

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DEL CONTRACTE DE SERVEIS RELATIUS
AL CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE
EXECUTIU DE LA URBANITZACIÓ PROVISIONAL DE LA
TORRE DEL FANG EN EL DISTRICTE DE SANT ANDREU.
BARCELONA**

(Expedient 2023-IN-0046)

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	7
— 5.1.3.- Correus electrònics	7
— 5.1.4.- Ordres verbals	7
5.2.- Comunicació amb BSAV	8
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	10
— 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 22 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 en canonades a pressió i tubs de PE o PVC per a serveis
- f) Assaigs d'instal·lacions elèctriques
- g) Assaigs d'estructures de formigó estructural
- h) Assaigs d'estructures d'acer estructural
- i) Assaigs d'obres de paleta
- j) Assaigs d'impermeabilització amb emulsions asfàltiques modificades amb polímers

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 22 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 informará 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 informará 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 22 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 informará de cada conjunt d'assajos de la mateixa naturalesa i una altra que informará 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 dels 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 22 DE LA MEMÒRIA DEL PROJECTE)

ANNEXE núm. 22 – CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

El present annex estableix el Pla de Control de Qualitat amb l'objecte d'organitzar i valorar els assaigs a realitzar durant el decurs de les obres i definir les diferents unitats d'obra i materials utilitzats a assajar.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà al projecte d'urbanització provisional dels entorns de la Torre del Fang, al districte de Sant Andreu de Barcelona, tant a les obres de la fase 1, per a la impermeabilització i la urbanització bàsica, com a la fase 2 de enjardinament i acabat de la urbanització.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objectiu consisteix en l'execució d'una primera i segona fase provisional que comporten, en una primera instància l'arranjament, impermeabilització i condicionament de les lloses del túnel ferroviari, així com el terraplenat i pavimentació de tota la superfície fins les rasants definitives a les zones de pas i en una segona actuació el paquet de terra apta per les plantacions als parterres, així com la instal·lació d'una xarxa de reg eficient i la plantació de totes les zones verdes.



Pel que fa a la impermeabilització de la llosa del túnel es realitzarà amb emulsió asfàltica modificada amb polímers, projectat a màquina, formant una làmina elàstica, continua sense

juntes ni soldadures i adherida a la superfície amb un gruix aproximat de 3-4 mm i una dotació aproximada de 7-8 Kg/m².

Es projecta també una protecció amb un paviment de formigó per a formació de pendent de mínim 7 cm de gruix i un màxim de 30cm, de formigó d'arilita que actuarà a mode de capa de protecció de la impermeabilització.

Un cop completada la impermeabilització, es realitzarà el terraplenat segons els nivells definitius de les noves zones d'estada camins d'accés. També es preveu, en funció de les sobrecàrregues, l'alleugeriment dels terraplenats amb una capa de poliestirè expandit (EPS) i la seva capa de protecció.

Es generarà un nou espai urbà de vianants, que quedarà a una cota inferior respecte les rasants dels vials perimetrals, Espronceda, Clot i Felip II, per tot això s'executaran murs de contenció de formigó armat i recolzats sobre les lloses de cobertura existents. Mitjançant aquests murs es conformen els nous nivells de les rampes i escales a tocar de l'edifici de la Torre del Fang.

Aquest nou espai sobre l'estructura ferroviària es pavimentarà amb sauló, mentre que els camins d'accés des dels vials es pavimentaran amb formigó acabat arremolinat. Es projecten els talussos enjardinats que delimiten la plataforma central, els parterres es plantaran amb agrupacions d'arbres i sembrats amb gespa. A la cota inferior de la plataforma de sauló s'executarà una zona de jocs infantils.

Es dissenya una nova xarxa de drenatge de les aigües pluvials, per l'escorrentia de les aigües superficials, mitjançant cunetes drenats i punts de captació mitjançant embornals que es conduirà fins la xarxa existent de Bcasa situada a tocar del traçat ferroviari al marge nord del carrer d'Espronceda. Es preveu la conducció de les aigües sobre la formació de pendents amb les lloses de cobriment del túnel, mitjançant cel·les de drenatge que es conduiran a les noves canalitzacions.

Es projecta una nova xarxa d'enllumenat públic degut al nou ús públic de l'espai i que actualment no en disposa. Es farà amb columnes cilíndriques de 6m i columna de 12m amb multi-projector, amb lluminàries LED. Es col·locaran també punts de llum fixades a la base del tauler del pont de Felip II a fi de millorar la visibilitat i la seguretat de l'espai.

Les instal·lacions previstes són les corresponents al drenatge, clavegueram, il·luminació, telecomunicacions, passa-tubs i xarxa de reg. El projecte preveu el tancament perimetral amb els espais ferroviaris amb tanca metàl·lica de simple torsió de 2m d'alçada, així com la instal·lació de portes amb fulla batent en els diferents accessos, des del carrer Espronceda, al carrer del Clot, al xamfrà amb Felip II i l'accés a l'espai ferroviari sota el pont i les escales existents, aquesta tanca serà amb malla electrosoldada.

El projecte preveu la conservació del Centre de Maniobra a la rasant actual i on s'executarà un fossat per permetre l'accés a l'interior, per tot això s'executarà una barana de 100cm amb muntants i bastidor de platina de 10mm i brèndoles rodones cada 10cm. Es col·locarà barana de protecció i doble passamà en l'accés des del carrer Clot.

4. ELABORACIÓ DEL PLA D'ASSAIG

Per a l'elaboració del present pla d'assaigs s'ha pres com a referència el Banc de Criteris de l'ITEC d'obra civil 2021.

La metodologia seguida per l'elaboració del present pla d'assaigs ha estat la següent:

- Creació del Pla de Control per defecte, aplicant sobre el pressupost el Banc de Criteris de referència.
- Analitzar, una vegada creat el Pla de Control els resultats obtinguts.
- Modificar l'assignació dels assaigs a les unitats pressupostàries segons el cas.
- Modificar l'assignació de les freqüències a cada unitat pressupostària.
- Realitzar la coherència amb el pressupost.
- Càlcul del nombre d'assaigs i assignació de preus.
- Generació del pressupost del pla de control modificat.

5. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import execució material del pla de control de qualitat puja al quantitat de 8.463,60€, el que suposa un 0,97 % del pressupost total de les obres.

Aquest pressupost es pot descompondre en 5.321,21€ per al control de qualitat de la fase 1 i 3.142,39€ per al control de qualitat de la fase 2.

6. UNITATS DE CONTROL

Les principals unitats assajades es resumeixen en les següents:

Per a la fase 1:

- Control de membranes i làmines geotèxtils
- Control de impermeabilització
- Control de preparació de bases i terraplens
- Control de materials filtrants per a drenatges
- Control de formigons en capes base
- Control de formigons en paviments (HF)
- Control de formigons lleugers (HLE)
- Control de vorades de formigó
- Control de rigoles de morter
- Control de paviments de panot

Per a la fase 2:

- Control de preparació de bases i terraplens
- Control de materials filtrants per a drenatges
- Control de terra vegetal
- Control de perfils d'acer de secció plena laminats en calent

7. DOCUMENTACIÓ DEL PCQ

A continuació s'adjunten els llistats obtinguts de la realització del Pla de Control de Qualitat així com el pressupost del mateix.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 1

Obra	01	Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol	01	Fase 1 Actuacions en subsol
Capítol (1)	02	Moviments de terres
Capítol (2)	01	Reblerts i bases

P2258-DRNN	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM inclou el subministrament de terra adequada d'aportació, la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 12 t	5.986,650	m3
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 104)			

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 Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	3,00	65,18	195,54		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 Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	30,00	13,79	413,70		5	2.500,000	M2	2,5000	Tram

PSZ11-4ZCY	Formació de pendents amb argila expandida, de densitat 300 kg/m3 abocada en sec i part proporcional de mestres en pendent, de 8 cm de gruix mitjà Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 127)	495,170	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 Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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	1,00	83,68	83,68	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram
J060L20H	Determinació de la densitat en fresc d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-6	1,00	41,43	41,43	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

PR31-8RXD	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	237,500	m3
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 208)			

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 Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	32,02	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,87	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	32,02	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PR31-8RPN	Grava fina ull de perdiu de diàmetre 3 a 7mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	120,500	m3
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 207)			

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 2

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	32,02	32,02		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,87	44,87		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	32,02	32,02		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Total Reblerts i bases 01.01.02.01				843,26						

Obra	01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol	01 Fase 1 Actuacions en subsol
Capítol (1)	03 Impermeabilitzacions
Capítol (2)	02 Impermeabilitzacions i proteccions

P780-ELPN	Impermeabilització de parament amb emulsió asfàltica modificada amb polímer amb una dotació de 7-8 kg/m2 i un mínim de 3-4mm de espessor, projectat amb màquina elèctrica de doble broquet, formant una làmina impermeable única sense juntes ni solapaments totalment adherida al suport. Projectió en fred i a pressió controlada. Inclou mitjans auxiliars per a la seva completa execució.	2.844,000	m2
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització. (P - 142)			

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
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma UNE 104400-3, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	460,24	460,24	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P7B1-6QPN	Subministrament i col·locació de doble capa de geotèxtil de polipropilè termosoldat, col·locat com a protecció de la membrana de impermeabilització previ a la capa de formigó de protecció i formació de pendent.	2.470,000	m2
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (P - 148)			

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
J7B0B502	Determinació del gruix sota pressió d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9863-1	1,00	131,33	131,33	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J7B0C500	Determinació del punt de fusió d'una mostra de material geotèxtil, segons UNE-EN ISO 3146	1,00	204,29	204,29	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J7B0Q005	Determinació de l'eficàcia de protecció d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN 13719, UNE-EN 14574	1,00	1.050,00	1.050,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

PSZ14-4ZPN	Formació de pendents amb formigó HA-25/F / 10 / IIa de consistència fluida, de 20 cm de gruix mitjà amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, abocat amb bomba i acabat reglejat.	2.470,000	m2
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% (P - 128)			

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 3

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
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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	1,00	83,68	83,68	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram
J060L20H	Determinació de la densitat en fresc d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-6	1,00	41,43	41,43	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P750-E8PN Subministrament i col·locació de làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de drenatge de 0,8mm de altura, a les zones verticals de la impermeabilització , trobades amb elements verticals i/o elements de recolzament. 130,000 m2
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat (P - 140)

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
J7B0A50J	Determinació del pes total unitari d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9864	1,00	72,01	72,01	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J7B0B502	Determinació del gruix sota pressió d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9863-1	1,00	131,33	131,33	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J7B0E50L	Determinació de l'allargament de ruptura d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 10319	1,00	229,31	229,31	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total Impermeabilitzacions i proteccions 01.01.03.02				2.403,62						

Obra 01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol 01 Fase 1 Actuacions en subsol
Capítol (1) 04 Estructures

P783-8D30 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes 83,538 m2
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització. (P - 146)

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
J056G30G	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431	1,00	109,95	109,95	Si	1	0,000	Nul	0,0022	Estadístic
Total Estructures 01.01.04				109,95						

Obra 01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol 01 Fase 1 Actuacions en subsol
Capítol (1) 05 Paviments
Capítol (2) 01 Elements lineals

P975-DS56 Rigola en forma de cuneta de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat 125,000 m
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 160)

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 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	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram

P976-HJDN Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó de 8cm de gruix formant una canal corba a la cara superior, col·locades amb mortersobre base de formigó (P - 161) 75,000 m

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 Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic

P970-11AK Base per a rigola amb formigó HM-20 / P / 40 / I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 159) 15,000 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 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	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram

P931-3G6X Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 155) 1,200 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 Càlcul
J0608405	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	2,00	33,96	67,92		2	60,000	M3	1,0000	Tram

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 Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,90	12,90		1	3.500,000	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	13,79	68,95		5	500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10R	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	1,00	141,14	141,14		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
JZ231020	Assaig de comprovació de la temperatura ambient	1,00	14,92	14,92	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total Elements lineals 01.01.05.01				535,59						

Obra 01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol 01 Fase 1 Actuacions en subsol
Capítol (1) 05 Paviments
Capítol (2) 02 Paviments

P931-3G6X Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 155) 6,600 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 5

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 Càlcul
J0608405	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	2,00	33,96	67,92		2	60,000	M3	1,0000	Tram

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 Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,90	12,90		1	3.500,000	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	13,79	68,95		5	500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10R	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	1,00	141,14	141,14		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
JZ231020	Assaig de comprovació de la temperatura ambient	1,00	14,92	14,92	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P9G7-9LST Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIa+E, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, 310,000 m2
acabat amb remolinat mecànic. Inclou pp de junts segons planol de detall (P - 164)

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 Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	32,02	64,04		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	2,00	84,43	168,86		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	2,00	120,94	241,88		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 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	32,08	64,16		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	26,89	80,67		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

P9G7-9LTL Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, 176,000 m2
acabat amb remolinat mecànic. Inclou pp de junts segons planol de detall (P - 165)

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 Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	32,02	32,02		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	84,43	84,43		1	233,330	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control				Planejament			Pàgina: 6		
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	120,94	120,94	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	32,08	64,16		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	26,89	80,67		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

P936-E3FO Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 156) 285,750 m3

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
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,94	36,94		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
Total Paviments 01.01.05.02				1.353,55						

Obra 01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol 01 Fase 1 Actuacions en subsoil
Capítol (1) 06 Xarxes de serveis
Capítol (2) 03 Xarxa de telecomunicacions

PDG2-6SFN Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 176) 5,000 m

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	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total Xarxa de telecomunicacions 01.01.06.03				75,24						

Obra 01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol 02 Fase 2 Enjardinaments i acabats
Capítol (1) 02 Moviments de terres
Capítol (2) 02 Reblerts i bases

P2258-DRNN Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM inclou el subministrament de terra adequada d'aportació, la càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres dins de l'obra, amb camió de 12 t 88,500 m3

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
(P - 104)

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: 7		
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	65,18	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 Càlcul
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	13,79	68,95		5	2.500,000	M2	2.5000	Tram
Total Reblerts i bases 01.02.02.02				68,95						

Obra	01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol	02 Fase 2 Enjardinaments i acabats
Capítol (1)	05 Jardineria
Capítol (2)	02 Condicionament biologic del sòl

PR31-8RXD	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 208)	268,100	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 Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	32,02	32,02		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,87	44,87		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	32,02	32,02		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

FR3PY010	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa. (P - 81)	702,600	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 Càlcul
JR31S404	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1.2.5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,00	123,00	123,00		1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PR36-8RV8	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 209)	964,900	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 Càlcul
JR31S404	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1.2.5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,00	123,00	123,00		1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Total Condicionament biologic del sòl 01.02.05.02				354,91						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 8

Obra	01 Pressupost TORRE DEL FANG
Capítol	02 Fase 2 Enjardinaments i acabats
Capítol (1)	07 Tancaments i proteccions

P44C-PN03 Muntant amb estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta amb perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i una capa de pintat d'acabat , confeccionat a taller i finalitzat a l'obra. Per a la formació de dos pilars de 1.20m d'alçada a base de UPN100. Inclosa la part proporcional de peces i accessoris de muntatge per a deixar la unitat completament acabada segons planols de detall. (P - 126) 6,000 u

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 Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	16,68	16,68		1	2.000,000	KG	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 Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	995,66	995,66	Si	1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	1.100,19	1.100,19	Si	1	0,000		0,0010	Global
Total Tancaments i proteccions 01.02.07				2.718,53						

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES	
Capitol (2)	01	REBLERTS I BASES	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J030K50L	U	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J060L20H	U	Determinació de la densitat en fresc d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-6
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
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
		AMIDAMENT DIRECTE	30,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	03	IMPERMEABILITZACIONS	
Capitol (2)	02	IMPERMEABILITZACIONS I PROTECCIONS	

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J7B0B502	U	Determinació del gruix sota pressió d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9863-1
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	J060L20H	U	Determinació de la densitat en fresc d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-6
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

4	J7B0Q005	U	Determinació de l'eficàcia de protecció d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN 13719, UNE-EN 14574
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J7B0E50L	U	Determinació de l'allargament de ruptura d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 10319
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	J7B0A50J	U	Determinació del pes total unitari d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9864
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma UNE 104400-3, incloent la realització d'inspecció i informe final.
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	J7B0C500	U	Determinació del punt de fusió d'una mostra de material geotèxtil, segons UNE-EN ISO 3146
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	04	ESTRUCTURES	

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J056G30G	U	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	05	PAVIMENTS	
Capitol (2)	01	ELEMENTS LINEALS	

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J2VCS10R	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	JZ231020	U	Assaig de comprovació de la temperatura ambient
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	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

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
5	J0608405	U	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL		
Capitol (1)	05	PAVIMENTS		
Capitol (2)	02	PAVIMENTS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J2VCS10R	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
7	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
8	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	J0608405	U	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	JZ231020	U	Assaig de comprovació de la temperatura ambient	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL		
Capitol (1)	06	XARXES DE SERVEIS		
Capitol (2)	03	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	02	FASE 2 ENJARDINAMENTS I ACABATS		
Capitol (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES		
Capitol (2)	02	REBLERTS I BASES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	02	FASE 2 ENJARDINAMENTS I ACABATS		
Capitol (1)	05	JARDINERIA		
Capitol (2)	02	CONDICIONAMENT BIOLOGIC DEL SÒL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	

EUR

AMIDAMENTS

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J030K50L	U	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF
Capitol	02	FASE 2 ENJARDINAMENTS I ACABATS
Capitol (1)	07	TANCAMENTS I PROTECCIONS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J441N105	U	Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J441Q105	U	Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES	
Capitol (2)	01	REBLERTS I BASES	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J030K50L	U	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J060L20H	U	Determinació de la densitat en fresc d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-6
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
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
		AMIDAMENT DIRECTE	30,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	03	IMPERMEABILITZACIONS	
Capitol (2)	02	IMPERMEABILITZACIONS I PROTECCIONS	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J7B0B502	U	Determinació del gruix sota pressió d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9863-1
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	J060L20H	U	Determinació de la densitat en fresc d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-6
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

4	J7B0Q005	U	Determinació de l'eficàcia de protecció d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN 13719, UNE-EN 14574
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J7B0E50L	U	Determinació de l'allargament de ruptura d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 10319
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	J7B0A50J	U	Determinació del pes total unitari d'una mostra de material geotèxtil, segons la norma UNE-EN ISO 9864
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma UNE 104400-3, incloent la realització d'inspecció i informe final.
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	J7B0C500	U	Determinació del punt de fusió d'una mostra de material geotèxtil, segons UNE-EN ISO 3146
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	04	ESTRUCTURES	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J056G30G	U	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF	
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL	
Capitol (1)	05	PAVIMENTS	
Capitol (2)	01	ELEMENTS LINEALS	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J2VCS10R	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	JZ231020	U	Assaig de comprovació de la temperatura ambient
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	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

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
5	J0608405	U	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL		
Capitol (1)	05	PAVIMENTS		
Capitol (2)	02	PAVIMENTS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J2VCS10R	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
7	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
8	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	J0608405	U	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-6	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	JZ231020	U	Assaig de comprovació de la temperatura ambient	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	01	FASE 1 ACTUACIONS EN SUBSOL		
Capitol (1)	06	XARXES DE SERVEIS		
Capitol (2)	03	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	02	FASE 2 ENJARDINAMENTS I ACABATS		
Capitol (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES		
Capitol (2)	02	REBLERTS I BASES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF		
Capitol	02	FASE 2 ENJARDINAMENTS I ACABATS		
Capitol (1)	05	JARDINERIA		
Capitol (2)	02	CONDICIONAMENT BIOLOGIC DEL SÒL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	

EUR

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J030K50L	U	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ TDF
Capitol	02	FASE 2 ENJARDINAMENTS I ACABATS
Capitol (1)	07	TANCAMENTS I PROTECCIONS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	J441N105	U	Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	J441Q105	U	Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Fase 1 Actuacions en subsol	5.321,21
Capítol	01.02	Fase 2 Enjardinaments i acabats	3.142,39
Obra	01	Pressupost cq tdf	8.463,60
			8.463,60
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost cq tdf	8.463,60
			8.463,60

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Fase 1 Actuacions en subsol	62,87
Capítol	01.02	Fase 2 Enjardinaments i acabats	37,13
Obra	01	Pressupost cq tdf	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost cq tdf	100,00
			100,00