 30 dies següents a la notificació al promotor del certificat final d'obra emes per la Direcció Facultativa i consignar-se en un acta signada, al menys, per el promotor i el constructor, i a la mateixa es farà constar: les part que intervenen, la data del certificat final de l'obra, el cost final de la execució material de l'obra, la declaració de recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, en el seu cas, aquestes de manera objectiva i el termini en que hauran de quedar resolt els defectes observats i les garanties que en el seu cas s'exigeixin al constructor per assegurar les seves responsabilitats.

Una vegada resolt els defectes, se farà constar en un acta apart, subscripta pels firmants de la recepció.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit per el director d'obra i el director de la execució de l'obra.

El promotor podrà refusar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals. El refós s'haurà de fer constar per escrit a l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per efectuar la recepció.

La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts els 30 dies el promotor no hagués posat de manifest reserves o refós motivat per escrit.

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia establerts s'iniciarà a partir de la data en que se subscriu l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda segons lo previst en l'apartat anterior.

El Contractista haurà de deixar l'edifici desocupat i net en la data fixada per la Direcció Facultativa, una vegada s'hagin acabat les obres.

El Propietari podrà ocupar parcialment la obra, en cas de que es produeixi un retard excessiu de la Recepció imputable al Contractista, sense que per això l'eximeixi de la seva obligació d'efectuar els treballs pendents, ni significar l'acceptació de la Recepció.

5.3. CONDICIONS TÉCNIQUES

Es descriuen en aquest apartat les característiques que han de reunir els materials, les tècniques i els processos constructius a utilitzar a l'obra, així com els criteris d'acceptació i refós.

5.3.1. TANCAMENTS

OBRA DE FÀBRICA

CERÁMICA

Descripció

Tancament d'obra de fàbrica format per rajoles ceràmiques col·locades amb morter.

Materials

- Rajoles ceràmiques:

Compliran les condicions especificades en el plec RL-88. Aniran acompanyats del certificat de conformitat amb la marca CE segons la norma harmonitzada UNE-EN 771-1, declarant expressament la densitat aparent, resistència a compressió, conductivitat tèrmica, durabilitat a cicles gel-desgel, absorció d'aigua, contingut de sals solubles actives, expansió per humitat, permeabilitat al vapor i adherència. No tindran defectes que deteriorin el seu aspecte i durabilitat, seran regulars en dimensions i forma. No presentaran fissures, exfoliacions i escantonaments.

- Morter:

L'aglomerant utilitzat podrà ser ciment o mixta amb cals. Els ciments, cals, sorres, aigües i additius empleats compliran les condicions especificades en el capítol III de la NBE FL-90.

Els ciments compliran les especificacions disposades en el RC-03 i normes harmonitzades UNE EN 197-1 y 413-1 i les cals segons normes UNE EN 459-1. Ambdós aglomerants es subministraran acompanyats d'un albarà amb les dades exigides en els seus Plecs de Recepció i acompanyats del certificat de conformitat amb la marca CE.

Poden utilitzar-se sorres naturals procedents de rius, mina i platja, o de malla, o be barreja d'elles. El subministrador haurà de garantir documentalment el compliment de la marca CE, per això cada carrega anirà acompanyada per full de subministra que estarà en tot moment a disposició de la Direcció de l'Obra, en la qual figurin la declaració de conformitat del producte segons aquesta marca. Els àrids hauran de complir les condicions físico-químiques, físico-mecàniques, de granulometria i forma indicades en la norma harmonitzada UNE-EN 12620.

S'admeten totes les aigües potables i les tradicionalment empleades. En cas de dubte, l'aigua complirà les condicions d'acidesa, pH, contingut de substàncies dissoltes, sulfats, clorurs, olis, grasses i de hidrats de carboni determinats en normes UNE descrites en la EHE.

En cas d'utilitzar additius el fabricant subministrarà l'additiu correctament etiquetat i disposarà de la marca CE aportant la fitxa de declaració de conformitat a dita marca i certificat de control de producció en fàbrica tot això segons norma harmonitzada UNE-EN 934-3. La Direcció Facultativa haurà d'autoritzar la seva utilització i en la seva incorporació a la barreja se seguirà estrictament lo disposat per el fabricant.

Les barrejes preparades, envasades o a granel portaran el nom del fabricant i la quantitat d'aigua a afegir per obtenir las resistències desitjades.

- Formigó armat:

S'utilitza com a reforç i en punts singulars como llindes, cantonades, unions... Haurà de complir amb les característiques disposades en aquest plec i en la normativa vigent per el formigó armat.

Posada en obra

Es complirà tot lo especificat en la NBE FL-90.

Les rajoles ceràmiques i blocs es col·locaran molls, segons l'aparell indicat i deixant les juntes completament plenes de morter. Si fos necessari rectificar la posició d'alguna rajola es traurà aquesta retirant també el morter. No s'utilitzaran peces menors a mitja rajola.

Les fàbriques s'executaran en filades horitzontals. Les topades de cantonades o amb altres murs es faran mitjançant embastades a tot el seu gruix i a totes les filades. Una vegada executades es protegiran de la pluja, calor, vent i gelades.

Quedaran planes i aplomades, i si es col·loquen sobre forjat, al menys 2/3 de la rajola es recolzarà al forjat. Es cuidarà de disposar les juntes de dilatació segons projecte o amb un màxim de 20 m. Es mantindran les juntes estructurals. Sense autorització expressa del Director d'Obra es prohibeix en murs de carrega l'execució de rases horitzontals.

L'execució de la fàbrica començarà des de la primera planta a la última disposant 2 cm. entre la última filada i el forjat que s'omplirà com a mínim 24 hores després.

Les fàbriques s'armaran horitzontalment on puguin fissurar-se.

Control i criteris d'acceptació i refós

Si les rajoles tenen el segell INCE la direcció d'obra solament comprovarà les dades del albarà i del empaquetat, d'altra manera es faran els assajos de recepció indicats a la RL-88 i normes UNE, de dimensions, defectes, succió d'aigua, massa, eflorescències, geladicitat i resistència a compressió.

Si el ciment i la cals disposen de distintiu de qualitat reconegut oficialment es comprovarà la identificació, classe, tipus, categoria i distintius, d'altra manera es faran assajos. Per el ciment de resistència a compressió, temps de fraguat, expansió, pèrdua al foc, residu insoluble, triòxid de sofre, clorurs, sulfurs, òxid d'alumini i puzolanitat, segons EHE i RC-03 i per la cals es faran assajos químics, de fi de molta, fraguat i estabilitat de volum.

En aigües no potables sense experiències prèvies s'efectuaran assajos d'exponent d'hidrogen pH, substàncies dissoltes, sulfats SO₃, ió Clor Cl⁻, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter, segons EHE.

Es comprovaran la identificació, tipus, mida i distintius de les sorres podent-se realitzar assajos de matèria orgànica, granulometria i fins que passen per el sedàs 0,08 segons EHE.

Dels morters es comprovarà el tipus, dosificació i distintius, i es podran realitzar assajos de resistència a compressió i consistència amb Con d'Abrams.

Es comprovarà el replanteig, execució de les fàbriques, morters, carregadors i reforços i la protecció de la fàbrica admetent toleràncies de:

- replanteig: +-10 mm entre eixos parcials o +-30 entre eixos.
- desplomes: +-10 mm per planta i a +-30 mm en la altura total.
- espessors: -10 a +15 mm
- en altura: +-15 mm en les parcials i +-25 mm en les totals.
- distàncies entre eixos: +-10 mm entre eixos parcials o +-20 mm entre eixos extrems.
- horitzontalitat: +-2 mm per m.
- planeïtat (mesurada en regle de 2 m): +-10 mm en paraments per revestir +-5 mm en paraments sense revestiment.

- toleràncies de les peces ceràmiques segons lo expressat en la UNE-EN 771-1.

5.3.2. INSTAL·LACIONS

5.3.2.1. FONTANERÍA

Descripció

Compren la instal·lació de distribució des de l'escomesa fins a l'edifici, la distribució interior i tots els aparells sanitaris, griferíes... per abastir d'aigua sanitària freda i calenta i reg.

Materials

- Tubs i accessoris: Per escomesa i distribució podran ser de fundació, polietilè..., per aigua freda de coure, acer galvanitzat, polietilè... per aigua calenta de polietilè reticulat, polipropilè, polibutilè, acer inoxidable... i per reg de PE rígid.
- Claus i vàlvules.
- Arquetes per escomesa i registre.
- Griferíes.
- Comptador.
- Aparells sanitaris.

Posada en obra

Hauran de complir les Normes Bàsiques per instal·lacions interiors de subministra d'aigua de 1975, el Real Decreto 1751/1998 Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RITE, normes de l'empresa subministradora i normes UNE corresponents. A xarxes enterrades es col·locaran arquetes cada 20 m. en trams rectes i en punts de trobada, canvis de secció, de direcció, de pendent o claus, vàlvules i ventoses. Les tuberíes enterrades es col·locaran respectant les distàncies a altres instal·lacions i quedant assentades de forma continua.

L'escomesa serà accessible, amb claus de presa, registre i pas, tindrà un sol ramal i d'ell sortiran els tubs de distribució, al igual que la resta de la instal·lació quedarà protegida de temperatures inferiors a 2° C.

El comptador general s'albergarà en un armari o arqueta segons condicions de l'empresa subministradora junt a les claus de pas, de comptador i de retenció. En edificis de varis propietaris, les divisions s'ubicaran a planta baixa, en un armari o quarto ventilat, il·luminat, amb desaigüe i segur. Es col·locaran claus de pas en els muntants verticals dels que sortiran les derivacions particulars. Les tuberíes es col·locaran distanciades un mínim de 3 cm. entre elles i dels paraments aïllades amb escumes elastòmeres i fixades de forma que puguin dilatar-se lliurement.

Es col·locaran tubs passamurs on les tuberíes travessin forjats o paraments. Les tuberíes quedaran fixades de forma que puguin dilatar-se lliurement, i no es produeixin fletxes majors de 2 mm. Les tuberíes d'aigua calenta tindran una pendent del 0,2 % si la circulació es forçada, i del 0,5 % si es per gravetat.

Si fos necessària la seva instal·lació, el grup motobomba es col·locarà en planta baixa o soterrani cuidant l'aïllament acústic de la sala en la qual s'ubiqui i evitant qualsevol transmissió de vibracions per elements rígids o estructurals.

Finalment es col·locaran els aparells sanitaris reomplint amb silicona neutra fungicida

les fixacions i juntes. Disposaran de tancament hidràulic mitjançant sifó. Si els aparells son metàl·lics es connectaran a la presa de terra. Els inodors contarán amb la marca CE i seguirán les especificacions imposades per la norma UNE EN 997.

Control i criteris d'acceptació i refós

S'identificarán tots els materials i components comprovant la seva marca, diàmetres, conformitat amb el projecte i que no siguin defectuosos. Portaran distintius MICT, ANAIP i AENOR. Si la direcció facultativa ho disposa, als tubs se'ls hi faran assajos per tipus i diàmetre segons normes UNE, d'aspecte, mides, toleràncies, de tracció i d'adherència, espessor mig, massa i uniformitat del recobriment galvànic.

Es comprovarà que les conduccions, dispositius, i la instal·lació en general, tenen les característiques exigides, han sigut col·locats segons les especificacions de projecte. Es faran proves de servei a tota la instal·lació: de pressió, estanqueïtat, comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima, circulació de l'aigua per la xarxa, cabal i pressió residual de les boques d'incendi, grup de pressió, simultaneïtat de consum, i cabal en el punt mes allunyat.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Dimensions d'arqueta: 10 %
- Enrasar pavimento: 5 %
- Horitzontalitat dutxes i banyeres: 1 mm. por m.
- Nivell de lavabo, pica de cuina, inodors, bidets i abocadors: +-10 mm.
- Caiguda frontal respecte a pla horitzontal de lavabo i pica de cuina: 5 mm.
- Horitzontalitat en inodors, bidets i abocadors: 2 mm.

5.3.2.2. SANEJAMENT

Descripció

Instal·lacions destinades a la evacuació d'aigües fecals cap a l'escomesa, fosa sèptica o sistema de depuració, podent fer-se mitjançant sistema unitari o separatiu. Les pluvials per normativa Art. 75.AC.3 s'han abocar a la pròpia parcel·la

Materials

- Arquetes.
- Col·lectors de formigó, plàstic, i en algunes ocasions de gres, etc.
- Desaignes i derivacions fins baixant de plàstic i plom.
- Pots sifònics
- Baixants de fundació, fibrociment, plàstic, gres o coure.
- Altres elements: en algunes ocasions poden portar també columna de ventilació, separador de grasses y fangs o hidrocarburs, pous de registre, bombes d'elevació, sondes de nivell, etc.

Posada en obra

La instal·lació haurà de complir les Normes Tecnològiques, Normes Bàsiques per les instal·lacions interiors de subministra d'aigua de 1.975, UNE corresponents, Normes de l'empresa subministradora del servei i Ordenances Municipals.

[Castillo Enginyeria Integral S.L.U. – C/ Esteve Albert, 77 b 08340 Mataró T. 93.790.50.09 93 755.04.62 guillermo@castillo-engenieros.com](mailto:Castillo_Enginyeria_Integral_S.L.U._C/Estev_e_Albert_77_b_08340_Mataró_T.93.790.50.09_93_755.04.62_guillermo@castillo-engenieros.com)

Els col·lectors podran anar enterrats o suspesos. Si van enterrats els trams seran rectes i la pendent uniforme amb arquetes cada 20 m. en trams rectes, en elencontre entre baixant i col·lector i en canvis de direcció i secció. Abans de la connexió al clavegueram es col·locarà una arqueta general sifònica registrable. Les arquetes i col·lectors seran registrables, amb pendent mínimes de 1,5 %. Les arquetes es recolzaran sobre llosa de formigó i les seves parets estaran perfectament lliscades o seran de formigó i els encontres entres parets es faran en forma de mitja canya.

En els col·lectors suspesos es col·locaran camisetes de dilatació i a cada encontre o cada 25 m. es col·locarà un tap de registre. Es col·locaran camisetes pasatubs per travessar forjats o murs, evitant que quedin unions de tuberíes al seu interior. Els canvis de direcció es faran amb colzes de 45° i es col·locaran abraçadores cada 1,5 m.

La unió entre desaigües i baixants es fera amb la màxima inclinació possible, mai menor de 45°.

Els baixants sobrepassaran l'element més alt del edifici i quedaran distanciat 4 m. de forats i finestres. En cas d'instal·lar ventilacions secundaries es cuidarà que no puguin ser obstruïdes per brutícia o ocells.

Els aparells sanitaris portaran sifons individuals, units a baixant o a la sortida de pot sifònic, de diàmetre igual al dels conductes i registrable. La altura mínima del tancament hidràulic d'un aparell sanitari serà de 25 mm.

Si els col·lectors són de plàstic, la unió es farà per endoll, o introduint un tub 15 cm a l'altre, y en ambdós casos es sellera la unió amb silicona. La xarxa horitzontal i les arquetes seran completament hermètiques.

Les foses sèptiques i els pous prefabricats tindran la marca CE segons norma harmonitzada UNE-EN 12566 i recolzaran sobre bases de sorra. Abans de posar en funcionament la fosa, s'omplirà d'aigua per comprovar possibles assentaments del terreny.

Control i criteris d'acceptació i refós

S'identificaran els tubs, es comprovaran els tipus, diàmetres i marques. Els tubs de PVC, portaran distintiu ANAIP i si ho disposa la Direcció d'Obra es faran assajos segons normes UNE d'identificació, aspecte, mides i toleràncies. Els tubs de formigó, a igual que els pous de formigó disposaran de la marca CE.

Es comprovarà la correcta situació i posició d'elements, les seves formes i dimensions, la qualitat dels materials, la pendent, la verticalitat, les unions, la rematada de ventilació, les connexions, l'enrasat superior de foses sèptiques i pous de decantació amb paviment, la lliure dilatació dels elements respecte a l'estructura del edifici, i en general una correcta execució de la instal·lació d'acord amb les indicacions de projecte.

Es faran probes de servei comprovant l'estanqueïtat de conduccions, baixants i desaigües, així com de foses sèptiques i pous de decantació. A desaigües i baixants també es faran probes de funcionament.

5.3.2.3. ELECTRICITAT

Descripció

Formada per la xarxa de captació i distribució d'electricitat en baixa tensió que transcorre des de l'escomesa fins els punts d'utilització i de posta a terra que connecta

[Castillo Enginyeria Integral S.L.U. – C/ Esteve Albert, 77 b 08340 Mataró T. 93.790.50.09 93 755.04.62 guillermo@castillo-engenieros.com](mailto:Castillo_Enginyeria_Integral_S.L.U._-C/Estev_e_Albert_77_b_08340_Mataró_T._93.790.50.09_93_755.04.62_guillermo@castillo-engenieros.com)

la instal·lació a elèctrodes enterrats a terra per reconduir fugues de corrent.

Materials

- Escomesa.
- Línia repartidora.
- Comptadors.
- Derivació individual.
- Quadre general de protecció i distribució: Interruptors diferencials i magneto tèrmics.
- Interruptor control de potencia.
- Instal·lació interior.
- Mecanismes d'instal·lació.
- Elèctrode de metalls estables en front a la humitat i l'acció química del terreny.
- Líneas enllaç amb terra. Habitualment un conductor sense coberta.
- Arqueta de posta a terra.
- Presses de corrent.

Posada en obra

Compliran el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió del 2 de agosto de 2002 i les seves Instruccions Tècniques Complementaries, les Normes pròpies de la companyia subministradora i les normes UNE corresponents.

Les arquetes es col·locaran a distàncies màximes de 50 m. i en canvis de direcció en circuits, canvis de secció de conductors, derivacions, encreuaments de calçada y escomeses a punts de llum.

La caixa general de protecció estarà homologada, s'instal·larà a prop de la xarxa de distribució general i quedarà encastada en el parament a un mínim de 30 cm. del terra i segons les disposicions de l'empresa subministradora i lo mes lluny possible d'instal·lacions d'aigua, gas, telèfon, etc. Les portes estaran protegides contra la corrosió i no podran introduir-se materials estranys a través d'elles.

La línia repartidora anirà per zones comunes y en el interior de tubs aïllants.

El recinte de comptadors estarà revestit de materials no inflamables, no travessaran altres instal·lacions, estarà il·luminat, ventilat de forma natural i disposarà d'embornal.

Les derivacions individuals discorrerà per parts comunes del edifici per tubs enterrats, encastats o adossats, sempre protegides amb tubs aïllants, contant amb un registre per planta. Si les tapes de registre son de material combustible, es revestiran interiorment amb un material no combustible i a la part inferior dels registres es col·locarà una placa talla foc. Les derivacions d'una mateixa canaleta es col·locaran a distàncies a eix de 5 cm. com a mínim.

Els quadres generals de distribució s'encastaran fixaran, lo mateix que els interruptors de potencia. Aquests últims es col·locaran a prop de l'entrada del habitatge a una altura compresa entre 1,5 i 2 m.

Els tubs de la instal·lació interior aniran per rases amb registres a distàncies màximes de 15 m. Les rases verticals se separaran al menys 20 cm. de cèrcols, la seva profunditat serà de 4 cm. i la seva amplada màxima el doble de la profunditat. Si hi ha rases paral·leles als dos costats del mur, estaran separades 50 cm. Es taparan amb morter o guix. Els conductors s'uniran en las caixes de derivació, que se separaran 20 cm. del sostre, les seves tapes estaran adossades al parament i els

tubs aïllants s'introduiran al menys 0,5 cm. en elles.

Per la posta a terra es col·locarà un cable al voltant de l'edifici al que es connectaran els elèctrodes situats en arquetes registrables. Les unions entre elèctrodes es faran mitjançant autògena. Les piques es clavaràn per trams mesurant la resistència a terra. En lloc de piques es pot col·locar una placa vertical, que sobresurti 50 cm del terreny coberta amb terra argilosa.

Control i criteris d'acceptació i refós

Portaran la marca AENOR tots els conductors, mecanismes, aparells, cables i accessoris. Els comptadors disposaran de distintiu MICT. Els instal·ladors seran professionals qualificats amb la corresponent autorització.

Es comprovarà la situació dels elements que componen la instal·lació, que el traçat sigui l'indicat en projecte, dimensions, distàncies a altres elements, accessibilitat, funcionalitat, i qualitat dels elements i de la instal·lació.

Finalment es faran proves de servei comprovant la sensibilitat d'interruptors diferencials i temps de disparada, resistència al aïllament de la instal·lació, la tensió de defecte, la posta a terra, la continuïtat de circuits, que els punts de llum fan la il·luminació indicada, funcionament de motors i grups generadors. La tensió de contacte serà menor de 24 V o 50 V, segons siguin locals humits o secs i la resistència serà menor que 10 ohms.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Dimensions de caixa general de protecció: $\pm 1\%$
- Enrasat de tapes amb el paviment: $\pm 0,5$ cm.
- Acabats del quadro general de protecció: ± 2 mm
- Profunditat del cable conductor de la xarxa de terra: -10 cm.

5.3.3. REVESTIMENTS

5.3.3.1. PARAMENTS

ALICATATS

Descripció

Rajoles ceràmiques o mosaic ceràmic de vidre com acabat en paraments verticals interiors.

Materials

- Rajoles:
 - Poden ser gres esmaltat, porcellànic o rústic, rajola catalana, fang cuit o rajola de València. No estarà esmaltat en la cara posterior ni en les cantonades.
- Mosaic:
 - De peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de rajoletes de vidre.
- Material d'enganxat:
 - Pot aplicar-se una capa gruixuda de morter tradicional, o una capa de regularització i sobre ella una capa fina d'adhesius cementosos o hidràulics,

adhesius de dispersió o adhesius de resines de reacció. Els adhesius seran elàstics, no tòxics i inalterables a l'aigua.

- Les mescles preparades, envasades o a granel portaran el nom del fabricant, la quantitat d'aigua a afegir per obtenir les resistències desitjades i disposaran de garantia documental del compliment de la marca CE i hauran de complir les condicions indicades en les normes harmonitzades UNE-EN 998-2 per morters de paleta o la UNE-EN 12004 per adhesius.
- Material de rejuntat:
 - Beurada de ciment Pórtland, morter de juntes amb o sense additiu polimèric, morter de resines de reacció i es pot fer un replè parcial de juntes amb tires compressibles.

Posada en obra

La superfície a revestir estarà neta, sense deformacions, rugosa y lleugerament humida si la col·locació es fa amb morter i seca (humitat màxima del 3 %) i perfectament plana si es fa amb pasta adhesiva. Sobre superfícies de formigó es necessari esperar entre 40 i 60 dies després del formigonat. Si es necessari es picarà la superfície o se li aplicarà una imprimació per augmentar l'adherència i s'aplicaran productes especials per endurir superfícies.

Si la col·locació es fa amb morter de ciment s'aplicarà una capa d'entre 1 i 1,5 cm. sobre la que es col·locaran les rajoles, que han d'haver estat submergides en aigua i airejades a l'ombra durant 12 h., picant-les amb la paleta i col·locant falques de fusta entre elles. El rejuntat es fera 24 h. després de la col·locació, amb beurada de ciment si las juntes tenen una amplada menor de 3 mm. i amb morter de ciment amb sorra molt fina si l'amplada es major. L'amplada mínima de les juntes serà de 1,5 mm. També podrà utilitzar-se materials especials de rejuntat en quin cas s'atendrà a lo disposat a les instruccions del fabricant.

Si la col·locació es fa amb adhesius, s'aplicarà amb llana una capa d'entre 2 i 3 mm. de gruix, passant per la superfície una llana dentada, o be s'aplicarà sobre la cara posterior de la rajola i posteriorment a la col·locació es traurà l'excés d'adhesiu entre juntes abans de que s'endureixi.

Durant la col·locació la temperatura serà d'entre 5 i 30° C, no hi haurà assolellament directe ni corrents d'aire.

Es mantindran les juntes estructurals del edifici. S'efectuaran juntes de dilatació en superfícies majors de 40 m² o en longituds majors de 8 m. en interiors i 6 m. en exteriors.

Els forats que s'efectuïn a la rajola tindran un diàmetre de 1 cm. major que les tuberies que els travessen.

Control i criteris d'acceptació i refós

Les rajoles tindran marca AENOR i en utilitzacions exigents o quan ho disposi la direcció d'obra se'ls farà assajos de característiques dimensionals, resistència a flexió, a taques després de la abrusada, pèrdua de lluentor, resistència a les rallades, relliscada a la gerrada i resistència química.

Si el ciment disposa de distintiu de qualitat reconegut oficialment es comprovarà la identificació, classe, tipus, categoria i distintius, si no es faran assajos de resistència a compressió, temps de fraguat, expansió, pèrdua al foc, residu insoluble, triòxid de sofre, clorurs, sulfurs, òxid d'alumini i puzolinitat, segons EHE i RC-03.

En aigües no potables sense experiències prèvies es realitzaran assajos de exponent d'hidrogen pH, substàncies dissoltes, sulfats SO₃, ió Clor Cl⁻, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter, segons EHE.

Es comprovarà la identificació, tipus, mida i distintius de les sorres realitzant assajos de matèria orgànica, granulometria i fins que passin per el sedàs 0,08 segons EHE, si no disposen de segell de garantia.

Dels morters preparats a l'obra es comprovarà el tipus, dosificació i s'efectuaran assajos de resistència mecànica i consistència amb Con d'Abrams. En els morters envasats o a granel es comprovarà la marca CE, el tipus i distintius de qualitat.

Es farà un control de l'aplicació del morter de col·locació de la pasta adhesiva, talls i forats en rajoles, juntes, planeïtat, horitzontalitat, verticalitat, humitat del parament, col·locació de rajoles i adherència entre el parament i el material de col·locació.

En el cas d'utilitzar adhesius es requerirà la marca CE, declaració CE de conformitat i informe de assaig inicial de tipus de producte expedit per laboratori notificat.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- planeïtat: +1 mm. entre rajoles adjacents i 2 mm./2 m. en totes les direccions.
- desviació màxima: +4 mm. per 2 m.
- gruix de la capa de morter: +0,5 cm.
- paral·lelisme entre juntes: +1mm./m.

5.3.3.2. TERRES

CERÀMICS

Descripció

Revestiments de terres amb rajoles ceràmiques a les parts humides (banys i cuina) i parquet de fusta la resta de l'habitatge

Materials

- Rajoles: Poden ser gres esmaltat, porcellànic o rústic, rajola catalana, fang cuit o rajola de València. Estaran exemptes d'esquerdes o taques y disposaran de la marca CE segons norma harmonitzada UNE-EN 14411.
- Mosaic: De peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de rajoles de vidre.
- Bases: Entre el suport y l'enrajolat es col·locarà una base de sorra, que pot portar un conglomerant hidràulic, o una base de morter pobre, per regularitzar, anivellar, reomplir i de solidaritzar, o base de morter armat per repartir carregues. En lloc de base també es pot col·locar una pel·lícula de polietilè, filtre o capa especial.
- Material de col·locació: Pot aplicar-se una capa gruixuda de morter tradicional, o una capa de regularització i sobre ella una capa fina d'adhesius cementosos o hidràulics, adhesius de dispersió o adhesius de resines de reacció.
Les mesclades preparades, envasades o a granel portaran el nom del fabricant, la quantitat d'aigua a afegir per obtenir les resistències desitjades i disposaran de garantia documental del compliment de la marca CE i hauran de complir les condicions indicades en les normes harmonitzades UNE-EN 998-2 per morters de paleta o la UNE-EN 12004 per adhesius.
- Material de rejuntat: Beurada de ciment Portland o morter de juntes.

Posada en obra

La superfície a revestir estarà neta, sense deformacions, rugosa i lleugerament humida si la col·locació es fa amb morter i seca (humitat màxima del 3 %) si es fa amb pasta adhesiva. Sobre superfícies de formigó es necessari esperar entre 40 i 60 dies després del formigonat. Si cal es picarà la superfície o se li aplicarà una imprimació per augmentar l'adherència i s'aplicaran productes especials per enduri superfícies disgregables.

Durant la posta en obra s'evitaran corrents d'aire, l'assolellament directe i la temperatura serà d'entre 5 i 30 °C.

Si la col·locació es fa amb morter, s'empolvorarà ciment amb el morter encara fresc abans de col·locar les rajoles que estaran lleugerament humides. El rejuntat es fera 24 h. després de la col·locació, amb beurada de ciment si les juntes tenen una amplada menor de 3 mm i amb morter de ciment amb sorra fina si l'amplada es major. L'amplada mínima de les juntes serà de 1,5 mm. També podran utilitzar-se morters específics de juntes en quin cas s'atendrà a lo que disposi el fabricant.

Si s'utilitza adhesiu, la humitat del suport serà com a màxim del 3 %. L'adhesiu es col·locarà en quantitat segons les indicacions del fabricant i s'assentaran las rajoles sobre ell en el període de temps obert del adhesiu.

Es respectaran les juntes estructurals del edifici y es reompliran amb junta prefabricada, amb fixació de metall inoxidable i molla elàstica de neoprè o material elàstic i fona de junta compressible. En la trobada amb elements verticals o entre paviments diferents es deixaran juntes constructives. Es deixaran juntes de dilatació en quadrícules de 5 x 5 m en exterior i 9 x 9 m. en interior.

Control de criteris d'acceptació i refós

El constructor facilitarà document d'identificació de las rajoles i informació de les seves característiques tècniques, tindran marca AENOR i en utilitzacions exigents o quan la direcció d'obra ho disposi se'ls faran assajos de característiques dimensionals, resistència a flexió, a taques després de l'abrasió, pèrdua de brillantor, resistència a les rallades, lliscament a la gelada i resistència química. En l'embalatge s'indicarà el nom del fabricant i el tipus de rajola.

Si el ciment disposa de distintiu de qualitat reconegut oficialment es comprovarà la identificació, classe, tipus, categoria i distintius, si no es faran assajos de resistència a compressió, temps de fraguat, expansió, pèrdua al foc, residu insoluble, triòxid de sofre, clorurs, sulfurs, òxid d'alumini i puzolanitat, segons EHE i RC-03.

En aigües no potables sense experiències prèvies es realitzaran assajos de exponent d'hidrogen pH, substàncies dissoltes, sulfats SO₃, ió Clor Cl⁻, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter, segons EHE.

Es comprovarà la identificació, tipus, mides i distintius de les sorres realitzant assajos si la direcció d'obra ho disposa de matèria orgànica, granulometria i fins que passen per el sedàs 0,08.

Dels morters preparats a l'obra es comprovarà el tipus, dosificació i es faran assajos de resistència mecànica i consistència amb Con d'Abrams. Els morters envasats o a granel es comprovarà la marca CE, el tipus i distintius de qualitat.

En el cas d'utilitzar adhesius es requerirà la marca CE, declaració CE de conformitat i informe d'assaig inicial de tipus de producte expedit per laboratori notificat.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Planeïtat entre rajoles adjacents: +-1 mm.
- Desviació màxima: +- 4 mm. por 2 m.
- Alienació de juntes de col·locació: +- 2 mm. por 1 m.
- Desnivell horitzontalitat: 0,5 %.

CONDICIONS LEGALS

Tant la Contracta com la Propietat, assumeixen sotmetre's al arbitri dels tribunals amb jurisdicció en el lloc de l'obra.

Es obligació de la contracta, així com de la resta d'agents intervinents en l'obra el coneixement del present plec i el compliment de tots els seus punts.

El contractista serà el responsable a tots els efectes de les labors de policia de l'obra i del solar fins a la recepció de la mateixa, sol·licitarà els preceptius permisos i llicències necessàries i tancarà el solar complint amb les ordenances o consideracions municipals, totes les labors esmentades seran al seu càrrec exclusivament.

Podran ser causes suficients per la rescissió de contracte les que a continuació es detallen:

- Mort o incapacitat del Contractista.
- La fallida del Contractista.
- Modificacions substancials del Projecte que representin la variació en un 50 % del pressupost contractat.
- No iniciar l'obra en el mes següent a la data convinguda.
- Suspendre o abandonar l'execució de l'obra de forma injustificada per un termini superior a dos mesos.
- No acabar l'obra en els terminis establerts o aprovats.
- Incompliment de les condicions de contracte, projecte en execució o determinacions establertes per part de la Direcció Facultativa.
- Incompliment de la normativa vigent de Seguretat i Salut en el treball.

Durant la totalitat de l'obra s'estarà a lo que disposa la normativa vigent, especialment la de obligat compliment entre les que cal destacar:

NORMES GENERALS del SECTOR

- Reial Decret 462 / 1971 de 11 de Març Normes sobre redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.
- Llei 38 / 1999 de 5 de Novembre Llei d'Ordenació de l'Edificació. LOE

NORMES BÁSIQUES de l'EDIFICACIÓ

- Reial Decret 2429 / 1979 de 6 de Juliol NBE-CT-79. Condicions tèrmiques als edificis
- Reial Decret 1370 / 1988 de 11 de Novembre NBE-AE-88. Accions en l'edificació

- Ordre 1988 de 9 de Setembre NBE-CA-88. Condicions acústiques als edificis
- Reial Decret 1572 / 1990 de 30 de Novembre NBE-QB-90. Cobertes amb materials bituminosos
- Reial Decret 1723 / 1990 de 20 de Desembre NBE-FL-90, Mur resistents d'obra de fabrica.
- Reial Decret 1829 / 1995 de 10 de Novembre NBE-EA-95. Estructures d'acer
- Reial Decret 2177 / 1996 de 4 d'Octubre NBE-CPI-96. Condicions de protecció contra incendis en els edificis

ESTRUCTURALS

- Reial Decret 2661 / 1998 de 11 de Desembre EHE. Instrucció de formigó estructural
- Reial Decret 642 / 2002 de 5 de juliol EFHE. Instrucció per el Projecte i l'Execució de forjats unidireccionals de Formigó estructural realitzats amb elements prefabricats
- Reial Decret 997 / 2002 de 27 de Setembre Aprova la norma de construcció sismorresistent: part general i edificació (NCSR-02)

Materials

- Ordre 1974 de 28 de juliol Plec de prescripcions tècniques generals per tuberíes de abastiment d'aigua
- Ordre 1985 de 31 de Maig RY-85. Plec general de condicions per la recepció de guixos i escaioles en obres de construcció
- Ordre 1986 de 15 de setembre Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Tuberíes de Sanejament de Poblacions
- Ordre 1988 de 27 de Juliol RL-88. Plec general de condicions per la recepció de rajoles ceràmiques en obres de construcció
- Ordre 1990 de 4 de Juliol RB-90, Plec de prescripcions tècniques generals per la recepció de blocs de formigó
- Reial Decret 1797 / 2003 de 26 de desembre RC-03. Instrucció per la recepció de ciment

Instal·lacions

- Reial Decret 1427 / 1997 de 15 de Setembre Instal·lacions petrolieres per uso propi.
- Reial Decret 1751 / 1998 de 31 de Juliol RITE. Reglament d'instal·lacions tèrmiques.
- Ordre 1974 de 18 de Novembre Reglament de xarxes i escomeses de combustible gasos o instruccions MIG.
- Reial Decret 494 / 1988 de 20 de Maig Reglament d'aparells que utilitzen gas como combustible.
- Reial Decret 1853 / 1993 de 22 d'Octubre Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials.
- Ordre 1975 de 9 de Desembre Normes bàsiques per instal·lació de subministra

d'aigua.

- Ordre 1977 de 23 de maig Reglament d'Aparells Elevadors per obres.
- Reial Decret 2291 / 1985 de 8 de Novembre Reglament d'aparells d'elevació i manteniment dels mateixos.
- Reial Decret 836/2003 de 27 de juny Reglament d'Aparells d'Elevació i Manteniment referent a grues torre per obra o altres aplicacions.
- Reial Decret 1314 / 1997 de 1 d'Agost Reglament d'aparells d'elevació i manteniment.
- Reial Decret 1942 / 1993 de 5 de novembre Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, per el que s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.
- Reial Decret 842 / 2002 de 2 d'agost REBT. Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions complementaries.
- Reial Decret-Llei 1 / 1998 de 27 de Febrer Infraestructures comunes en els edificis per l'accés als serveis de telecomunicacions.
- Reial Decret 401 / 2003 de 4 de Abril Reglament regulador d'infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equip i sistemes de telecomunicacions.

Seguretat i salut

- Ordre 1952 de 20 de Maig Reglament de seguretat i higiene en el treball de la indústria de la construcció
- Ordre 1970 de 28 d' Agost Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica
- Ordre 1971 de 9 de març Seguretat i Higiene en el Treball. Ordenança General.
- Reial Decret 1495 / 1986 de 26 de Maig Reglament de seguretat a les màquines
- Llei 31 / 1995 de 8 de Novembre Prevenció de riscos laborals
- Reial Decret 485 / 1997 de 14 d'Abril Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball
- Reial Decret 486 / 1997 de 14 d'Abril Estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 487 / 1997 de 14 d'Abril Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de carregues que impliqui riscos, en particular dors lumbar, per els treballadors
- Reial Decret 488 / 1997 de 14 d'Abril Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització
- Reial Decret 664 / 1997 de 12 de maig Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el procés
- Reial Decret 665 / 1997 de 12 de maig Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el procés
- Reial Decret 773 / 1997 de 30 de Maig Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors dels EPI
- Reial Decret 1215 / 1997 de 18 de Juliol Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels treballadors dels equips de treball
- Reial Decret 1627 / 1997 de 24 d'Octubre Disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció
- Reial Decret 614 / 2001 de 8 de juny Disposicions mínimes per la protecció de la

salut i seguretat dels treballadors en front al risc elèctric

- Reial Decret 171 / 2004 de 30 de gener de Prevenció de riscos laborals en matèria de coordinació d'empreses.
- Reial Decret 54 / 2003 de 12 desembre Reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 1311 / 2005 de 4 de novembre Protecció de la seguretat dels treballadors en front als riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 286 / 2006 de 10 de març Protecció de la seguretat i salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Administratives

- Resolució 1971 de 7 de Desembre. Correos. Instal·lació de bústies domiciliaries.
- Reial Decret L. 2 / 2000 de 16 de juny Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- En totes les normes esmentades anteriorment que amb posterioritat a la seva publicació i entrada en vigor hagin sofert modificacions, correcció d'errades o actualitzacions per disposicions més recents, s'estarà a lo disposat en aquestes últimes.

6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En aquesta obra s'hauran de complir els controls de qualitat definits pel Decret 375/1988 de l'1-12-1988 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (DOG. Del 28-12-88).

7. PRESSUPOST I TERMINI D'EXECUCIÓ

Per dur a terme l'activitat a l'establiment s'hauran de realitzar una sèrie d'obres i instal·lacions per adequar-lo al que marca la normativa vigent. El cost de segons ICIO és de DOS-CENTS TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS (203.452,87 €).

El temps estimat en l'execució de les esmentades obres és de 4 mesos aproximadament.

EL PETICIONARI.

EL FACULTATIU.

GUILLERMO BOMBIN REBOLLO
ENGINEYER TÈCNIC INDUSTRIAL
Col. 12.921