

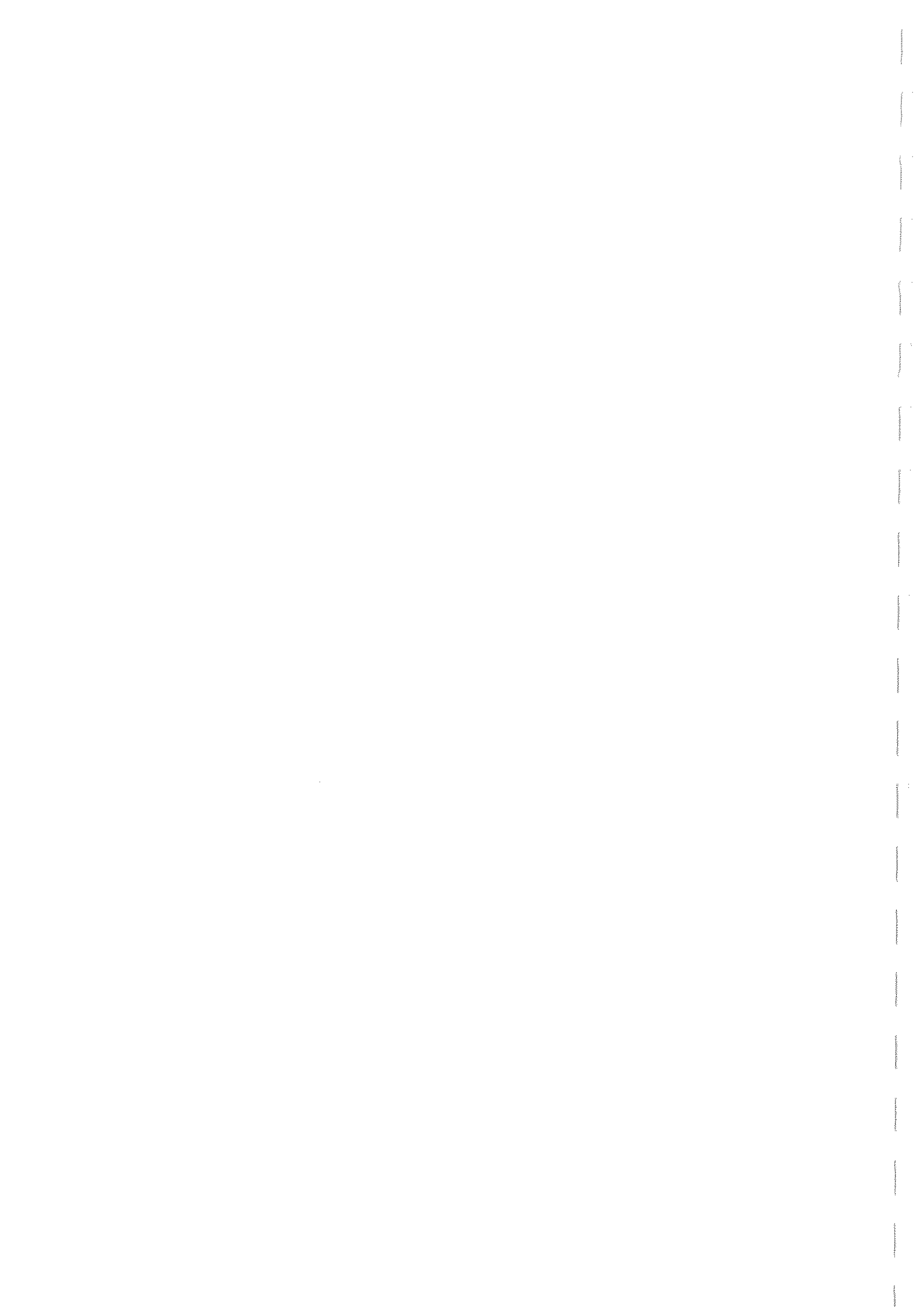
Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripolllet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

III PLEC DE CONDICIONS

01. ADMINISTRATIVES

- 1.1. Capítol I: Generals**
- 1.2. Capítol II: Facultatius**
- 1.3. Capítol III: Econòmiques**

02. TÈCNIQUES PARTICULARS



01. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

Capítol I: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Clàusules Administratives Generals, així com, al seu cas, de les particulars de cada Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic, tenen com a finalitat regular l'execució de les obres, fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Ajuntament, com a Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

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

1. El Plec de Condicions particulars
 2. El Plec de clàusules Administratives generals.
 3. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si és que existeix.
 4. El present Plec General de Condicions Tècniques.
 5. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).
 6. Les normes tecnològiques d'obligat compliment, d'àmbit estatal o autonòmic.
- Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol II: Condicions Facultatives

Epígraf I-1: Delimitació General de Funcions Tècniques

El tècnic Director

Correspon al tècnic Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Signar i proposar l'aprovació de les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar l'Ajuntament en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, que sotmetrà a l'aprovació de l'Ajuntament abans d'iniciar els treballs.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de comprovació del replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, així com, al seu cas, la resta d'instruccions escrites i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf I-2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor comprovarà que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar per l'Ajuntament abans de l'inici de l'obra, previ informe del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de d'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- El Llibre d'Ordres i Assistències o els fulls d'instruccions substitutius.
- El Pla de Seguretat i Salut, degudament aprovat.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

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

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigní en el Plec de "Condicions particulars d'indole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L' incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, o interpretar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Constructor, que estarà obligat a tornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que vulgui fer el Constructor contra els aclariments o interpretacions de la Direcció Facultativa, haurà de dirigir-la a l'Ajuntament, presentant-la en el Registre General dins del termini de tres dies.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions donades per la Direcció Facultativa, tant si són d'ordre econòmic com d'ordre tècnic, s'hauran de presentar necessàriament al Registre General de l'Ajuntament, mitjançant exposició raonada. Malgrat tot, si el Contractista vol salvar la seva responsabilitat de manera immediata, podrà també, si ho estima oportú, lliurar còpia a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es pugui interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometí o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Subcontractacions parcials

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions Administratives i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf I-3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Projecte d'instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmaes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o barrat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals, que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat, prepararà l'acta de comprovació, acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte. Serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs, al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- Al seu cas, i d'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres possibles contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots els contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari modificar o ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'haurà d'estar al que es disposa als plecs de clàusules administratives. Tanmateix, el Constructor està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus materials, allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Ajuntament, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat abans de quedar ocults i se'n lliuraran un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les amidaments.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Ajuntament, que resoldrà previ informe de l'Arquitecte de l'obra, i dels serveis tècnics municipals.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment; en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques exigeixi una procedència determinada.

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderroc, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portaran a l'abocador, llevat que el Plec de Condicions particulars del contracte disposi una altra cosa.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

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

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

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del contractista, si així estan contemplades al projecte o plec de condicions administratives. Les altres no previstes seran per compte de l'Ajuntament o del promotor.

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el

Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf I-4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- La recepció de les obres s'efectuarà amb les formalitats previstes als plecs de clàusules administratives.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, signada per l'Arquitecte, serà presentada al Registre General de l'Ajuntament per l'abonament del saldo resultant.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia serà l'estipulat en els Plecs de Condicions Administratives.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de l'Ajuntament i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia, en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc.; a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol III.- Condicions econòmiques.

Epígraf II-1: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 45.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

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

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes, segons resten fixades als plec de clàusules administratives.

Benefici industrial

El benefici industrial queda igualment establert als plec de clàusules administratives.

Preu d'Execució material

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

Preu de Contracta

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

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta Claus en mà

Article 46.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura del contractista, sota la modalitat de claus en mà, s'entén per Preu final de Contracta l'aprovat per l'Ajuntament, en base a l'oferta fixada pel contractista, i no s'admetrà cap modificació que no vingui imposada per modificacions prèviament aprovades per l'Ajuntament.

Preus contradictoris

Article 47.- Es produiran preus contradictoris només quan l'Ajuntament decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista, tot això seguint el procediment previst als Plecs de clàusules administratives.

Els contradictoris que es fixin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 48.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, i es respectarà allò previst als plecs de clàusules que regeixen la contractació.

Emmagatzemament de materials

Article 49.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per l'Ajuntament són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 50.- Exceptuant el que pugui estar previst als Plecs de Condicions particulars, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar; en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Epígraf II-2: Varis

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 51.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 52.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de l'Ajuntament, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, l'Ajuntament podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part objecte de sinistre.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement de l'Ajuntament, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 53.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per l'Ajuntament abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant pel seu bon acabament, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-la desocupada i neta en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista als plecs.

Utilització pel contractista d'edificis o béns de l'Ajuntament

Article 54.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de l'Ajuntament, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin l'Ajuntament, tindrà obligació de conservar-los en el mateix estat en que li van ser lliurats, per retornar-los a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

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

Ripollet, setembre de 2017
El tècnic municipal

Pau Condal Ros

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques (Segons ITEC)

F315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm

- Consistència plàstica: ≤ 25 cm

- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: $+ 20$ mm, $- 50$ mm

- Cara superior del fonament: $+ 20$ mm, $- 50$ mm

- Gruix del formigó de neteja: $- 30$ mm

- Dimensions en planta: $- 20$ mm

- Fonaments encofrats: $+ 40$ mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- $D \leq 1 \text{ m}$: + 80 mm
- $1 \text{ m} < D \leq 2,5 \text{ m}$: + 120 mm
- $D > 2,5 \text{ m}$: + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: + 5%($\leq 120 \text{ mm}$), - 5%($\leq 20 \text{ mm}$)
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: + 10 mm, - 8 mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: + 12 mm, - 10 mm
 - $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.c):
 - Formigó de neteja: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cara superior del fonament: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cares laterals (fonaments encofrats) $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horitzontalitat: $\pm 5 \text{ mm}/\text{m}$, $\leq 15 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDG3 CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: ≥ 5 cm

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9$ Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDK2 01 PERICÓ QUADRAT PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS

SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(F_{ck} = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEI

SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

B031 01 SORRA

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítics, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm³ (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcàri: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica

d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obras en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75

- Resta de casos: ≥ 80

Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fons que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
 - Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de matxueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes
- Valor blau de metilè(UNE 83-130):
 - Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
 - Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertorquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat

Projecte d'instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B064 01 FORMIGÓ ESTRUCTURAL

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i

resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art.

29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretensat Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretensat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretensat: $\leq 0,60$ kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B065 01 FORMIGÓ ESTRUCTURAL

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretensat Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretensat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretensat: $\leq 0,60$ kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B07 MORTERS DE COMPRA

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi

- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- I: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adornament ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adornament normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adornament ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): ≥ 2 N/mm²

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16$ mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: ≥ 80 kg/cm²

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): $20\% \leq P \leq 10\%$

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams): ± 20 mm

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 500 - 600 kp/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajats segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'ús (EN 1015-9)

- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'ús:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIU PLASTIFICANT UTILITZAT PER A PARETS DE MAONS:
Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamelles metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·liques per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments, amb plafons metàl·liques o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: $\pm 5 \%$
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 38 - 43 kg/mm²

Límit elàstic: 30 - 34 kg/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0F1 MAONS CERÀMICS

SPBM.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i cocció.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís: ≥ 100 kp/cm²
- Maó calat: ≥ 100 kp/cm²
- Maó foradat: ≥ 50 kp/cm²

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

Dimensió nominal (cm)	Fletxa màxima (mm)	
Aresta o diagonal (A)	Cara vista	Per revestir
A > 30	4	6
25 < A ≤ 30	3	5
12,5 < A ≤ 25	2	3

Gruix de les parets del maó:

	Maó cara vista (mm)	Maó per a revestir (mm)
Paret exterior cara vista	≥ 15	-
Paret exterior per a revestir	≥ 10	≥ 6
Paret interior	≥ 5	≥ 5

Succió d'aigua (UNE 67-031): $\leq 0,45$ g/cm² x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir: $\leq 22\%$
- Maó de cara vista: $\leq 20\%$

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1
- Dimensió: ≤ 15 mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Toleràncies:

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:
 - Cara vista:
 - Aresta < 30 cm i > 10 cm: ± 3 mm
 - Aresta ≤ 10 cm: ± 2 mm
 - Per a revestir:
 - Aresta < 30 cm i > 10 cm: ± 6 mm
 - Aresta ≤ 10 cm: ± 4 mm
- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:
 - Cara vista:
 - Aresta < 30 cm i > 10 cm: 5 mm
 - Aresta ≤ 10 cm: 3 mm
 - Per a revestir:
 - Aresta < 30 cm i > 10 cm: 6 mm
 - Aresta ≤ 10 cm: 4 mm
- Angles diedres:
 - Maó de cara vista: ± 2°
 - Maó per a revestir: ± 3°

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS:

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions: ≤ 10% del volum de la peça

Secció de cada perforació: ≤ 2,5 cm²

MAÓ CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions: > 10% del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

Llarg	Gruix	Maó per revestir	Maó cara vista
	3,5 cm	1000 g	-
≤ 26 cm	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
≥ 26 cm	5,2 cm	2200 g	2000 g
	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

MAÓ FORADAT:

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació: ≤ 16 cm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm²
- Dimensions en cm
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura. La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cònca.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guixament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriments de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 18 kg/mm²

Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BG22 02 TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

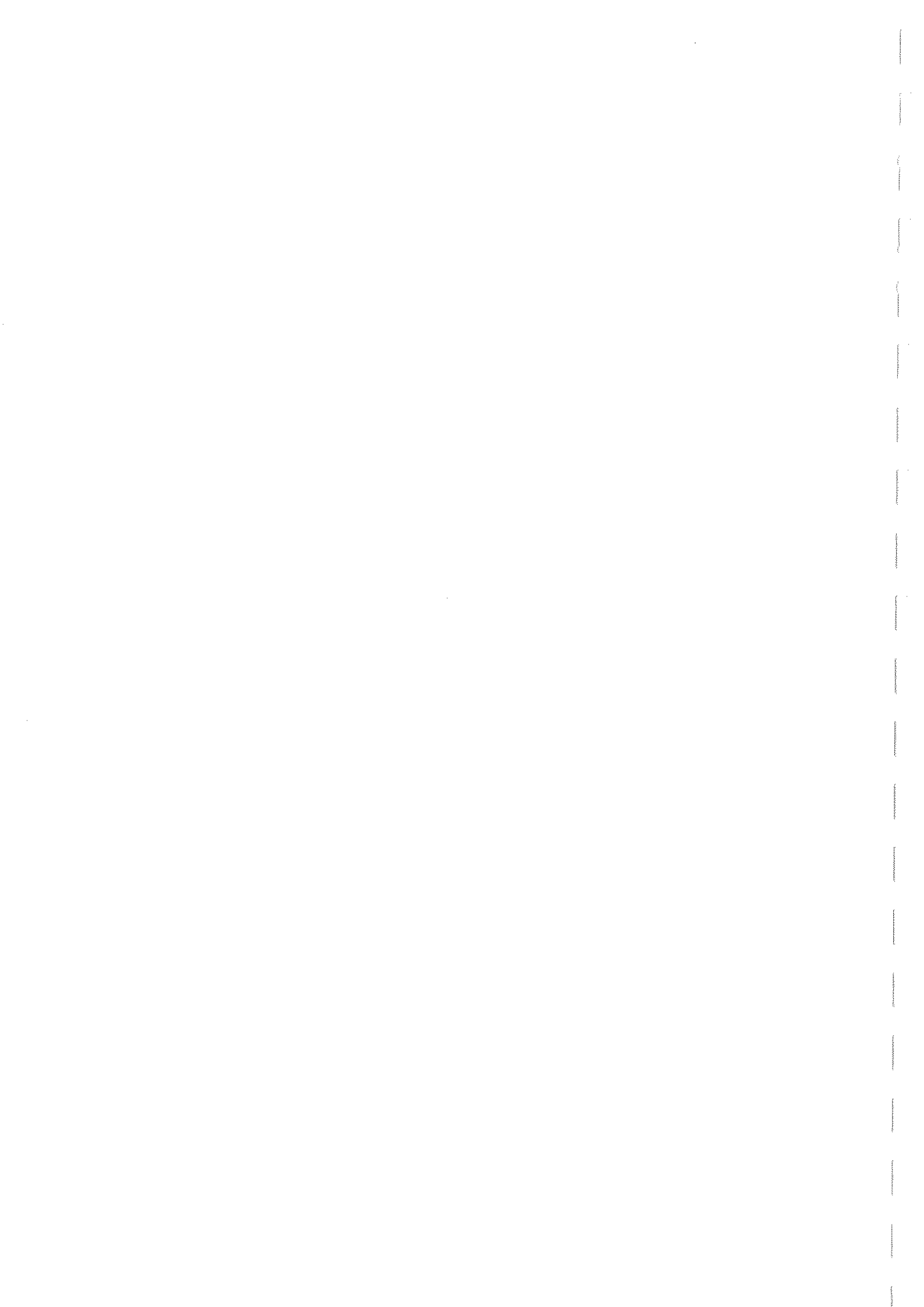
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

IV AMIDAMENTS



AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL S01.							
I 01	<p>u QUADRE REGULACIÓ</p> <p>Subministrament i col.locació de quadre amb regulador semafòric de 8 grups tipus RIP, inclou el dau de fomis i les proves pertinents. Conjunt completament instal.lat i en perfecte estat de funcionament.</p>						1,00
I 02	<p>PA CABLEJAT</p> <p>Subministrament i instal.lació de cablejat, cable d'alimentació dels diferents grups i el cable de terra de tota la instal.lació. Inclou les connexions i les proves i comprovacions pertinents. Conjunt completament instal.lat i en perfecte estat de funcionament.</p>						1,00
I 03	<p>u COLUMNES - BRAÇ</p> <p>Subministrament i instal.lació de bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de fixació dels mòduls semafòrics.</p>						
	Carrer Balmes (direcció Santiga)	1				1,00	
	Carrer Balmes (direcció Montcada)	1				1,00	
	Carrer Padró	1				1,00	
							3,00
I 04	<p>u COLUMNES</p> <p>Subministrament i instal.lació de columna de 2,4 metres. Inclou els braços necessaris de fixació dels mòduls semafòrics.</p>						
	Padró (viannants)	1				1,00	
	Balmes (viannants)	3				3,00	
							4,00
I 05	<p>u 13/200</p> <p>Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 13/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Carrer Balmes	4				4,00	
	Carrer Padró	1				1,00	
							5,00
I 06	<p>u 12/200</p> <p>Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 12/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Padró	2				2,00	
	Balmes	4				4,00	
							6,00
I 07	<p>u 11/200</p> <p>Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 11/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Padró	1				1,00	
	Balmes	2				2,00	
							3,00
I 08	<p>u SENYAL ACUST.</p> <p>Subministrament i col.locació de mòdul amb senyal acústica per a invident. Inclou el cablejat i les proves pertinents. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Padró	2				2,00	
	Balmes	4				4,00	
							6,00

AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
I 09	u PULSADOR Subministrament i instal·lació de pulsador per a viannants, amb indicador. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.						
	Padró	2				2,00	
	Balmes	4				4,00	
							6,00
OC 01	PA CANALITZACIÓ EN VORERA Canalització en vorera de panot Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.						
							1,00
OC 02	PA CANALITZACIÓ EN CALÇADA Canalització en els creuaments de calçada (paviment asfàltic) Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon. Es preveu aproximadament uns 9 m ³ per a cada creuament.						
							1,00
OC 03	u FONAMENTACIÓ COLUMNES BRAÇ Execució de fonamentació per a columna de 6 metres d'alçada amb braç, de mides 1x1x1,3 m, amb formigó HM-20/P/20/l. Carrer Balmes (direcció Santiga) 1 1,00 Carrer Balmes (direcció Montcada) 1 1,00 Carrer Padró 1 1,00						
							3,00
OC 04	u FONAMENTACIÓ COLUMNES Execució de fonamentació per a columna de 2,4 metres d'alçada, amb formigó HM-20/P/20/l. Padró (viannants) 1 1,00 Balmes (viannants) 3 3,00						
							4,00
OC 05	u PERICÓ Construcció de pericó de registre de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de toxo perforat, inclosa tapa i marc de fosa de 620x620x50 mm i 52 kg de pes, col·locada amb morter. Carrer Balmes 4 4,00 Carrer Padró 2 2,00						
							6,00
PC 01	u PROJECTE Confeció de projecte, visat i legalització de la instal·lació (potència instal·lada > 5kw)						
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL S02.							
I 011	<p>u QUADRE REGULACIÓ</p> <p>Subministrament i col.locació de quadre amb regulador semafòric de 4 grups tipus RIP, inclou el dau de fomis i les proves pertinents.</p>						1,00
I 022	<p>PA CABLEJAT</p> <p>Subministrament i instal.lació de cablejat, cable d'alimentació dels diferents grups i el cable de terra de tota la instal.lació. Inclou les connexions i les proves i comprovacions pertinents.</p>						1,00
I 03	<p>u COLUMNES - BRAÇ</p> <p>Subministrament i instal.lació de bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de fixació dels mòduls semafòrics.</p>						
	Av. Riu Ripoll	2				2,00	
							2,00
I 05	<p>u 13/200</p> <p>Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 13/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Avinguda Riu Ripoll	4				4,00	
							4,00
I 06	<p>u 12/200</p> <p>Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 12/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Viannants	2				2,00	
							2,00
I 08	<p>u SENYAL ACUST.</p> <p>Subministrament i col.locació de mòdul amb senyal acústica per a invident. Inclou el cablejat i les proves pertinents. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Viannants	2				2,00	
							2,00
I 09	<p>u PULSADOR</p> <p>Subministrament i instal.lació de pulsador per a viannants, amb indicador. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.</p>						
	Viannants	2				2,00	
							2,00
OC 02	<p>PA CANALITZACIÓ EN CALÇADA</p> <p>Canalització en els creuaments de calçada (paviment asfàltic) Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.</p> <p>Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.</p>						1,00

AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
OC 022	<p>PA CANALITZACIÓ EN TERRES</p> <p>Canalització en terra. Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.</p> <p>Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.</p>						1,00
OC 03	<p>u FONAMENTACIÓ COLUMNES BRAÇ</p> <p>Execució de fonamentació per a columna de 6 metres d'alçada amb braç, de mides 1x1x1,3 m, amb formigó HM-20/P/20/I.</p> <p>Av. Riu Ripoll</p>	2				2,00	2,00
OC 05	<p>u PERICÓ</p> <p>Construcció de pericó de registre de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de totxo perforat, inclosa tapa i marc de fosa de 620x620x50 mm i 52 kg de pes, col·locada amb morter.</p> <p>Av. Riu Ripoll</p>	2				2,00	2,00
PC 01	<p>u PROJECTE</p> <p>Confecció de projecte, visat i legalització de la instal·lació (potència instal·lada > 5kw)</p>						1,00

Projecte d'Instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

V PRESSUPOST

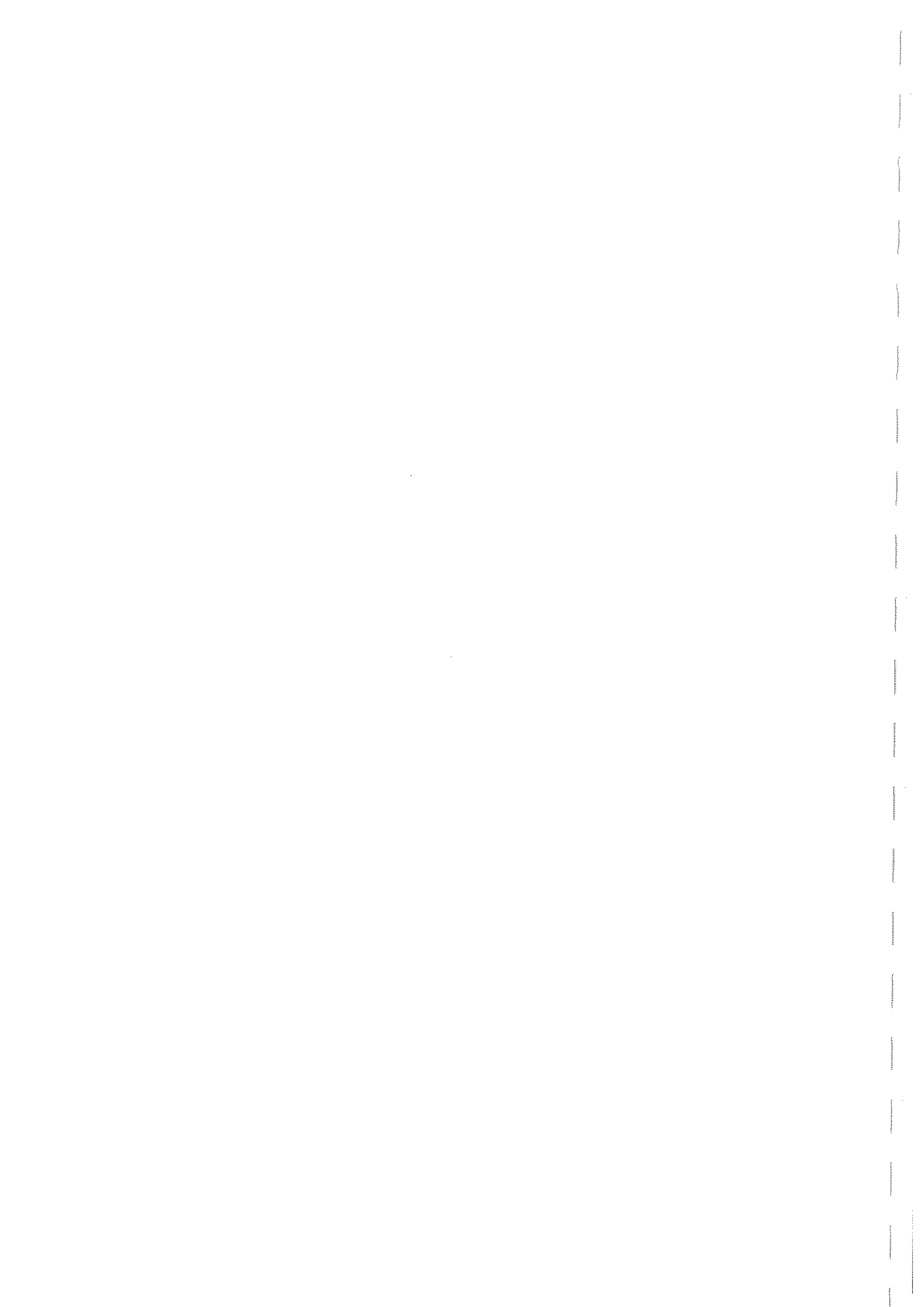
01. PRESSUPOST

02. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

02.01. Preus bàsics

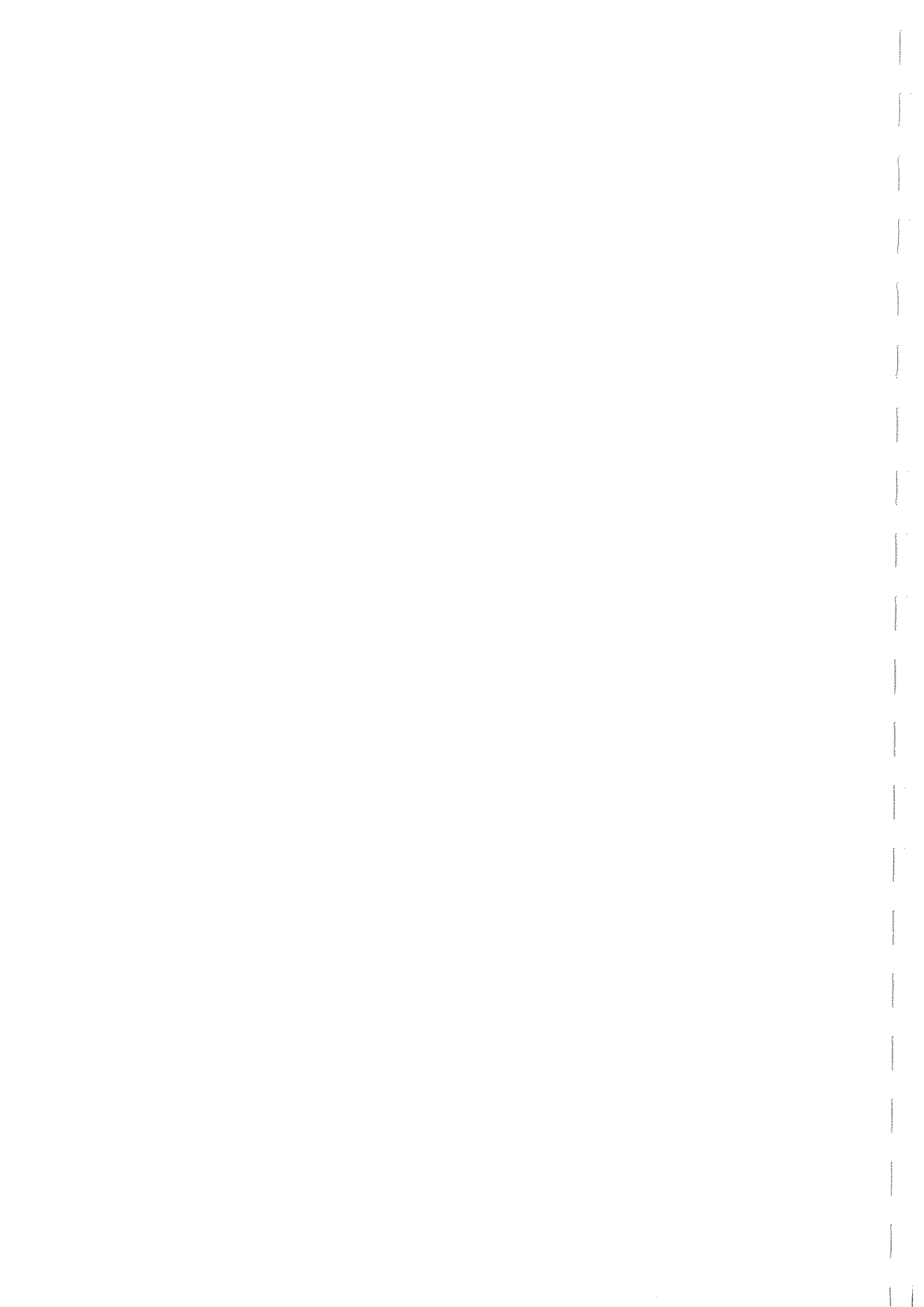
02.02. Partides

03. RESUM DE PRESSUPOST



Projecte d'Instal.lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

01. PRESSUPOST



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL S01.									
I 01	u QUADRE REGULACIÓ Subministrament i col.locació de quadre amb regulador semafòric de 8 grups tipus RIP, inclou el dau de fornigó i les proves pertinents. Conjunt completament instal.lat i en perfecte estat de funcionament.						1,00	6.041,996	6.041,996
I 02	PA CABLEJAT Subministrament i instal.lació de cablejat, cable d'alimentació dels diferents grups i el cable de terra de tota la instal.lació. Inclou les connexions i les proves i comprovacions pertinents. Conjunt completament instal.lat i en perfecte estat de funcionament.						1,00	1.962,345	1.962,345
I 03	u COLUMNES - BRAÇ Subministrament i instal.lació de bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de fixació dels mòduls semafòrics. Carrer Balmes (direcció Santiga) 1 1,00 Carrer Balmes (direcció Montcada) 1 1,00 Carrer Padró 1 1,00						3,00	1.118,060	3.354,180
I 04	u COLUMNES Subministrament i instal.lació de columna de 2,4 metres. Inclou els braços necessaris de fixació dels mòduls semafòrics. Padró (viannants) 1 1,00 Balmes (viannants) 3 3,00						4,00	382,428	1.529,712
I 05	u 13/200 Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 13/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament. Carrer Balmes 4 4,00 Carrer Padró 1 1,00						5,00	566,958	2.834,790
I 06	u 12/200 Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 12/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament. Padró 2 2,00 Balmes 4 4,00						6,00	464,161	2.784,966
I 07	u 11/200 Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 11/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament. Padró 1 1,00 Balmes 2 2,00						3,00	283,587	850,761
I 08	u SENYAL ACUST. Subministrament i col.locació de mòdul amb senyal acústica per a invident. Inclou el cablejat i les proves pertinents. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament. Padró 2 2,00 Balmes 4 4,00						6,00	508,339	3.050,034

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
I 09	u PULSADOR								
	Subministrament i instal·lació de pulsador per a viannants, amb indicador. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.								
	Padró	2				2,00			
	Balmes	4				4,00			
							6,00	180,308	1.081,848
OC 01	PA CANALITZACIÓ EN VORERA								
	Canalització en vorera de panot								
	Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.								
							1,00	3.745,469	3.745,469
OC 02	PA CANALITZACIÓ EN CALÇADA								
	Canalització en els creuaments de calçada (paviment asfàltic) Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.								
	Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.								
							1,00	1.006,897	1.006,897
OC 03	u FONAMENTACIÓ COLUMNES BRAÇ								
	Execució de fonamentació per a columna de 6 metres d'alçada amb braç, de mides 1x1x1,3 m, amb formigó HM-20/P/20/I.								
	Carrer Balmes (direcció Santiga)	1				1,00			
	Carrer Balmes (direcció Montcada)	1				1,00			
	Carrer Padró	1				1,00			
							3,00	306,547	919,641
OC 04	u FONAMENTACIÓ COLUMNES								
	Execució de fonamentació per a columna de 2,4 metres d'alçada, amb formigó HM-20/P/20/I.								
	Padró (viannants)	1				1,00			
	Balmes (viannants)	3				3,00			
							4,00	185,710	742,840
OC 05	u PERICÓ								
	Construcció de pericó de registre de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de toxo perforat, inclosa tapa i marc de fosa de 620x620x50 mm i 52 kg de pes, col·locada amb morter.								
	Carrer Balmes	4				4,00			
	Carrer Padró	2				2,00			
							6,00	217,956	1.307,736
PC 01	u PROJECTE								
	Confecció de projecte, visat i legalització de la instal·lació (potència instal·lada > 5kw)								
							1,00	1.464,153	1.464,153
	TOTAL CAPITOL S01.....								32.677,368

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL S02.									
I 011	u QUADRE REGULACIÓ Subministrament i col.locació de quadre amb regulador semafòric de 4 grups tipus RIP, inclou el dau de fornigó i les proves pertinents.						1,00	5.542,606	5.542,606
I 022	PA CABLEJAT Subministrament i instal.lació de cablejat, cable d'alimentació dels diferents grups i el cable de terra de tota la instal.lació. Inclou les connexions i les proves i comprovacions pertinents.						1,00	538,388	538,388
I 03	u COLUMNES - BRAÇ Subministrament i instal.lació de bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de fixació dels mòduls semafòrics.								
	Av. Riu Ripoll	2				2,00			
							2,00	1.118,060	2.236,120
I 05	u 13/200 Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 13/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.								
	Avinguda Riu Ripoll	4				4,00			
							4,00	566,958	2.267,822
I 06	u 12/200 Subministrament i instal.lació de mòdul de semàfor tipus 12/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.								
	Viannants	2				2,00			
							2,00	464,161	928,322
I 08	u SENYAL ACUST. Subministrament i col.locació de mòdul amb senyal acústica per a invident. Inclou el cablejat i les proves pertinents. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.								
	Viannants	2				2,00			
							2,00	508,339	1.016,678
I 09	u PULSADOR Subministrament i instal.lació de pulsador per a viannants, amb indicador. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.								
	Viannants	2				2,00			
							2,00	180,308	360,616
OC 02	PA CANALITZACIÓ EN CALÇADA Canalització en els creuaments de calçada (paviment asfàltic) Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon. Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.								
							1,00	1.006,897	1.006,897

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
OC 022	PA CANALITZACIÓ EN TERRES Canalització en terra. Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon. Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.						1,00	598,331	598,331
OC 03	u FONAMENTACIÓ COLUMNES BRAÇ Execució de fonamentació per a columna de 6 metres d'alçada amb braç, de mides 1x1x1,3 m, amb formigó HM-20/P/20/I. Av. Riu Ripoll	2				2,00			
							2,00	306,547	613,094
OC 05	u PERICÓ Construcció de pericó de registre de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de totxo perforat, inclosa tapa i marc de fosa de 620x620x50 mm i 52 kg de pes, col·locada amb morter. Av. Riu Ripoll	2				2,00			
							2,00	217,956	435,912
PC 01	u PROJECTE Confecció de projecte, visat i legalització de la instal·lació (potència instal·lada > 5kw)						1,00	1.464,153	1.464,153
	TOTAL CAPITOL S02.....								17.008,949
	TOTAL.....								49.686,317

Projecte d'Instal.lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

02. JUSTIFICACIÓ PREUS

02.01. Preus bàsics



LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT
Amo008	15,236 h	Oficial 1ª lampista.	24,080	366,883
Amo041	115,403 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	2.688,890
Amo087	115,403 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	2.386,534
Amo107	15,236 h	Ajudant lampista.	20,650	314,623
			Grup Amo.....	5.756,930
B0310500	0,240 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,198	4,368
			Grup B03.....	4,368
B0710150	0,048 t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de de	35,407	1,700
			Grup B07.....	1,700
B0DF8H0A	8,000 u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x1	1,606	12,848
			Grup B0D.....	12,848
B0F1D2A1	1,600 u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, s	64,280	102,848
			Grup B0F.....	102,848
BDKZ3170	8,000 u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x62	41,901	335,208
			Grup BDK.....	335,208
Bmt001	1,000 u	Regulador semafòric de 8 grups tipus RIP	4.785,738	4.785,738
Bmt0011	1,000 u	Regulador semafòric de 8 grups tipus RIP	4.298,534	4.298,534
Bmt003	5,000 u	Bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de	1.000,480	5.002,400
Bmt004	4,000 u	Columna de 2,4 metres. Inclou els braços de fixació dels mòduls	300,820	1.203,280
Bmt005	9,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	462,815	4.165,335
Bmt006	8,000 u	Mòdul de semàfor tipus 12/200 LED.	410,134	3.281,072
Bmt007	3,000 u	Mòdul de semàfor tipus 11/200 LED.	233,960	701,880
Bmt008	8,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	474,586	3.796,688
Bmt009	8,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	154,557	1.236,456
Bmt07aco010c	198,000 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corru	0,781	154,638
Bmt10haf010ng	7,900 m3	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	64,937	513,002
Bmt10hm010Mp	10,800 m3	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	63,737	688,360
			Grup Bmt.....	29.827,383
Cmq07cce010a	16,376 h	Camió amb cistell elevador de braç articulad de 16 m d'altura mà	50,000	818,800
			Grup Cmq.....	818,800
TOTAL.....				36.860,084



Projecte d'instal·lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

02. JUSTIFICACIÓ PREUS

02.02. Partides



QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL S01.

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 01	u	QUADRE REGULACIÓ Subministrament i col·locació de quadre amb regulador semafòric de 8 grups tipus RIP, inclou el dau de formigó i les proves pertinents. Conjunt completament instal·lat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	15,237 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	355,02	
Amo087	15,237 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	315,10	
Bmt001	1,000 u	Regulador semafòric de 8 grups tipus RIP	4.785,738	4.785,74	
Bmt10hmf010Mp	1,000 m3	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	63,737	63,74	
Bmt07aco010c	18,000 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corru	0,781	14,06	
Amo008	7,618 h	Oficial 1ª lampista.	24,080	183,44	
Amo107	7,618 h	Ajudant lampista.	20,650	157,31	
A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.010,900	20,22	
				Suma la partida.....	5.894,63
				Costos indirectes.....	2,50% 147,37
				TOTAL PARTIDA.....	6.041,996

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 02	PA	CABLEJAT Subministrament i instal·lació de cablejat, cable d'alimentació dels diferents grups i el cable de terra de tota la instal·lació. Inclou les connexions i les proves i comprovacions pertinents. Conjunt completament instal·lat i en perfecte estat de funcionament.			
				Sense descomposició	1.914,48
				Costos indirectes.....	2,50% 47,86
				Arrodoniment.....	0,01
				TOTAL PARTIDA.....	1.962,345

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 03	u	COLUMNES - BRAÇ Subministrament i instal·lació de bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de fixació dels mòduls semafòrics.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt003	1,000 u	Bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de	1.000,480	1.000,48	
Cmq07cce010a	0,952 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura mà	50,000	47,60	
A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
				Suma la partida.....	1.090,79
				Costos indirectes.....	2,50% 27,27
				TOTAL PARTIDA.....	1.118,060

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT DIVUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 04	u	COLUMNES Subministrament i instal·lació de columna de 2,4 metres. Inclou els braços necessaris de fixació dels mòduls semafòrics.			
Amo041	0,762 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	17,75	
Amo087	0,762 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	15,76	
Bmt004	1,000 u	Columna de 2,4 metres. Inclou els braços de fixació dels mòduls	300,820	300,82	
Cmq07cce010a	0,762 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura mà	50,000	38,10	
A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	33,500	0,67	
				Suma la partida.....	373,10
				Costos indirectes.....	2,50% 9,33
				TOTAL PARTIDA.....	382,428

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 05	u	13/200 Subministrament i instal·lació de mòdul de semàfor tipus 13/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt005	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	462,815	462,82	
Cmq07cce010a	0,952 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura mà	50,000	47,60	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
		Suma la partida.....			553,13
		Costos indirectes.....		2,50%	13,83
		TOTAL PARTIDA.....			566,958
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS					
I 06	u	12/200 Subministrament i instal·lació de mòdul de semàfor tipus 12/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt006	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 12/200 LED.	410,134	410,13	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
		Suma la partida.....			452,84
		Costos indirectes.....		2,50%	11,32
		TOTAL PARTIDA.....			464,161
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETZE CÈNTIMS					
I 07	u	11/200 Subministrament i instal·lació de mòdul de semàfor tipus 11/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt007	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 11/200 LED.	233,960	233,96	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
		Suma la partida.....			276,67
		Costos indirectes.....		2,50%	6,92
		TOTAL PARTIDA.....			283,587
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS					
I 08	u	SENYAL ACUST. Subministrament i col·locació de mòdul amb senyal acústica per a invident. Inclou el cablejat i les proves periòdiques. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,476 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	11,09	
Amo087	0,476 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	9,84	
Bmt008	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	474,586	474,59	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,900	0,42	
		Suma la partida.....			495,94
		Costos indirectes.....		2,50%	12,40
		TOTAL PARTIDA.....			508,339
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT	
I 09	u	PULSADOR Subministrament i instal·lació de pulsador per a viannants, amb indicador. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.				
Amc041	0,476 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	11,09		
Amc087	0,476 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	9,84		
Bm1009	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	154,557	154,56		
A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,900	0,42		
Suma la partida.....					175,91	
Costos indirectes.....					2,50%	4,40
TOTAL PARTIDA.....					180,308	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

OC 01	PA	CANALITZACIÓ EN VORERA Canalització en vorera de panot Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.				
Sense descomposició					3.654,12	
Costos indirectes.....					2,50%	91,35
TOTAL PARTIDA.....					3.745,469	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

OC 02	PA	CANALITZACIÓ EN CALÇADA Canalització en els creuaments de calçada (paviment asfàtic) Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon. Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.				
Sense descomposició					982,34	
Costos indirectes.....					2,50%	24,56
TOTAL PARTIDA.....					1.006,897	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

OC 03	u	FONAMENTACIÓ COLUMNES BRAÇ Execució de fonamentació per a columna de 6 metres d'alçada amb braç, de mides 1x1x1,3 m, amb formigó HM-20/P/20/l.				
Amc041	4,761 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	110,93		
Amc087	4,761 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	98,46		
Bm10ha010ng	1,100 m3	Formigó HA-25/B/20/lia, fabricat en central.	64,937	71,43		
Bm07aco010c	18,000 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres conu	0,781	14,06		
A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	209,400	4,19		
Suma la partida.....					299,07	
Costos indirectes.....					2,50%	7,48
TOTAL PARTIDA.....					306,547	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
OC 04	u	FONAMENTACIÓ COLUMNES			
		Execució de fonamentació per a columna de 2,4 metres d'alçada, amb formigó HM-20/P/20/L			
Amo041	2,857 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	66,57	
Amo087	2,857 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	59,08	
Bmt10haf010ng	0,600 m3	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	64,937	38,96	
Bmt07aco010c	18,000 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres comú	0,781	14,06	
A%AUx001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	125,700	2,51	
		Suma la partida.....			181,18
		Costos indirectes.....		2,50%	4,53
		TOTAL PARTIDA.....			185,710

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

OC 05	u	PERICÓ			
		Construcció de pericó de registre de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/L i solera de toix perforat, inclosa tapa i marc de fosa de 620x620x50 mm i 52 kg de pes, col·locada amb morter.			
Amo041	1,904 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	44,36	
Amo087	1,904 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	39,37	
Bmt10hmf010Mp	1,100 m3	Formigó HM-20/P/20/L, fabricat en central.	63,737	70,11	
B0310500	0,030 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,198	0,55	
B0DF8H0A	1,000 u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x1	1,606	1,61	
B0F1D2A1	0,200 u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, s	64,280	12,86	
B0710150	0,006 t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de de	35,407	0,21	
B0KZ3170	1,000 u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x62	41,901	41,90	
A%AUx001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	83,700	1,67	
		Suma la partida.....			212,64
		Costos indirectes.....		2,50%	5,32
		TOTAL PARTIDA.....			217,956

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DISSET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

PC 01	u	PROJECTE			
		Confecció de projecte, visat i legalització de la instal·lació (potència instal·lada > 5kw)			
		Sense descomposició			1.428,44
		Costos indirectes.....		2,50%	35,71
		TOTAL PARTIDA.....			1.464,153

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL S02.

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 011	u	QUADRE REGULACIÓ Subministrament i col·locació de quadre amb regulador semafòric de 4 grups tipus RIP, inclou el dau de formigó i les proves pertinents.			
Amo041	15,237 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	355,02	
Amo087	15,237 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	315,10	
Amo008	7,618 h	Oficial 1ª lampista.	24,080	183,44	
Amo107	7,618 h	Ajudant lampista.	20,650	157,31	
Bmt10hmf010Mp	1,000 m3	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	63,737	63,74	
Bmt07aco010c	18,000 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corru	0,781	14,06	
Bmt0011	1,000 u	Regulador semafòric de 8 grups tipus RIP	4.298,534	4.298,53	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.010,900	20,22	
		Suma la partida.....			5.407,42
		Costos indirectes.....		2,50%	135,19
		TOTAL PARTIDA.....			5.542,606

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 022	PA	CABLEJAT Subministrament i instal·lació de cablejat, cable d'alimentació dels diferents grups i el cable de terra de tota la instal·lació. Inclou les connexions i les proves i comprovacions pertinents.			
					Sense descomposició 525,26
				Costos indirectes.....	2,50% 13,13
		TOTAL PARTIDA.....			538,388

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 03	u	COLUMNES - BRAÇ Subministrament i instal·lació de bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de fixació dels mòduls semafòrics.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt003	1,000 u	Bàcul amb braça de 6x3 m. Inclou, perllongament i els braços de	1.000,480	1.000,48	
Cmq07cce010a	0,952 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura mà	50,000	47,60	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
		Suma la partida.....			1.090,79
		Costos indirectes.....		2,50%	27,27
		TOTAL PARTIDA.....			1.118,060

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT DIVUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 05	u	13/200 Subministrament i instal·lació de mòdul de semàfor tipus 13/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt005	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	462,815	462,82	
Cmq07cce010a	0,952 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura mà	50,000	47,60	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
		Suma la partida.....			553,13
		Costos indirectes.....		2,50%	13,83
		TOTAL PARTIDA.....			566,958

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I 06	u	12/200 Subministrament i instal·lació de mòdul de semàfor tipus 12/200 LED. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,952 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	22,18	
Amo087	0,952 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	19,69	
Bmt006	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 12/200 LED.	410,134	410,13	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	41,900	0,84	
Suma la partida.....					452,84
Costos indirectes.....					2,50%
TOTAL PARTIDA.....					464,161

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETZE CÈNTIMS

I 08	u	SENYAL ACUST. Subministrament i col·locació de mòdul amb senyal acústica per a invident. Inclou el cablejat i les proves pertinents. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,476 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	11,09	
Amo087	0,476 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	9,84	
Bmt008	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	474,586	474,59	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,900	0,42	
Suma la partida.....					495,94
Costos indirectes.....					2,50%
TOTAL PARTIDA.....					508,339

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

I 09	u	PULSADOR Subministrament i instal·lació de pulsador per a viannants, amb indicador. Conjunt totalment connectat i en perfecte estat de funcionament.			
Amo041	0,476 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	11,09	
Amo087	0,476 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	9,84	
Bmt009	1,000 u	Mòdul de semàfor tipus 13/200 LED.	154,557	154,56	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,900	0,42	
Suma la partida.....					175,91
Costos indirectes.....					2,50%
TOTAL PARTIDA.....					180,308

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

OC 02	PA	CANALITZACIÓ EN CALÇADA Canalització en els creuaments de calçada (paviment asfàltic) Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon. Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.			
Sense descomposició					982,34
Costos indirectes.....					2,50%
TOTAL PARTIDA.....					1.006,897

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
OC 022	PA	CANALITZACIÓ EN TERRES Canalització en terra. Canalització de 0,5 x 1 m, amb dos tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, de doble paret amb guia. Inclou: - Tall, demolició i posterior reposició de qualsevol tipus de paviment existent. - Excavació i posterior reblert de la rasa. - Càrrega i transport de terres i runes a abocador autoritzat, incloent el pagament de cànon.			
		Es preveu aproximadament uns 9 ml per a cada creuament.			
				Sense descomposició	583,74
			Costos indirectes	2,50%	14,59
			TOTAL PARTIDA.....		598,331

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb TREN TA-TRES CÈNTIMS

OC 03	u	FONAMENTACIÓ COLUMNES BRAÇ Execució de fonamentació per a columna de 6 metres d'alçada amb braç, de mides 1x1x1,3 m, amb formigó HM-20/P/20/l.			
Amo041	4,761 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	110,93	
Amo087	4,761 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	98,46	
Bmt10haf010ng	1,100 m3	Formigó HA-25/B/20/lla, fabricat en central.	64,937	71,43	
Bmt07aco010c	18,000 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres comu	0,781	14,06	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	209,400	4,19	
				Suma la partida.....	299,07
			Costos indirectes	2,50%	7,48
			TOTAL PARTIDA.....		306,547

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

OC 05	u	PERICÓ Construcció de pericó de registre de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de totxo perforat, inclosa tapa i marc de fosa de 620x620x50 mm i 52 kg de pes, col·locada amb morter.			
Amo041	1,904 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300	44,36	
Amo087	1,904 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680	39,37	
Bmt10hmf010Mp	1,100 m3	Formigó HM-20/P/20/l, fabricat en central.	63,737	70,11	
B0310500	0,030 t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,198	0,55	
B0DF8HA	1,000 u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x1	1,606	1,61	
B0F1D2A1	0,200 u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, s	64,280	12,86	
B0710150	0,006 t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de de	35,407	0,21	
BDKZ3170	1,000 u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x62	41,901	41,90	
A%AU001	2,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	83,700	1,67	
				Suma la partida.....	212,64
			Costos indirectes	2,50%	5,32
			TOTAL PARTIDA.....		217,956

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DISSET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

PC 01	u	PROJECTE Confeció de projecte, visat i legalització de la instal·lació (potència instal·lada > 5kw)			
				Sense descomposició	1.428,44
			Costos indirectes	2,50%	35,71
			TOTAL PARTIDA.....		1.464,153

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS



Projecte d'Instal.lació de dos grups semafòrics a Ripollet.
Carrer Balmes – Carrer Padró
Avinguda Riu Ripoll – Carretera de l'Estació

03. RESUM DE PRESSUPOST



03. RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL S01:	GRUP SEMAFÒRIC S01	32.677,37 €
	Carrer Balmes - Carrer Padró	
CAPÍTOL S02:	GRUP SEMAFÒRIC S02	17.008,95 €
	Avinguda del Riu Ripoll - Carretera de l'Estació	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	49.686,32 €
	Benefici industrial 6,00%	2.981,18 €
	Despeses generals 13,00%	6.459,22 €
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	59.126,72 €
	IVA 21,00%	12.416,61 €
	TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE :	71.543,33 €

Ripollet, Setembre de 2017
El tècnic municipal



Pau Condal Ros

Aprovat per la Junta de Govern Local
en sessió de data



10 OCT. 2017

EL SECRETARI ACCTAL



