barcelona sagrera alta velocitat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEIS RELATIUS AL CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES PROSPECCIONS ARQUEOLÒGIQUES EN L'ÀMBIT DELS DIPÒSITS DE FRED I CALOR SOTA EL CARRER PONT DEL TREBALL DIGNE DE BARECLNA.

(Expedient 2024-IN-0028)

ÍNDEX

1.- OBJECTE I ABAST D'AQUEST PLEC 3

2.- PRESTACIÓ I REQUISITS MÍNIMS DE L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI 3

3.- TREBALLS A REALITZAR PER L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI 4

4.- DOCUMENTACIÓ BASE DE TREBALL 6

5.- EN REFERÈNCIA AL RESPONSABLE DEL CONTRACTE DE L'ADJUDICATARI I/O DEL CAP DE LABORATORI 6

5.1.- Reunions d'obra i comunicacions amb el Director d'Obra 6

__5.1.1.- Reunions d'Obra 6

__5.1.2.- Actes de Reunió 6

__5.1.3.- Correus electrònics 7

__5.1.4.- Ordres verbals 7

5.2.- Comunicació amb BSAV 7

5.3.- Informes a aportar per l'adjudicatari 8

__5.3.1.- Informe inicial 8

__5.3.2.- Informes durant el desenvolupament de les obres 8

__5.3.3.- Informe final d'obra 9

__5.3.4.- Altra documentació de gestió 10

6.- RESPONSABLE DEL CONTRACTE REPRESENTANT DE BSAV 10

ANNEX 1 12

1.- OBJECTE I ABAST D'AQUEST PLEC

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques és identificar i definir les responsabilitats, funcions i tasques a exercir per part de l'adjudicatari del servei de Control de Qualitat de les obres corresponents al projecte de referència.

Les responsabilitats, funcions i tasques descrites són les mínimes a acomplir per l'adjudicatari, i s'hauran de complementar en base a les instruccions del Director d'Obra i en els aspectes desenvolupats per les corresponents normatives aplicables, els bons usos i els costums.

Aquest Plec especifica les tasques particulars requerides per Barcelona Sagrera Alta Velocitat, SA (en endavant, BSAV) durant el desenvolupament del servei de Control de Qualitat per part de l'adjudicatari, especialment en referència a la relació a mantenir amb el Director d'Obra i al detall i temporalitat de la informació a transmetre.

2.- PRESTACIÓ I REQUISITS MÍNIMS DE L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari disposarà a peu d'obra dels recursos humans i materials necessaris per a desenvolupar les tasques associades a aquest contracte i definides en aquest Plec.

La dedicació de cadascun dels integrants de l'equip tècnic al contracte serà la necessària per tal de donar compliment satisfactori a les obligacions derivades del contracte, per a complir de forma correcta i suficient les funcions que d'ell se'n deriven i per a assolir-ne els seus objectius.

Pel que fa als mitjans materials, l'adjudicatari disposarà dels locals, eines informàtiques -hardware i software-, equips d'impressió, reproducció i edició de documents, vehicles, telèfons, correus electrònics, etc., adequats per al compliment del contracte i per garantir una comunicació permanent amb el Director d'Obra i amb BSAV.

L'adjudicatari designarà un Responsable del Contracte que serà l'interlocutor prioritari en totes les comunicacions i consultes que es puguin generar durant el desenvolupament de la prestació del servei en tots els seus aspectes. L'adjudicatari comunicarà a BSAV i al Director d'Obra la seva identitat i titulació abans de l'inici de les obres.

Pel tipus de control a realitzar, en base al Pla de Control de Qualitat del projecte de referència recollit en l'Annex 17 de la seva Memòria, i d'acord amb el vigent Decret 149/2017, de 17 d'octubre, de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, l'adjudicatari haurà de disposar d'un laboratori acreditat en els següents apartats:

a) Assaigs de sòls

b) Assaigs de ferms i paviments

c) Assaigs de conduccions de clavegueram

d) Assaigs de conduccions de serveis

e) Assaigs d'instal·lacions elèctriques

f) Assaigs d'estructures de formigó estructural

g) Assaigs d'estructures d'acer estructural

h) Assaigs d'obres de paleta

L'adjudicatari designarà un Cap de Laboratori, que en serà el tècnic responsable. L'adjudicatari comunicarà a BSAV i al Director d'Obra la seva identitat i titulació abans de l'inici de les obres.

El Responsable del Contracte i el Cap de Laboratori podran ser la mateixa persona.

El laboratori haurà d'estar plenament operatiu en el moment de l'inici de les obres.

El laboratori podrà ésser auditat pel Director d'Obra i per BSAV en qualsevol moment del desenvolupament del contracte. En podran verificar la idoneïtat dels equips necessaris per al compliment del contracte, i comprovar-ne el seu estat, calibració i manteniment. L'adjudicatari estarà obligat a adequar-lo, si s'escau, segons les instruccions del Director d'Obra o de BSAV, amb l'objectiu de un correcte desenvolupament dels treballs de control de qualitat de l'obra.

El laboratori que porti a terme els assaigs respondrà directament dels resultats obtinguts, sense perjudici de la responsabilitat general de l'adjudicatari.

3.- TREBALLS A REALITZAR PER L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari portarà a la pràctica els assaigs inclosos en el Pla de Control de Qualitat del projecte, recollit en l'Annex 17 de la Memòria, que s'inclou com a Annex núm. 1 d'aquest Plec.

Aquest Pla de Control de Qualitat podrà ser modificat a criteri del Director d'Obra, que podrà modificar el nombre d'assaigs a executar i/o la seva freqüència d'execució, o també exigir-ne de nous, sempre que els consideri necessaris per a controlar adequadament la qualitat de les obres. En qualsevol cas, caldrà ajustar-lo a les característiques reals de l'obra i caldrà elaborar-ne la seva

planificació coordinadament amb el desenvolupament temporal de les obres.

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari informarà al Director d'Obra i a BSAV de les variacions econòmiques que aquestes modificacions del Pla de Control de Qualitat suposen respecte l'import adjudicat del contracte, de conformitat amb els límits i causes establerts en els plecs de clàusules administratives particulars.

Les tasques a realitzar per part de l'adjudicatari seran:

- Presa de mostres
- Identificació, preparació, conservació i tramesa al laboratori de les mostres obtingudes
- Execució dels assaigs de laboratori previstos en el Pla de Control de Qualitat
- Lliurament dels resultats dels assaigs al Director d'Obra

Aquesta relació és enunciativa, no limitativa. Les tasques seran les necessàries per a complir els objectius contractuals.

Per a cada assaig es presentaran els valors numèrics i/o gràfics corresponents, en impresos normalitzats segons el model proposat per l'adjudicatari, que haurà de ser validat prèviament pel Director d'Obra.

Tots els informes de resultats i els gràfics dels assaigs portaran les dades d'identificació del client, del laboratori, amb el seu segell inclòs, i hauran d'estar signats pel Cap de Laboratori.

Per tal de garantir la traçabilitat dels resultats, cada assaig vindrà referenciat amb el nom de l'obra, identificació de l'obra elemental, normatives tècniques aplicades i/o procediments interns sobre l'execució de l'assaig, tipus de material, lot, data d'obtenció de la mostra, data de l'assaig, croquis, fotografies, resultats i, en general, amb totes aquelles dades necessàries per permetre identificar què s'ha assajat, on, en quines dates i amb quins resultats. En el cas d'obres lineals i/o carrers, es farà referència al punt quilomètric.

Com a regla general, el termini màxim de lliurament dels resultats de qualsevol assaig serà l'estrictament necessari per a l'execució de l'assaig en funció de la seva naturalesa incrementat en 24 hores. Malgrat això, en cas de que fos convenient una major rapidesa o segons el criteri del Director d'Obra, el Cap de Laboratori informarà verbalment al Director d'Obra dels resultats dels assaigs en el moment de la seva finalització.

En cas de resultats dels assaigs per sota dels valors de referència establerts per la normativa de cada assaig, n'informarà immediatament al Director d'Obra i a BSAV segons el protocol proposat pel propi adjudicatari, que haurà de ser validat prèviament de forma conjunta pel Director d'Obra i per BSAV.

4.- DOCUMENTACIÓ BASE DE TREBALL

Per a exercir les seves funcions BSAV facilitarà al Responsable del Contracte de l'adjudicatari la següent documentació, si s'escau, en relació a l'execució de l'obra:

- El projecte constructiu que defineix les obres de les quals se'n vol controlar la qualitat. Inclou, en l'Annex 17 de la Memòria, el Pla de Control de Qualitat de les obres.
- Models tipus generats per BSAV (certificacions, …), en format paper i suport informàtic
- Altra documentació discrecional

5.- EN REFERÈNCIA AL RESPONSABLE DEL CONTRACTE DE L'ADJUDICATARI I/O DEL CAP DE LABORATORI

5.1.- Reunions d'obra i comunicacions amb el Director d'Obra

5.1.1.- Reunions d'Obra

El Director d'Obra convocarà, celebrarà i liderarà una reunió amb el contractista adjudicatari de les obres i amb qui consideri oportú, al menys una vegada per setmana, en la que s'analitzarà l'evolució de les obres, els fets esdevinguts, l'anàlisi de la planificació, el seguiment de les no conformitats, etc. En ella transmetrà les ordres i suggeriments al contractista adjudicatari de les obres envers l'assoliment dels objectius de l'obra.

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari i el Cap de Laboratori assistiran obligatòriament a les reunions d'obra si el Director d'Obra els ho requereix.

El Director d'Obra redactarà la corresponent acta de reunió on recollirà els assumptes tractats, en particular els acords entre les parts i les instruccions explícites donades al contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres.

El tècnic responsable del contracte representant de BSAV, o la persona o persones en qui delegui, podrà assistir a la reunió sempre que ho estimi convenient.

5.1.2.- Actes de Reunió

El Director d'Obra transmetrà les ordres i comunicacions al contractista adjudicatari de les obres de manera oficial mitjançant les corresponents actes de reunió que redactarà el Director d'Obra, que signaran obligatòriament ell mateix i el contractista adjudicatari de les obres. La signatura de

BSAV no és preceptiva.

S'enviarà un esborrany de l'acta a tots els assistents per a la seva revisió i, un cop conformada i signada, els hi serà distribuïda. També BSAV en rebrà una còpia.

El Director d'Obra haurà d'implementar a l'acta de reunió, a banda de les ordres i els acords, qualsevol comentari dels assistents amb dret a representació, independentment de que estigui d'acord o no, pel qual indicarà l'autor del comentari i l'oportuna replica.

Les actes de reunió es redactaran amb una freqüència mínima setmanal, tret que l'obra tingui un ritme d'execució anormalment baix. En aquest darrer cas, la freqüència podrà reduir-se, sempre sota l'aprovació explícita de BSAV.

5.1.3.- Correus electrònics

El Director d'Obra podrà utilitzar el correu electrònic, i les seves eines associades, per transmetre ordres d'urgència, complexes i amb gran volum d'informació. Aquestes ordres tindran caràcter vinculant del contracte tot i que caldrà reflectir i relacionar aquestes comunicacions en les corresponents actes de reunió de cada setmana.

També el Responsable del Contracte de l'adjudicatari i/o el Cap de Laboratori podran emprar aquesta eina per a donar-hi resposta i, en general, per a comunicar-se amb el Director d'Obra i amb BSAV.

5.1.4.- Ordres verbals

Les ordres verbals del Director d'Obra hauran de reflectir-se sempre en la corresponent acta de reunió setmanal. En cas d'urgència o discrepància per part del contractista adjudicatari de les obres, les ordres s'hauran de concretar de forma immediata digitalment, ja sigui mitjançant correu electrònic o a través de dispositius mòbils com telèfons.

Igual procediment serà d'aplicació amb l'adjudicatari d'aquest contracte de serveis del Control de Qualitat de l'obra.

Els aspectes sensibles es posaran en còpia del tècnic Responsable del Contracte representant de BSAV, o la persona o persones en qui delegui.

5.2.- Comunicació amb BSAV

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari podrà transmetre qualsevol aspecte que consideri oportú a BSAV mitjançant els diversos modes de comunicació disponibles: verbal, correu electrònic, missatgeria instantània, document escrit, etc. Si li cal justificant de recepció, li serà

lliurada en format paper o mitjançant correu electrònic amb correu de resposta.

Recíprocament, BSAV transmetrà les seves ordres i comentaris al Responsable del Contracte de l'adjudicatari utilitzant els mateixos mitjans i procediments, que estarà obligat a acusar-ne rebuda en cas de sol·licitud per part de BSAV.

5.3.- Informes a aportar per l'adjudicatari

L'adjudicatari elaborarà els següents informes:

5.3.1.- Informe inicial

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari redactarà abans de l'inici de les obres un informe que reculli el Pla de Control de Qualitat validat pel Director de l'Obra, un cop adaptat a les seves indicacions.

L'informe inclourà la valoració econòmica del Pla de Control de Qualitat d'acord amb els preus unitaris del contracte i la variació, si n'hi ha, respecte l'import adjudicat del contracte.

Se'n facilitarà una còpia al Director d'Obra i a BSAV.

5.3.2.- Informes durant el desenvolupament de les obres

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari i/o el Cap de Laboratori, segons s'escaigui, redactarà durant el desenvolupament de les obres els informes tècnics següents:

- *Informe de resultat individual de cadascun dels assaigs portats a terme.*

  Es presentaran els valors numèrics i/o gràfics corresponents, en impresos normalitzats segons el model proposat per l'adjudicatari, que haurà de ser validat prèviament pel Director d'Obra.

  Tots els informes de resultats i els gràfics dels assaigs portaran les dades identificatives del client, del laboratori, amb el seu segell inclòs, i hauran d'estar signats pel Cap de Laboratori.

  Cada assaig vindrà referenciat amb el nom de l'obra, identificació de l'obra elemental, normatives tècniques aplicades i/o procediments interns sobre l'execució de l'assaig, tipus de material, lot, data d'obtenció de la mostra, data de l'assaig, croquis, fotografies, resultats i, en general, amb totes aquelles dades necessàries per permetre identificar què s'ha assajat, on, en quines dates i amb quins resultats. En el cas d'obres lineals i/o carrers, es farà

referència al punt quilomètric.

Se'n facilitarà una còpia al Director d'Obra.

- *Informe tècnic sobre els assaigs amb resultat inacceptable.*

  Contindrà els següents apartats, com a mínim: anàlisi de les causes, estimació de comportament de materials, propostes de correcció, etc.

  Se'n facilitarà una còpia al Director d'Obra i a BSAV.

- *Informe mensual.*

  Detallarà el desenvolupament dels treballs objecte de contracte. Es referirà a les tasques i als assaigs portats a terme aquell mes i també acumuladament des de l'inici de les obres.

  L'informe incorporarà taules resum per a una comprensió ràpida dels resultats dels assaigs portats a terme. Entre elles, n'hi haurà una que informarà de cada conjunt d'assajos de la mateixa naturalesa i una altra que informarà en funció de la localització dels assaigs a l'interior de l'obra, atenent en particular a les obres elementals.

  També inclourà una valoració econòmica del treballs executats, en el mes al que fa referència l'informe i des de l'inici de les obres, i una estimació de l'import final dels treballs en base als assaigs pendents segons el Pla de Control de Qualitat vigent en cada moment.

  La informació que incorpori ha de ser absolutament veraç, fiable i coherent.

  El format de l'informe haurà d'ésser aprovat successivament pel Director d'Obra i per BSAV, a proposta del Responsable del Contracte de l'adjudicatari.

  L'informe es lliurarà abans del dia 5 del mes següent al que faci referència l'informe, o el primer dia laborable següent si aquell fos festiu.

  Se'n facilitarà una còpia al Director d'Obra i a BSAV.

5.3.3.- Informe final d'obra

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari redactarà a la finalització de les obres un informe final que reculli la totalitat dels treballs i dels assaigs realitzats durant el desenvolupament de les obres.

Contindrà, com a mínim, els següents apartats:

- Memòria
- Informes de resultat individual de cadascun dels assaigs
- Informes tècnics sobre els assaigs amb valors no conformes esdevinguts durant el desenvolupament de les obres, el seu procés de correcció i els resultats finals
- Taules resum per a una comprensió ràpida dels resultats dels assaigs. Com a mínim, s'agruparan per la seva naturalesa i per la localització a l'interior de l'obra, atenent en particular a les obres elementals.

Se'n facilitarà una còpia al Director d'Obra i a BSAV.

S'haurà de lliurar en un termini màxim de 15 dies naturals a comptar des de la data de finalització de les obres per tal de que el Director de l'Obra pugui incorporar-lo al *Projecte d'estat final de les obres (as-built)*.

5.3.4.- Altra documentació de gestió

El Responsable del Contracte de l'adjudicatari generarà i actualitzarà la documentació de gestió conforme calgui. Aquesta documentació serà lliurada al Director d'Obra i a BSAV en els terminis convinguts, que seran discrecionals en base a la seva naturalesa.

També el Responsable del Contracte de l'adjudicatari haurà de donar resposta mitjançant Nota Tècnica o Informe de tots aquells aclariments i/o anàlisis que el Director d'Obra i/o BSAV li demanin en relació als seus serveis contractats envers l'obra en execució.

6.- RESPONSABLE DEL CONTRACTE REPRESENTANT DE BSAV

BSAV comunicarà al Responsable del Contracte de l'adjudicatari, abans de l'inici de les obres, el tècnic Responsable del Contracte representant de BSAV i que serà l'interlocutor prioritari en totes les comunicacions i consultes que es puguin generar durant el desenvolupament de la prestació del servei en tots els seus aspectes, al marge de les comunicacions i relacions amb el Director d'Obra especificades en aquest Plec.

Tota la informació, documentació, consultes i requeriments dirigides a BSAV per part del Responsable del Contracte de l'adjudicatari en relació al contracte s'adreçaran al tècnic de BSAV designat com a Responsable del Contracte. Aquest tècnic podrà delegar algunes de les seves funcions, si ho considera oportú, en altres tècnics de BSAV, prèvia comunicació al Responsable del Contracte de l'adjudicatari.

7.- LEGISLACIÓ APLICABLE

Serà d'aplicació la normativa vigent .De manera específica aquest contracte es regularà sota les directrius de la següent normativa:

- Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'obra pública a Catalunya.
- Decret 149/2017, de 17 d'octubre, de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació (normativa autonòmica)
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación para el ejercicio de su actividad (normativa estatal bàsica)

Barcelona, en la data indicada en la signatura electrònica,

Joan Baltà i Torredemer
Director General

ANNEX 1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA URBANITZACIÓ PROVISIONAL DE LA TORRE DEL FANG EN EL DISTRICTE DEL SANT ANDREU. BARCELONA (ANNEX 17 DE LA MEMÒRIA DEL PROJECTE)

barcelona sagrera alta velocitat

Ajuntament de Barcelona

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES PROSPECCIONS ARQUEOLÒGIQUES A L'ÀMBIT DELS DIPÒSITS DE CALOR I FRED SOTA EL CARRER DEL PONT DEL TREBALL DIGNE

DOCUMENT 1. ANNEX 17 PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT_V03

OCTUBRE 2024

b720 Fermín Vázquez Arquitectos

PGI Engineering & Consulting

ayesa Engineering. Information. Imagination.

IN. ÍNDEX ANNEX 17 PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT

1. INTRODUCCIÓ 3
2. BANC DE CRITERIS I LLISTA DE PREUS DEL PLA DE CONTROL... 3
3. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 3
   3.1. GENERALITATS 3
   3.2. CONTROL DE RECEPCIÓ A OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES 3
   3.3. CONTROL D'EXECUCIÓ 4
   3.4. CONTROL DE L'OBRA ACABADA 5
4. ÀMBITS DE CONTROL 5
5. CONTROL DE MATERIALS 5
   5.1. MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ..... 5
      5.1.1. PROCEDIMENT PER A LA VERIFICACIÓ DEL SISTEMA "MARCATGE CE" 5
      5.1.2. PROCEDIMENT PER AL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUE NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE MARCATGE "CE" 6
6. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR 7
7. PLA D'ASSAIGS 8

APÈNDIX 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

El present annex te com a objectiu establir els criteris mínims exigibles al control de qualitat durant la realització dels treballs d'execució de les obres del "PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES PROSPECCIONS ARQUEOLÒGIQUES A L'ÀMBIT DELS DIPÒSITS DE CALOR I FRED SOTA EL CARRER DEL PONT DEL TREBALL DIGNE".

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra, s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel Contractista sota la supervisió de la Direcció d'Obra.

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

Les operacions bàsiques de control son la inspecció i l'assaig normalitzat en cadascuna de les fases successives en que s'executen les obres. La inspecció i l'assaig normalitzat realitzats de forma coordinada durant l'execució de cada activitat de l'obra constitueixen els cicles de control de cada activitat bàsica. Els cicles de control determinen les pautes per a la correcta execució i un ordre d'actuació que pot minimitzar els condicionants que afecten l'execució de les obres. Els cicles de control introdueixen un ordre correcte d'activitats que pot facilitar el compliment del contracte (control del termini d'execució) i pot permetre la construcció de les diferents unitats d'obra amb els mínims condicionants. La persona encarregada i responsable del control es la direcció facultativa de les obres, que ha de realitzar les funcions d'inspecció i ordenar l'execució dels assaigs normalitzats que generalment s'encarreguen a un laboratori homologat.

2. BANC DE CRITERIS I LLISTA DE PREUS DEL PLA DE CONTROL

El pla de control de qualitat s'ha realitzat amb el mòdul QUALITAT del programa TCQ 2000 i els criteris es corresponen als que als que s'indiquen al Banc de Criteris d'Obra Civil ITeC 2024 del programa TCQ.

La llista de preus d'assaigs del Banc de Criteris d'Obra Civil ITeC ha estat utilitzada com a Banc de Preus de Partides d'Obra per realitzar el pressupost del pla de control de qualitat corresponent a aquest projecte.

3. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

3.1. GENERALITATS

1. Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director.
2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.
3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l'obra.
4. Durant la construcció de les obres el director d'obra realitzarà, segons les seves respectives competències, els controls següents:
   a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres
   b) Control d'execució de l'obra
   c) Control de l'obra acabada

3.2. CONTROL DE RECEPCIÓ A OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin l'exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) El control de la documentació dels subministraments
b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat
c) El control mitjançant assaigs

1. Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció d'obra. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.

b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;

c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu.

b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director d'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

3. Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció d'obra.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció d'obra sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

3.3. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.
El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es pugin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.
Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.
Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar:
- Freqüència de control:
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas):
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, tolerències, etc.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.
Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

3.4. CONTROL DE L'OBRA ACABADA

En l'obra acabada, bé sobre el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal•lacions, parcial o totalment acabades, hauran de realitzar-se, a més de les que puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes a projecte o ordenades per la direcció d'obra i les exigides per la legislació aplicable.

4. ÀMBITS DE CONTROL

Les obres projectades es poden agrupar de la següent forma:

- Enderrocs
- Moviments de terres
- Formigons i acers estructurals

Com a criteri general, per la definició del pla de control de qualitat del projecte, s'han considerat els següents àmbits de control:

- Control del formigó estructural, dels seus components i de les armadures d'acer.
- Control de l'excavació amb supervisió arqueològica.

5. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.
La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (Marcatge CE o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

5.1. MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ

El marcatge CE ens indica que el producte ha estat fabricat d'acord amb els requisits de seguretat de les directives europees. No obstant això, no tots els productes estan obligats a portar marcatge CE.
Els organismes de normalització europeus proveeixen d'especificacions tècniques que proporcionen el mecanisme per complir aquestes obligacions. Els productes industrials subjectes a les directives de seguretat, abans de ser comercialitzats per primer cop, s'han de sotmetre a uns procediments apropiats per assegurar la conformitat i la introducció del marcatge CE. La certificació de conformitat pot consistir en una autocertificació del fabricant o d'un laboratori notificat per realitzar les proves de conformitat.

5.1.1. PROCEDIMENT PER A LA VERIFICACIÓ DEL SISTEMA "MARCATGE CE"

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a
següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció contra el soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas

Armonitzadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).

- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificant.

5.1.2. PROCEDIMENT PER AL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUE NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE MARCATGE "CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).
En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1.-Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnologia".
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.
c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2.-Productes procedents d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

3.-Productes procedents d'un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

- Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al del producte en qüestió. La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.
Marca/Certificat de Conformitat a Norma: És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT): Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és l'"Instituto de Ciencias de la Construcció Eduardo Torroja (iETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.
Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR) o Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia y Tecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.
Autoritzacions d'ús dels sostres: Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.
Segell INCE/Marca AENOR: És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.
Certificat d'assaig: Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.
Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.
Certificat del fabricant. Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.
Altres distintius i marques de qualitat voluntaris. Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries. Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel "Ministerio de Fomento" (regulats per l' OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d'alumini.
Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

6. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR

A continuació s'indica un llistat dels materials més importants que hi haurà a l'obra, així com una definició del tipus de control que caldrà fer sobre ells. Els tipus de control són els següents:

- Certificat: S'assenyalaran aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, sent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra. Es fa referència al certificat de qualitat del producte, no al certificat de qualitat de l'empresa fabricant, és a dir, al compromís del proveïdor sobre les característiques de qualitat general del producte subministrat, relacionant les proves i comprovacions realitzades dins del procés de selecció.

- Assaig: S'assenyalaran els materials que per normativa o criteri particular del projectista hagin de ser assajats per part d'un laboratori acreditat.

- Mostra acceptada per la DF: S'assenyalaran aquells pels quals es considera important que la DF comprovi la mostra abans de ser sotmesa a les proves de control, per tal d'assegurar la seva representativitat.

- Traçabilitat: S'assenyalarà quan calgui deixar constància de la localització en obra de cada subministra de material. Obligatori en el cas de formigó.

Aquesta llista no és en cap cas exhaustiva, i pretén exclusivament definir el tipus de control a realitzar sobre els materials identificats com a principals.

N.	Material	Certificat	Assaig	Mostra acceptada per la DF	Traçabilitat
1	Formigó		X	X	X
2	Terres de préstec		X	X	
3	Acer en barres		X	X	
4	Vorades de formigó	X			
5	Rigoles de formigó	X			
6	Mescles bituminoses		X	X	X
7	Tot-u		X	X	
8	Regs bituminosos		X	X	X
9	Tubs de formigó	X			
13	Ciment	X			
14	Sols de préstec		X	X	
15	Plantacions		X	X	

7. PLA D'ASSAIGS

D'acord amb les prescripcions per a la realització de projectes constructius, s'inclou en el present projecte un pla de control de qualitat, desenvolupat amb el mòdul de qualitat del programa TCQ2000.

El procediment seguit en el mòdul Qualitat es composa de les següents fases:

- Creació del Pla de Control de Qualitat "per defecte" en base al pressupost de l'obra.
- Comprovació dels assaigs per cadascuna de les partides d'obra.
- Establiment de les freqüències d'assaig per l'obra.
- Relacions entre unitats d'amidament i freqüències.
- Assignació d'especificacions.
- Coherència amb el pressupost.
- Càlcul del número d'assaigs i assignació dels preus.
- Generació del pressupost del Pla de Control de Qualitat.

El PEC del Projecte sense IVA ascendeix a 657.655,17 €.

EL PEC de la qualitat sense IVA ascendeix a 7.442,60 €.

El PEC del Pla de Control sense IVA representa un 1,13 % del PEC de projecte sense IVA.

APÈNDIX 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 1

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 03 ESTRUCTURES I MURS
Títol 3 01 PANTALLA DE PILOTS

G3E5N86K Perforació i formigonament de pilons perforats sense entubació utilitzant llots tixotròpics en terreny fluix, de diàmetre 80 cm amb formigó HA-30/L / 20 / XS1 de consistència líquida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidrófug/superplastificant, apte per a classe d'exposició XS1 (P - 83) — 360,800 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J3V11A01	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882	40,00	46,10	1.844,00		5	20,000	U	0,4200	Tram

G3EB4200 Armadura per a pilons AP500 SD en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 85) — 12.810,593 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

G3EB3100 Armadura per a pilons AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 84) — 3.220,802 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 2

J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

G38B3201 Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 80) — 3.886,082 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P384-NNEM Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XS1 , abocat des de camió (P - 165) — 29,600 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 3

	UNE-EN 12390-3								

Total PANTALLA DE PILOTS 01.03.01 — 2.499,29

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 04 OBRES COMPLEMENTÀRIES

49G117B1 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció (P - 1) — 105,840 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	36,61	36,61		1	233,330	M3	0,3000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	96,53	96,53		1	233,330	M3	0,3000	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	138,27	138,27		1	233,330	M3	0,3000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	36,68	73,36		2	3.500,000	M2	1,0000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	30,74	92,22		3	3.500,000	M2	1,0000	Tram

F936Y010 Base de formigó HNE-25/P/20, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 48) — 28,160 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 4

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

Total OBRES COMPLEMENTÀRIES 01.04 — 522,99

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Títol 3 02 ACTUACIONS A CLAVEGUERAM
Títol 3 (1) 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA

F228560F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31) — 35,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 5

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total	**ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA 01.06.02.01**			**638,68**						

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Titol 3 02 ACTUACIONS A CLAVEGUERAM
Titol 3 (1) 03 REPOSICIONS I ACABATS

F936Y010 Base de formigó HNE-25/P/20, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 48) 9,240 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

F9H314Q1 Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 52) 42,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 6

J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72	1	40,000	T	0,0690	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram

F9H11752 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 50) 6,762 t

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram

F9H11J52 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 51) 7,728 t

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram
Total	**REPOSICIONS I ACABATS 01.06.02.03**			**206,64**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 7

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Titol 3 03 ACTUACIONS ESCOMESA GAS

F2285M00 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32) 9,600 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,67	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 8

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69	1	450,000	M2	4,0000	Tram

F228560F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31) 6,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,67	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	450,000	M2	4,0000	Tram

F936Y010 Base de formigó HNE-25/P/20, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 48) 4,800 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 9

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

49G117B1 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció (P - 1) 24,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	36,61	36,61		1	233,330	M3	1,0000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	96,53	96,53		1	233,330	M3	1,0000	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	138,27	138,27		1	233,330	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	36,68	73,36		2	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	30,74	92,22		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram
Total	**ACTUACIONS ESCOMESA GAS 01.06.03**			**1.261,06**						

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Titol 3 04 ACTUACIONS EN ENLLUMENAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 10

F2285M00 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32) 6,400 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	450,000	M2	4,0000	Tram

F228560F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31) 4,000 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 11

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,67	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	450,000	M2	4,0000	Tram

F936Y010 Base de formigó HNE-25/P/20, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 48) 3,200 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 12

J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

F9H314Q1 Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 52) 12,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram

F9H11752 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 50) 1,932 t

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram

F9H11J52 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 51) 2,208 t

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 13

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram
Total	**ACTUACIONS EN ENLLUMENAT 01.06.04**			**1.084,68**						

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Títol 3 05 ACTUACIÓ EN XARXA SEMAFÒRICA

F2285M00 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32) 6,400 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,67	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 14

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	450,000	M2	4,0000	Tram

F228560F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31) 4,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,67	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 15

J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	450,000	M2	4,0000	Tram

F936Y010 Base de formigó HNE-25/P/20, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 48) 3,200 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

F9H314Q1 Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 52) 12,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram

F9H11752 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 50) 1,932 t

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 16

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram

F9H11J52 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 51) 2,208 t

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72		1	40,000	T	1,0000	Tram
Total	**ACTUACIÓ EN XARXA SEMAFÒRICA 01.06.05**			**858,26**						

Obra 01 P03-3180-1 arqueologia h&c
Capítol 10 MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL

G3E5765J Perforació i formigonament de pilons barrinats sense entubació en terreny fluix, de diàmetre 65 cm amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa (P - 82) 50,400 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J3V11A01	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882	10,00	46,10	461,00		5	20,000	U	0,4200	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

G3EB3100 Armadura per a pilons AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 84) 721,417 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL 01.10**			**461,00**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Titol 3 (1)					
Titol 3 (1)	01.06.02.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	8.026,69	638,68	7,96
Titol 3 (1)	01.06.02.02	COL·LECTOR I POUS	16.954,33	0,00	0,00
Titol 3 (1)	01.06.02.03	REPOSICIONS I ACABATS	4.317,27	206,64	4,79
Titol 3	**01.06.02**	**ACTUACIONS A CLAVEGUERAM**	**29.298,29**	**845,32**	**2,89**
			29.298,29	**845,32**	**2,89**
NIVELL 3: Titol 3					
Titol 3	01.03.01	PANTALLA DE PILOTS	176.725,34	2.409,29	1,36
Capítol	**01.03**	**ESTRUCTURES I MURS**	**176.725,34**	**2.409,29**	**1,36**
Titol 3	01.06.01	TREBALLS PREVIS	467,74	0,00	0,00
Titol 3	01.06.02	ACTUACIONS A CLAVEGUERAM	29.298,29	845,32	2,89
Titol 3	01.06.03	ACTUACIONS ESCOMESA GAS	11.498,10	1.261,06	10,97
Titol 3	01.06.04	ACTUACIONS EN ENLLUMENAT	5.901,85	1.084,68	18,38
Titol 3	01.06.05	ACTUACIÓ EN XARXA SEMAFÒRICA	9.390,56	858,26	9,14
Capítol	**01.06**	**SERVEIS AFECTATS**	**56.556,54**	**4.049,32**	**7,16**
Titol 3	01.08.01	CLASSIFICACIÓ	1.611,09	0,00	0,00
Titol 3	01.08.02	CÀRREGA I TRANSPORT	98.126,57	0,00	0,00
Titol 3	01.08.03	DEPOSICIÓ	86.353,97	0,00	0,00
Capítol	**01.08**	**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**	**186.091,63**	**0,00**	**0,00**
Titol 3	01.09.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.430,63	0,00	0,00
Titol 3	01.09.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, SENYALITZACIO	5.540,33	0,00	0,00
Titol 3	01.09.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.484,38	0,00	0,00
Capítol	**01.09**	**SEGURETAT I SALUT**	**12.455,34**	**0,00**	**0,00**
			431.828,85	**6.458,61**	**1,50**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	24.693,87	0,00	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	18.431,58	0,00	0,00
Capítol	01.03	ESTRUCTURES I MURS	176.725,34	2.409,29	1,36
Capítol	01.04	OBRES COMPLEMENTÀRIES	33.008,84	522,99	1,58
Capítol	01.05	SUPERVISIÓ ARQUEOLÒGICA	6.811,56	0,00	0,00
Capítol	01.06	SERVEIS AFECTATS	56.556,54	4.049,32	7,16
Capítol	01.07	AJUDA MECÀNICA A INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA	37.214,98	0,00	0,00
Capítol	01.08	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	186.091,63	0,00	0,00
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	12.455,34	0,00	0,00
Capítol	01.10	MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL	68.694,67	461,00	0,67
Capítol	01.11	PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR	36.970,82	0,00	0,00
Obra	**01**	**P03-3180-1 arqueologia h&c**	**657.655,17**	**7.442,60**	**1,13**
			657.655,17	**7.442,60**	**1,13**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	P03-3180-1 arqueologia h&c	657.655,17	7.442,60	1,13
Obra	**01**		**657.655,17**	**7.442,60**	**1,13**

Projecte constructiu de les prospeccions arqueològiques a l´àmbit dels dipòsits de calor i fred sota
el carrer del Pont del Treball Digne.

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol	03	ESTRUCTURES I MURS
Títol 3	01	PANTALLA DE PILOTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	73,05	1,000	73,05
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	94,98	1,000	94,98
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 16)	32,67	1,000	32,67
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 15)	20,73	1,000	20,73
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	114,62	3,000	343,86
6	J3V11A01	U	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882 (P - 20)	46,10	40,000	1.844,00

TOTAL Títol 3 01.03.01 2.409,29

Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol	04	OBRES COMPLEMENTÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 8)	21,50	4,000	86,00
2	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (P - 11)	96,53	1,000	96,53
3	J060SA09	U	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 12)	138,27	1,000	138,27
4	J0609806	U	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 10)	36,68	2,000	73,36
5	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	36,61	1,000	36,61
6	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 22)	30,74	3,000	92,22

TOTAL Capítol 01.04 522,99

Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol	06	SERVEIS AFECTATS
Títol 3	02	ACTUACIONS A CLAVEGUERAM
Títol 3 (1)	01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 17)	14,75	1,000	14,75
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	1,000	36,61
3	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	1,000	41,72
4	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	49,84	1,000	49,84
5	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	1,000	45,03
6	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	74,52	1,000	74,52
7	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 19)	157,69	1,000	157,69
8	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	139,67	1,000	139,67
9	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 18)	15,77	5,000	78,85

TOTAL Títol 3 (1) 01.06.02.01 638,68

Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol	06	SERVEIS AFECTATS
Títol 3	02	ACTUACIONS A CLAVEGUERAM
Títol 3 (1)	03	REPOSICIONS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 22)	30,74	2,000	61,48
2	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 8)	21,50	4,000	86,00
3	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 21)	19,72	3,000	59,16

TOTAL Títol 3 (1) 01.06.02.03 206,64

Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol	06	SERVEIS AFECTATS
Títol 3	03	ACTUACIONS ESCOMESA GAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 17)	14,75	2,000	29,50
2	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	139,67	0,000	0,00
3	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	74,52	2,000	149,04
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	0,000	0,00

PRESSUPOST *

5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	49,84	1,000	49,84
6	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	36,61	1,000	36,61
7	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 22)	30,74	3,000	92,22
8	J0609806	U	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 10)	36,68	2,000	73,36
9	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	1,000	36,61
10	J060SA09	U	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 12)	138,27	1,000	138,27
11	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (P - 11)	96,53	1,000	96,53
12	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 8)	21,50	4,000	86,00
13	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	0,000	0,00
14	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 18)	15,77	10,000	157,70
15	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 19)	157,69	2,000	315,38

TOTAL Titol 3 01.06.03 1.261,06

Obra 01 Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Titol 3 04 ACTUACIONS EN ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 21)	19,72	3,000	59,16
2	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 22)	30,74	2,000	61,48
3	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 8)	21,50	4,000	86,00
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	1,000	45,03
5	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	139,67	1,000	139,67
6	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	0,000	0,00
7	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	74,52	2,000	149,04
8	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 18)	15,77	10,000	157,70
9	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	49,84	0,000	0,00
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	1,000	41,72

PRESSUPOST *

11	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 19)	157,69	2,000	315,38
12	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 17)	14,75	2,000	29,50

TOTAL Titol 3 01.06.04 1.084,68

Obra 01 Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol 06 SERVEIS AFECTATS
Titol 3 05 ACTUACIÓ EN XARXA SEMAFÒRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	0,000	0,00
2	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	45,03	0,000	0,00
3	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 21)	19,72	3,000	59,16
4	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	0,000	0,00
5	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 19)	157,69	2,000	315,38
6	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 8)	21,50	4,000	86,00
7	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 18)	15,77	10,000	157,70
8	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 22)	30,74	2,000	61,48
9	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	49,84	0,000	0,00
10	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	139,67	0,000	0,00
11	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	74,52	2,000	149,04
12	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 17)	14,75	2,000	29,50

TOTAL Titol 3 01.06.05 858,26

Obra 01 Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C
Capítol 10 MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 16)	32,67	0,000	0,00
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	94,98	0,000	0,00
3	J3V11A01	U	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882 (P - 20)	46,10	10,000	461,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 15)	20,73	0,000	0,00

PRESSUPOST *

5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	73,05	0,000	0,00
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**461,00**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 3 (1)			Import
Titol 3 (1)	01.06.02.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	638,68
Titol 3 (1)	01.06.02.02	COL·LECTOR I POUS	0,00
Titol 3 (1)	01.06.02.03	REPOSICIONS I ACABATS	206,64
Titol 3	**01.06.02**	**ACTUACIONS A CLAVEGUERAM**	**845,32**
			845,32

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.03.01	PANTALLA DE PILOTS	2.409,29
Capítol	**01.03**	**ESTRUCTURES I MURS**	**2.409,29**
Titol 3	01.06.01	TREBALLS PREVIS	0,00
Titol 3	01.06.02	ACTUACIONS A CLAVEGUERAM	845,32
Titol 3	01.06.03	ACTUACIONS ESCOMESA GAS	1.261,06
Titol 3	01.06.04	ACTUACIONS EN ENLLUMENAT	1.084,68
Titol 3	01.06.05	ACTUACIÓ EN XARXA SEMAFÒRICA	858,26
Capítol	**01.06**	**SERVEIS AFECTATS**	**4.049,32**
Titol 3	01.08.01	CLASSIFICACIÓ	0,00
Titol 3	01.08.02	CÀRREGA I TRANSPORT	0,00
Titol 3	01.08.03	DEPOSICIÓ	0,00
Capítol	**01.08**	**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**	**0,00**
Titol 3	01.09.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
Titol 3	01.09.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, SENYALITZACIO	0,00
Titol 3	01.09.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
Capítol	**01.09**	**SEGURETAT I SALUT**	**0,00**
			6.458,61

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	0,00
Capítol	01.03	ESTRUCTURES I MURS	2.409,29
Capítol	01.04	OBRES COMPLEMENTÀRIES	522,99
Capítol	01.05	SUPERVISIÓ ARQUEOLÒGICA	0,00
Capítol	01.06	SERVEIS AFECTATS	4.049,32
Capítol	01.07	AJUDA MECÀNICA A INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA	0,00
Capítol	01.08	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	01.10	MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL	461,00
Capítol	01.11	PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C**	**7.442,60**
			7.442,60

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C	7.442,60
			7.442,60

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 3 (1)			%
Titol 3 (1)	01.06.02.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA	8,58
Titol 3 (1)	01.06.02.02	COL·LECTOR I POUS	0,00
Titol 3 (1)	01.06.02.03	REPOSICIONS I ACABATS	2,78
Titol 3	**01.06.02**	**ACTUACIONS A CLAVEGUERAM**	**11,36**
			11,36

NIVELL 3: Titol 3			%
Titol 3	01.03.01	PANTALLA DE PILOTS	32,37
Capítol	**01.03**	**ESTRUCTURES I MURS**	**32,37**
Titol 3	01.06.01	TREBALLS PREVIS	0,00
Titol 3	01.06.02	ACTUACIONS A CLAVEGUERAM	11,36
Titol 3	01.06.03	ACTUACIONS ESCOMESA GAS	16,94
Titol 3	01.06.04	ACTUACIONS EN ENLLUMENAT	14,57
Titol 3	01.06.05	ACTUACIÓ EN XARXA SEMAFÒRICA	11,53
Capítol	**01.06**	**SERVEIS AFECTATS**	**54,41**
Titol 3	01.08.01	CLASSIFICACIÓ	0,00
Titol 3	01.08.02	CÀRREGA I TRANSPORT	0,00
Titol 3	01.08.03	DEPOSICIÓ	0,00
Capítol	**01.08**	**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**	**0,00**
Titol 3	01.09.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
Titol 3	01.09.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, SENYALITZACIO	0,00
Titol 3	01.09.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
Capítol	**01.09**	**SEGURETAT I SALUT**	**0,00**
			86,78

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	0,00
Capítol	01.03	ESTRUCTURES I MURS	32,37
Capítol	01.04	OBRES COMPLEMENTÀRIES	7,03
Capítol	01.05	SUPERVISIÓ ARQUEOLÒGICA	0,00
Capítol	01.06	SERVEIS AFECTATS	54,41
Capítol	01.07	AJUDA MECÀNICA A INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA	0,00
Capítol	01.08	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	01.10	MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL	6,19
Capítol	01.11	PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C**	**100,00**
			100,00

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost PCQ-P03-3180-1 Arqueologia H&C	100,00
			100,00