



**PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE LA
PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA**

Plaça Dr. A. Griera - SANT BARTOMEU DEL GRAU

SEBASTIÀ SOLÀ BACH, arquitecte

Agost de 2012

MEMÒRIA I ANNEXES



Ajuntament de Sant Bartomeu del Grau



AJUNTAMENT DE SANT BARTOMEU DEL GRAU

**PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA
DOCTOR ANTONI GRIERA.**

SITUACIÓ:	PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA SANT BARTOMEU DEL GRAU. (BARCELONA)
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE SANT BARTOMEU DEL GRAU
REDACTOR:	SEBASTIÀ SOLÀ BACH (arquitecte).

AGOST 2012

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ

MEMÒRIES

Pag.

MD.0	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3-8
	MD.0.1.Agents	
	MD.02. Objecte del projecte	
	MD.0.3.Informació prèvia	
	MD.0.4.Justificació i descripció de la solució adoptada	
	MD.0.5.Quadre superfícies intervenció	
	MD.0.6.Termini execució i classificació contractista	
	MD.0.7.Resum del pressupost	
MC.1	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	9-12
	MC.1.0.Treballs previs	
	MC.1.1.Enderrocs, desmuntatges, excavacions i moviments de terres	
	MC.1.2.Replanteig	
	MC.1.3.Pavimentació	
	MC.1.4.Reforma xarxa clavegueram	
	MC.1.5.Reforma xarxa d'aigua potable	
	MC.1.6.Previsió de pas d'instal·lacions subministrament elèctric	
	MC.1.7.Reforma instal·lació enllumenat	
	MC.1.8.Mobiliari	
	MC.1.9.Infraestructures de telecomunicacions	
	MC.1.10.Senyalització	
ME.2	MEMÒRIA D'EXECUCIÓ	13-14
	ME.2.1. Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres	
	ME.2.2. Expropiacions i serveis afectats	
	ME.2.3. Termini d'execució	
	ME.2.4. Pla de treball	
	ME.2.5. Manteniment de les obres	

ANNEXOS

A1	Normativa Tècnica d'Urbanització	15-18
A2	Compliment del Real Decret 105/2008 Regulador de Producció i Gestió de Residus de la Construcció i demolició i dels Decrets 201/1994 Reguladores dels enderrocs i altres residus de la construcció i demolició	19
A3	Fitxa tècnica d'accessibilitat al urbanisme	20

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA

Plaça Doctor Antoni Griera
SANT BARTOMEU DEL GRAU

A4	Documentació pel Control de Qualitat	21
A5	Estudi de bàsic Seguretat i salut	22

PLECS DE CONDICIONS

PC.01 PLEC DE CONDICIONS GENERALS	1-9
PC.02 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS	1-178

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2	ESTAT ACTUAL: TOPOGRAFIA, PAVIMENTS I MOBILIARI
3	ESTAT ACTUAL: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIONS
4	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL
5	REMODELACIÓ: REPLANTEIG
6	REMODELACIÓ: ACABATS
7	SECCIONS
8	DETALLS SECCIONS
9	ESQUEMA BÀSIC XARXES: ENLLUMENAT PÚBLIC, TELECOMUNICACIONS, CLAVEGUERAM I AIGUA POTABLE
10	DETALLS INSTAL·LACIONS

MD.0 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.0.1. Agents

1.1.1 Promotor: Excm. Ajuntament de Sant Bartomeu del Grau

CIF/NIF: P-0819800D
Adreça: Passeig del Grau, 10,
Població: 08503 – Sant Bartomeu del Grau

1.1.2 Redactor/s Projecte:

Sebastià Solà i Bach
arquitecte col·legiat al COAC, núm.- 10065-1

1.1.3 Redactor/s Estudi Bàsic Seguretat i Salut:

Sebastià Solà i Bach
arquitecte col·legiat al COAC, núm.- 10065-1

MD.0.2. Objecte del projecte

El projecte consisteix en l'assistència tècnica per la redacció del projecte d'execució i l'estudi de seguretat i salut, de la Remodelació de la Plaça Doctor Antoni Griera del municipi de Sant Bartomeu del Grau.

L'objecte de projecte contempla la missió complerta de les obres de reforma, millora o modificació del conjunt de partides d'urbanització de l'àmbit d'actuació.

El projecte contempla el compliment de la totalitat de la normativa vigent que li és exigible i que es relaciona a l'annex A1.

El projecte compleix les determinacions del decret 135/1995, Codi d'accessibilitat de Catalunya i l'ordre VIV/561/2010 per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

MD.0.3. Informació prèvia

MD.0.3.1 Dades emplaçament:

Adreça : Plaça Dr. Antoni Griera
Municipi: Sant Bartomeu del Grau. (Barcelona).
Comarca: Osona.
Altitud de la població: 868 m.
Altitud emplaçament: 876 m.
Superfície total àmbit: 1.531,51 m².

MD.0.3.2 Antecedents, condicionants i característiques de l'emplaçament:

L'actual plaça Dr. Antoni Griera és el resultat de la intersecció del carrer Vell , i la seva prolongació moderna, El Passeig del Grau, amb el carrer Camí de Pol. L'eix viari que conformen el carrer Vell i el Passeig del Grau, correspon a la travessia pel nucli urbà de la carretera BV-4601 que comunica Vic amb diversos municipis del Lluçanès i que actualment suporta la major part de la circulació de vehicles i de vianants de la població. El carrer Camí de Pol es un carrer que dóna accés al Casal municipal i que connecta amb el camí rural del mateix nom que comunica amb diverses masies i cases rurals del terme municipal.

Geomètricament la plaça Dr. Antoni Griera té una planta de configuració sensiblement triangular amb accés des de cada un dels seus vèrtexs dels tres vials que hi comuniquen. Topogràficament, la plaça és sensiblement plana amb un petits desnivells cap a cada un dels seus vèrtexs.

Funcionalment, l'alineació dels tres costats que la conformen limiten amb façanes d'edificis dedicats a d'habitatge en les seves plantes pis i a ús comercial o de garatge en la seva planta baixa. Contigües amb aquest edificis hi han voreres perimetrals per a vianants, d'amplada reduïda i aixecades respecta del nivell de la resta de la plaça. Al centre de la plaça hi ha una petita illa de forma triangular, adequada com a zona de descans de vianants, delimitada per uns bancs perimetrals conformats amb murs d'obra , on hi ha uns arbres hi ha una font. La resta de la superfície de la plaça, que envolta l'illa central; està dedicada a circulació i estacionament de vehicles, la qual cosa l'ha convertit en una rotonda per a canvi de direcció dels cotxes que dificulta l'accés per els vianants a la part central.

Les voreres estan pavimentades amb panot hidràulic amb excepció d'alguns guals d'accés als edificis que són amb solera de formigó. Els vials de circulació rodada són amb paviment continu de mescla asfàltica encintada perímetralment amb una voravia de peces de formigó.

La illeta central esta pavimentada amb lloses de pedra irregulars amb els murs que la delimiten formats amb mamposteria de pedra. Al interior de la illeta hi quatre arbres de poca alçada (moreres) i un avet.

La plaça disposa d'un sistema d'enllumenat, d'encesa automàtica connectat a un rellotge. El sistema està format per 6 lluminàries amb braç, repartides 2 en cada un dels costat de la plaça i un pal amb 3 lluminàries situat en la illa central.

El drenatge pluvial es realitza en 4 reixes d'embornal situades en els punts de cota més baixa. Aquests embornals connecten a la xarxa general de clavegueram que esta formada per un conducte, de 600 mm. de diàmetre, que passa pel centre de la calçada del vial existent segons la direcció sudoest – norddest i un altre, de 800mm. de diàmetre, pel centre del vial que uneix el carrer Vell i la seva prolongació el Passeig del Grau. El sistema de clavegueram és del tipus unitari amb un únic conducte per a aigües pluvials i residuals, format amb conduccions de formigó amb bases a una fondària variable entre 1,50 m i 3,80 m. amb un pou de connexió i registre en la unió entre les dues conduccions.

La xarxa d'abastament d'aigua potable es soterrada per sota les voreres des d'on es produeixen les escomeses als diferents edificis. Existeix una conducció, també soterrada, que alimenta la font de l'illa central que disposa d'una clau de tall i un comptador en una arqueta expressa per aquesta finalitat. Per la vorera corresponent a la façana nord, a més dels conductes de distribució, hi ha una conducció corresponent al subministrament en alta que enllaça la captació amb el dipòsit regulador del poble.

La xarxa de subministrament elèctric, trifàsica a baixa tensió, és en la seva totalitat aèria i amb conductors formats amb cables aïllats trenats subjectats directament a les façanes dels edificis, des d'on es deriven les escomeses als edificis

Existeix una xarxa aèria de subministrament de senyal telefònica amb cables penjats directament a les façanes del edificis. Aquesta xarxa travessa al vials soterrada .

No existeix cap instal·lació corresponen a infraestructures de telecomunicacions.

MD.0.3.3 Condicions urbanístiques

Les actuacions contemplades en el present projecte es realitzaran en la seva totalitat sobre àmbits que en el vigent Pla d'Ordenació Urbanística de Sant Bartomeu del Grau estan classificats com a sòl urbà qualificat de sistema de comunicacions , - Xarxa viària, clau XV-.

Les condicions d'ús que el POUM preveu per aquesta zona són:

- a) *Ús dominant comunicacions, trànsit rodat per a vianants i aparcament de superfície.*
- b) *L'ajuntament podrà acordar l'ús preferent de vianants en determinades vies de la xarxa urbana, amb limitacions al ús dels vehicles, tant de manera singular com a traves de la redacció del planejament urbanístic o redactant l'instrument de planejament o de projecte necessari.*

MD.0.4. **Justificació i descripció de la solució adoptada.**

MD.0.4.1 Justificació

El present projecte de remodelació de la plaça Doctor Griera es justifica en la voluntat del consistori municipal de dotar al poble d'un espai de relació, on es puguin realitzar diverses activitats socials, (esbarjo, activitats comercials, joc,...), que la seva actual configuració no permet desenvolupar de manera apropiada. La remodelació ha de configurar un espai per acollir el mercat setmanal i les fires sectorials que és realitzen al llarg de l'any a més de continuar sent, amb unes millors condicions funcionals, un lloc de descans i esbarjo pels veïns que convisqui, amb la màxima seguretat possible, amb el necessari pas de vehicles

La intervenció s'emmarca en els directrius del Projecte d'intervenció integral al casc antic de Sant Bartomeu del Grau, Llei de Barris, pel que, entre altres objectius pretén la millora i revitalització del casc antic del poble.

Aquest projecte és complementari d'una altre intervenció, la remodelació integral del Carrer Vell ha realitzar d'acord amb un projecte redactat per l'arquitecta Imma Pujol i Molist i aprovat per l'ajuntament en data 28-09-2011, amb la qual comparteix molts del motius, relacionat a continuació, que justifiquen la seva oportunitat:

- Afavorir que el nucli històric de Sant Bartomeu, recuperi la seva consideració d'espai de relació, potenciant els seus ús comercial i social, i que perdi la consideració de via de pas de vehicles.
- Reduir la freqüència de pas de vehicles així com la seva velocitat. Aquest objectiu s'ha de aconseguir, tal com preveu el desenvolupament del POUM, convertint el Carrer Llevant en el vial de circumval·lació pel que circularan els vehicles pesats de pas (camions, maquinaria agrícola, etc.). Per aquest motiu el conjunt format pel carrer Vell i la plaça Doctor Griera podrà convertir-se en zona 30 augmentat la seguretat dels vianants.
- Adaptar la plaça al que disposa el Codi d'accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995) i l'ordre VIV/ 56/2010 que desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per el accés i utilització d'espais públics urbanitzats

- Millorar i adequar els materials d'acabat dels paviments actuals, així incorporar algunes instal·lacions urbanes deficientes o inexistentes.
- Millorar la seguretat dels vianants .
- Confinar la calçada rodada a l'amplada necessària per una circulació en doble sentit a baixa velocitat, delimitant les àrees dedicades a les diferents funcions.

MD.0.4.2 Criteris compositius i funcionals

El projecte es limita a la rehabilitació de l'àmbit de la plaça existent en l'actualitat, sense modificar cap dels seus paràmetres urbanístics (amplades de vial, distàncies a límits de propietats o edificacions, ...) que. Tot els terrenys afectats són propietat l'Ajuntament de Sant Bartomeu del Grau i per tant de titularitat pública.

La rehabilitació, que pretén aconseguir un espai de dimensions adequades on realitzar les funcions de relació social esmentades en la justificació de la seva oportunitat, opta per limitar les zones de circulació habitual de vehicles a la prolongació dels carrers que hi accedeixen i per suprimir l'actual illa central. D'aquesta manera es conforma una àrea d'ús preferent per vianants en la que només es contempla el pas excepcional de vehicles per poder accedir als locals d'aparcament privat situats en algunes de les plantes baixes. Per reforçar aquesta intenció la pavimentació de la zona d'ús de vianant es divideix en dues subzones una pensada com a passeig i l'altre com a zona d'activitats.

També s'adopta com a criteri pel desenvolupament del projecte regular els diversos itineraris, entesos com a àrees destinades específicament al trànsit ja sigui de persones o de vehicles, clarificant els seus àmbits exclusius i compartits. Amb aquesta intenció es defineixen com a itineraris específics per a persones les voreres adjacents als edificis i un recorregut degudament senyalitzat que travessa la plaça en la direcció que forma la unió del carrer Vell amb el Passeig de Grau. Com itineraris específics per a vehicles es defineixen el vial que connecta el carrer Vell amb el Passeig del Grau i un altre que uneix el camí de Pol amb l'anterior i que passa junt a la vorera corresponent a la façana est (façana E) de la placa.

El projecte considera com a preferent l'ús dels vianants en la totalitat de la plaça i, per aquest motiu, la preveu com una única plataforma, amb prioritat pel trànsit de vianants, elevada respecte del nivell dels vials que hi conflueixen i de la que queda diferenciada pel color dels seus paviments.

Donat que el projecte complementa el ja redactat per el carrer Vell, s'opta per fer ús dels mateixos materials i qualitats que en ell si preveuen amb la intenció de donar una continuïtat formal al conjunt.

MD.0.4.3 Intervenció en els serveis de subministrament públic

El projecte no té entre els seus objectius la modificació de la xarxa de clavegueram ni de cap dels serveis de subministrament públic existents, d'electricitat, telefonia i protecció d'incendis. No obstant, el desenvolupament de les obres de pavimentació obligarà a intervenir-hi parcialment al modificar la posició d'alguns embornals que recullen les aigües pluvials, així com de la font i de la columna de suport de les lluminàries del centre de la plaça.

Pel que fa a l'abastament d'aigua potable, s'aprofitaran els moviments de terres necessaris per la nova pavimentació per reforçar el rebliment de la rasa de la conducció d'alta existent amb una solera de formigó que eviti fissures en els paviments. També es preveu substituir la xarxa de subministrament secundària d'acord amb un projecte redactat i subministrat per l'empresa adjudicatària del servei d'abastament d'aigües potables així com l'anul·lació i retirada de la xarxa actual que substitueix i la seva connexió a la BIE existent.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA

Plaça Doctor Antoni Griera
SANT BARTOMEU DEL GRAU

Pel que fa a la xarxa de telecomunicacions, donada la seva inexistència es projecta la instal·lació de la infraestructura necessària. La ubicació dels diferents registres, dimensions dels tritubs, característiques del cablejat, etcs'executaran segons el Plec de Prescripcions tècniques rebut per aquest efecte (LOCALRET).

MD.0.5 Quadre superfícies intervenció.

Superfície pavimentada amb lloses.....	637,36 m ² .
Superfície pavimentada amb asfalt.....	664,40 m ² .
Superfície amb acabat de sauló.....	<u>229,75 m².</u>
Superfície total actuació.....	<u>1.531,51 m².</u>

MD.0.6 Termini execució i classificació contractista.

Es preveu que aquestes obres es puguin dur a terme en un període de 6 mesos.

Al no superar les obres descrites en el present projecte un pressupost superior als 350.000€, i en compliment del RDL 3/2011 i els articles corresponents del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre de 2001; Correcció d'errors en el BOE núm. 303 de 19 de desembre de 2001 i 34 de febrer de 2002), no és necessari establir la classificació mínima exigible a les empreses que puguin participar en el procés d'adjudicació del corresponent contracte d'adjudicació d'obres del Projecte de Remodelació de la Plaça Doctor Antoni Griera.

No obstant, en el supòsit que l'execució del present projecte s'adjudiqui en un mateix procediment de contractació amb l'execució del projecte actualment aprovat del carrer Vell, al superar-se en el total del pressuposts els 350.000 €, s'haurà d'exigir al contractista la classificació mínima resultant de la suma dels valors estimats de l'execució dels dos projectes. En aquest cas i per aquesta conjunt, en compliment de la legislació esmentada, la classificació mínima exigida al contractista serà:

Grup:	G	Vials i Pistes
Subgrup:	6	Obres i vials sense qualificació específica.
Categoria:	d	

MD.0.7. Resum del pressupost

El **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)** de les obres previstes en el present projecte de Remodelació de la plaça Doctor Antoni Griera de Sant Bartomeu del Grau, puja a la quantitat de **167.331,18 €** (cent seixanta-set mil tres-cents trenta-un euros amb divuit cèntims).

El **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PC)** de les obres previstes en el present projecte de Remodelació de la plaça Doctor Antoni Griera de Sant Bartomeu del Grau, és de **240.940,16 €** (dos-cents quaranta mil nou-cents quaranta euros amb setze cèntims).

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	167.331,18 €
13% DESPESES GENERALS	21.753,05
6% BENEFICI INDUSTRIAL	10.039,87
SUBTOTAL	199.124,10
21% IVA SOBRE	41.816,06
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	240.940,16

EL PROMOTOR**L'ARQUITECTE**

AJUNTAMENT DE SANT BARTOMEU DEL GRAU.

SEBASTIÀ SOLÀ BACH.

MC.1 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.1.0 Treballs previs.

Abans del inici, pròpiament de les obres, es col·locaran totes les senyalitzacions i elements necessaris per realitzar les obres en les degudes condicions de seguretat que hauran estat fixades prèviament en el corresponent Pla de Seguretat i Salut que haurà estat redactat pel constructor o constructors adjudicatari de les obres.

MC.1.1 Enderrocs, desmuntatges, excavacions i moviments de terres.

Com a criteri general, el projecte pretén evitar al màxim el moviment i transport de terres, mantenint els nivells en les zones d'entrada als edificis existents i aixecant-lo sempre que sigui possible en les altres zones. Les rases d'instal·lacions que s'hagin d'obrir es realitzaran amb terres deixades a la vora per reutilitzar-les en l'ompliment de les mateixes rases.

L'ordre dels treballs serà el que s'estableix a continuació.

- Anul·lar el subministrament d'electricitat a la font i la columna d'enllumenat de l'illa del centre de la plaça
- Desmuntar tots els elements de mobiliari urbà existents en la plaça: papereres, bancs, llumeneres, baranes, senyalitzacions verticals i font, incloses les seves bases i suports.
- Enderroc i extracció dels elements que conformen l'actual illeta central i (bancs d'obra i font) i paviments en les zones que sigui necessari.
- Extracció del paviment de la zona que en l'estat final serà el vial previst per la circulació de vehicles amb paviment continu i de les voreres entre ell i l'alineació als edificis més propers (en endavant *zona 1*). Prèviament es limitarà la circulació lliure de vehicles i vianants per tal que es faci per l'exterior d'aquesta zona.
- Localització i corresponent desviament, provisional o definitiu segons el cas, de les instal·lacions per a dur a terme correctament els treballs de remodelació.
- Formació de les noves instal·lacions corresponents a la zona d'actuació i connexió provisional o definitiva per mantenir el servei.
- Pavimentació *zona 1*.
- Desviació de la circulació lliure a la *zona 1* ja remodelada i limitació de circulació a la resta de l'àmbit (en endavant *zona 2*)
- Extracció dels paviments existents de la *zona 2* . Prèviament a l'extracció, es desmuntaran els marcs i les tapes dels diferents registres de l'àmbit.
- Localització i corresponent desviament provisional o definitiu, segons el cas, de les instal·lacions per a dur a terme correctament els treballs de remodelació.
- Formació de les noves instal·lacions corresponents a la zona d'actuació i connexió provisional o definitiva per mantenir el servei.
- Pavimentació de la *zona 2*.
- Posada en funcionament de totes les instal·lacions i serveis.

Els residus de l'enderroc es traslladaran a l'abocador o a centre de reciclatge dels residus autoritzats.

Per a l'esplanada, en el supòsit que sigui necessària, l'aportació de material adequat es realitzarà amb una compactació del 98% de pròctor modificat, PM.

MC.1.2 Replanteig

Les línies directrius pel replanteig, que es realitzarà de forma simultània o intercalada amb els treballs d'enderrocs i desmuntatges, s'estableixen en el plànol de replanteig en planta, plànol número 05.

Per iniciar el replanteig es pren com a línia directriu base una recta paral·lela, a 10,50 m., a les alineacions de les façanes corresponents al costat est de la plaça. L'altre línia base serà una paral·lela de 6,00m. a l'alineació de la façana de la casa designada amb el núm. 6, situada en la façana O de la plaça. Des del punt P, obtingut com a punt d'intersecció d'aquestes alineacions, en el plànol de replanteig, s'indiquen les diferents dimensions que a de tenir cada un dels elements que conformaran el conjunt.

Abans de continuar i una vegada marcat sobre el terreny la projecció horitzontal de les línies bases que formalitzen la plaça es realitzarà una comprovació i vist i plau de la Direcció facultativa de l'obra.

En el cas que no es requereixin modificacions, es continuarà el replanteig de les cotes finals dels diferents punts que han de permetre la definició dels plans de l'acabat superficial. Totes les cotes verticals estan referenciades en el plànol de replanteig respecte a un origen de cotes (0,00) situat en un punt corresponent al límit de l'àmbit d'actuació en la vorera nord del carrer Vell.

MC.1.3 Pavimentació.

Les àrees corresponents a itineraris de trànsit exclusiu o preferent de vianants, es col·locarà una sub-base de formigó de 10 cm. de gruix mínim, convenientment anivellada, posteriorment es pavimentarà amb lloses de formigó Vulcano de Breinco de 60 x 40 x 8 cm. de color Marfil, o similar, col·locada amb morter adhesiu sobre base de morter de ciment pòrtland, amb reblliment dels junts amb sorra fina.

Les àrees previstes per a pas de vehicles o mixta seran amb paviment de mescla contínua en calent, tipus V3AB3, amb granulat granític i betum asfàltic de penetració. Amb un tractament d'acabat superficial de beurada sintètica amb granulat i pigmentació de color a escollir segons Direcció Facultativa. Es considera que l'esplanada existent, donat que ha estat utilitzada per aquesta funció durant molts anys, és suficientment homogènia i per tant pot fer-se servir com a subbase (E3), no obstant es fa una previsió d'estesa i piconatge de base de tot-u artificial a un 98% del PM, amb un gruix de 25 cm.

Per a l'aglomerat asfàltic es preveu un gruix de 8 cm., amb un acabat colorejat de 3/4 cm de gruix.

L'àrea prevista per a ús de vianants, corresponent a la zona d'activitats, s'hi col·locarà un acabat de sauló de 20/25 cm de gruix, amb la prèvia col·locació de geotèxtil sobre una base existent totalment anivellada segons projecte i Direcció Facultativa.

MC.1.4 Reforma xarxa clavegueram.

Drenatge d'aigües pluvials

Al tractar-se d'una plaça amb poc pendent i amb algun punt baix on es pot acumular aigua, s'han previst una sèrie de reixes transversals tipus CAPOL 18 de GLS Prefabricats o similar, amb canaleta de formigó polímer, situades en aquests punts per tal de recollir les aigües pluvials per superfície.

Aquestes reixes es connecten a l'actual xarxa de clavegueram a través d'un embornal prefabricat de formigó sifònic de 70x30x100 cm, sobre solera de formigó. Aquestes connexions es realitzaran amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió de diferents diàmetres especificats en la documentació adjunta. Els tubs de PVC-U es col·locaran sobre llit de formigó i rebllert de morter/formigó per sobre el tub.

MC.1.5 Reforma de la xarxa d'aigua potable.

El projecte preveu reforçar el rebliment de la rasa de la conducció d'alta existent amb una solera de formigó de 20 cm. de gruix.

Pel que fa a la xarxa de distribució secundària, segons projecte aportat per l'empresa explotadora del subministrament GIAC, S.A., es preveu la seva substitució per nous tubs de PE. de 90mm. de diàmetre, i renovar les escomeses als edificis.

Es col·locarà una nova font, tipus Atlas de la casa Benito Urban o similar, amb la seva corresponents escomesa a la xarxa d'aigua potable i la col·locació de comptador, així com una boca de reg horitzontal dins pericó i bastiment i tapa de fosa de 40x40 cm.

MC.1.6 Previsió de pas d'instal·lacions: subministrament elèctric

El projecte no preveu cap modificació de la xarxa de subministrament elèctric que en l'àmbit d'actuació es amb conductes trenats aeris i escomeses en les façanes dels edificis. No obstant, el projecte contempla la formació d'una canalització enterrada, amb dos tubs corrugats de polietilè de diàmetre nominal de 110 mm., en rases reblertes amb terres seleccionades, degudament protegida i senyalitzada, prevista per

MC.1.7 Reforma instal·lació enllumenat

El projecte no preveu altre modificació de l'enllumenat públic que la modificació de la posició de la columna situada al centre de la plaça, amb una columna nova corresponent a una columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 10 m d'alçada, tipus Columna cilíndrica Ref; ICCL100 de la casa Benito Urban o similar, amb tres projectors per a exteriors amb difusor de vidre pla i llumeneres, segons especificacions definides en els amidaments. L'enllumenat públic perimetral situats en lluminàries suportades en les façanes dels edificis perimetrals de la plaça no es modificarà.

MC.1.8 Mobiliari

Es reposaran les papereres i senyalitzacions existents i es col·locaran 5 nous bancs tipus Neobarcano -UM304, de la casa Benito Urban o similar.

Tal i com s'especifica en els plànols adjunts a aquesta memòria, en l'espai per a ús de vianants corresponent a la zona prevista per a diverses activitats i amb acabat del paviment amb sauló, un dels seus costats laterals es col·locaran una sèrie de bancs de formigó prefabricat del tipus banc en U, de 40x90x60 cm, Ref; Peça separadora-banc, SB de la casa Arumí S.L. Prefabricats de formigó o similar. Col·locat i fixat sobre una base de morter amb una prèvia solera de formigó armat per posterior encastament del banc, tal i com es detalla en la documentació gràfica adjunta.

MC.1.9 Infraestructures de telecomunicacions.

Es preveu una pre-instal·lació canalitzada d'infraestructures de telecomunicacions corresponent a un anell perimetral a l'àmbit afectat per a les obres, amb dos tubs corbables corrugats de polietilè. de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de flama i dos tubs tritubs de diàmetre 40x3 de polietilè d'alta densitat amb dau de recobriment de 30x20 cm de formigó, senyalitzat amb banda contínua de plàstic de color.

En aquesta canalització es preveuen dues arquetes registrables prefabricades de formigó armat vibrat, tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia inclosa tapa de formigó prefabricada, col·locada sobre una solera de formigó.

La xarxa de la vorera de l'actuació, es deixarà en previsió per instal·lar la fibra òptica o altres instal·lacions de telefonia.

El tritub de polietilè d'alta densitat tipus III, classe B, s'utilitza per esteses subterrànies de cables de telecomunicacions (construcció segons norma ASTM D 1248).

Características dimensionales		
Diámetro nominal (mm)		40x3
Diámetros (mm)	Max. exterior	40,4
	Min. interior	36,5
Espesor (mm)		3
Tolerancias (%)		+0,5 / -0

MC.1.10 Senyalització

En la senyalització vertical de trànsit es col·locaran plaques amb pintura no reflectora de 40x40 i de 60x60 cm, fixades mecànicament. Així com plaques amb làmines reflectores de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm.

La senyalització horitzontal es realitzarà amb pintura reflectora i microesferes de vidre, tant en màquina autopropulsada o amb màquina d'accionament manual segons especificacions del projecte i Direcció Facultativa.

ME.2 MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME.2.1 Estudi de l'Organització i del desenvolupament de les obres

L'obra s'executarà en una única fase, degut a les característiques i els processos constructius previstos.

No obstant és treballarà dividint l'obra en diferents àmbits d'intervenció de manera que l'afectació al pas de vianants i vehicles sigui el més petita possible.

Prèviament, al inici de l'obra, l'adjudicatari presentarà a la direcció facultativa per tal que hi doni la seva aprovació, un pla de treball en el que es determini les diferents afectacions al pas, així com la seva duració i les alternatives de pas. S'haurà de tenir una cura especial en els següents aspectes:

- Procurar la mínima afecció a tercers i al transit de vehicles.
- Reduir al mínim les afeccions als vianants i es preveuran accessos als edificis convenientment senyalitzats i protegits.
- Evitar l'entrada d'aigua en els edificis perimetrals durant el procés de la construcció.
- Evitar el pas de vianants i vehicles per zones de risc deixant franges de seguretat.
- Senyalitzar i protegir adequadament d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut les zones de risc
- Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra per considerar les seves suggerències si es consideren raonables.
- Disminuir la pols, vibracions, sorolls i molèsties en general que puguin afectar a l'atmosfera i la població.

ME.2.2 Expropiacions i serveis afectats

La totalitat de les obres contemplades en el projecte es realitzen en els espais de titularitat pública per tant no cal efectuar expropiacions temporals ni definitives per la seva execució.

No es preveu l'afectació del serveis actuals amb excepció del servei del subministrament d'aigua que s'afectarà en el moment que s'hagi de realitzar la nova connexió a la nova xarxa que es preveu en el projecte. Aquesta afectació està previst que sigui de molt poca duració i sigui prèviament comunicada als usuaris afectats.

ME.2.3 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres descrites en el projecte està previst en 6 mesos.

ME.2.4 Pla de treball

A continuació s'especifica mitjançant un gràfic la previsió del pla de treballs a executar, detallant la duració prevista i ordre d'execució de les diferents feines.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA

Plaça Doctor Antoni Griera
SANT BARTOMEU DEL GRAU

	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6	
Enderrocs												
Moviment de terres												
Ferms i pavimentació												
Xarxa de clavegueram												
Sub. Aigua potable												
Instal. Enllumenat Públic												
Instal. Telecom.												
Jardineria												
Mobiliari Urbà												
Senyalització viària												
Gestió de residus												
Control de Qualitat												
Seguretat i Salut												

ME.2.5 Manteniment de les obres

El manteniment i policia de les obres seran a càrrec del contractista amb la supervisió de la direcció facultativa de les obres.

El manteniment dels elements d'urbanització, una vegada s'hagi efectuat la recepció definitiva, serà a càrrec de l'ajuntament.

El manteniment de les obres requereix d'un manteniment periòdic pel que fa a la poda dels arbres i a la neteja periòdica de les canals i reixes de drenatge d'aigües pluvials.

El manteniment preventiu i correctiu de la xarxa d'abastament d'aigua potable correrà a càrrec de la companyia concessionària, que participarà com a consultora en el procés de direcció d'obra i que signarà la conformitat amb l'obra executada, donant-la com a apta per a ser rebuda. Aquesta conformitat serà necessària per a la recepció definitiva per part de la direcció facultativa de l'obra.

ANNEX A1

Normativa Tècnica d'Urbanització

GENERAL

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Decret Llei 1/2007**, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística (DOGC 18/10/2007)
- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 26/07/2005)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **RD 2267/2004**, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II. (BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIABILITAT

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).

ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

HIDRANTS D'INCENDI

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"

(BOE 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENTS

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de novembre, del Sector elèctric (BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)
 - NTP - CTCentres de transformació en edificis
 - NTP - CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies.

ANNEX A2

Compliment del Real Decret 105/2008 Regulador de Producció i Gestió de Residus de la Construcció i demolició i dels Decrets 201/1994 Reguladores dels enderrocs i altres residus de la construcció i demolició

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Remodelació de la Plaça Doctor Antoni Griera		
Situació:	Plaça Dr. Griera		
Municipi :	Sant Bartomeu del Grau	Comarca :	Osona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	992,34	551,30
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	992,34 t	551,30 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	si		si	

Residus d'enderroc

Codificació res	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó 170101	0,084	0,00	0,062	0,00
petris 170107	0,052	643,13	0,082	459,38
metalls 170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes 170201	0,023	0,00	0,0663	0,00
vidre 170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plàstics 170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos 170802	0,027	0,00	0,004	0,00
betums 170302	0,009	298,60	0,0012	382,82
fibrociment 170605	0,01	7,66	0,018	3,06
.....	-	0,00	-	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc	0,7556	949,381 t	0,7544	845,26 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,05	0,082	0,045	0,08
obra de fàbrica 170102	0,015	0,037	0,018	0,04
formigó 170101	0,032	0,036	0,0244	0,03
petris 170107	0,002	0,008	0,0018	0,01
guixos 170802	0,003927	0,000	0,00972	0,00
altres	0,001	0,001	0,0013	0,00
embalatges	0,038	0,004	0,08	0,03
fustes 170201	0,0285	0,001	0,067	0,00
plàstics 170203	0,00608	0,002	0,008	0,01
paper i cartró 170904	0,00304	0,001	0,004	0,01
metalls 170407	0,00038	0,001	0,001	0,00
totals de construcció		0,086 t		0,11 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	661,56	0,00	0,00	661,56
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	661,56	0,00	0,00	661,56

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,04	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,04	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
	Contenedor per Metalls	no	no
No especials	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perilosos (un contenidor per cada tipus de residu esp.)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Gestor i valoritzador de residus de construcció	Masoveria Can Baixes	Pol. Ind. Pla dels Vinyals. I. St. Joan de Vilatorrada 08250	E-1065.08
	Finca La Calvaria		
	Caldetenes		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m ³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³	15,00
Contenidors de 5 m ³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m ³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m ³ (+20%)	12,00 €/m ³	5,00 €/m ³	runa neta 5,00 €/m ³	runa bruta 70,00 €/m ³
Terres	661,56	15304,00	3307,80	5960,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta 4,00 €/m ³	runa bruta 15,00 €/m ³
Formigó	0,04	0,42	0,18	0,14	-
Maons i ceràmics	0,05	-	0,27	-	0,82
Petris barrejats	620,18	-	3.100,88	-	9.302,64
Metalls	0,00	-	0,01	-	0,04
Fusta	0,01	-	0,03	-	0,09
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,01	-	0,07	-	0,21
Paper i cartró	0,02	-	0,08	-	0,24
Guixos i no especials	0,00	-	0,01	-	0,03
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	520,93	6.251,22			20.837,39

6.251,64 6.409,33 5.960,14 30.141,46

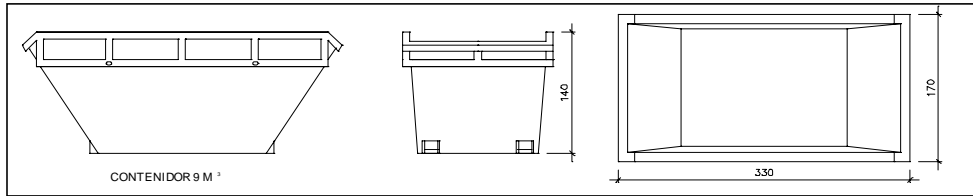
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 48.762,57 €

El volum dels residus és de : 2.069,25 m³

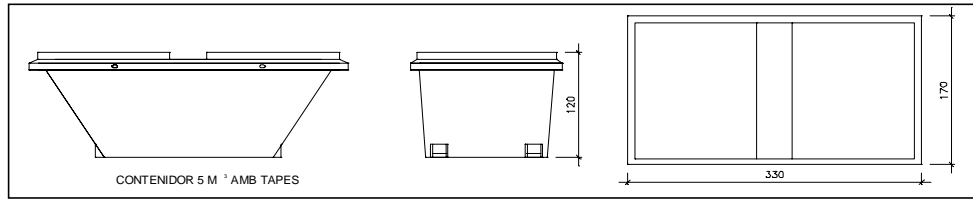
El pressupost de la gestió de residus és de : 3.131,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



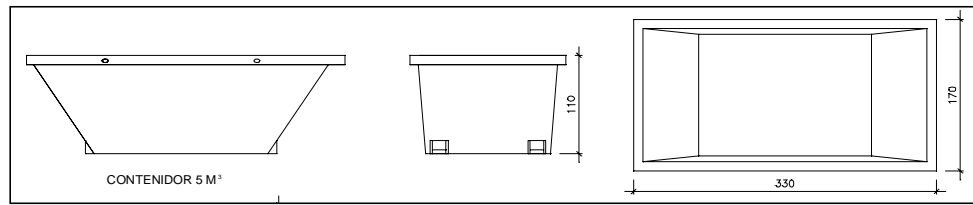
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



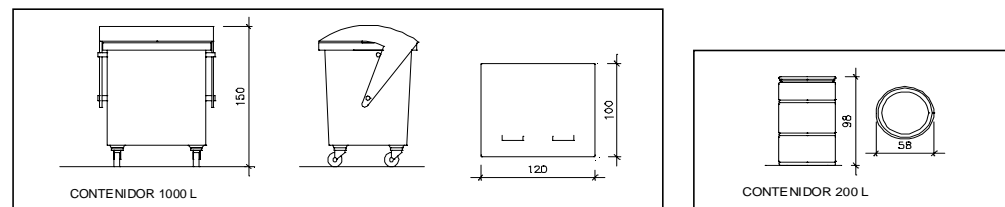
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	1157,73 T		1157,73 T
Total construcció i enderroc (tones)	949,47 T	70,00 %	284,84 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de Sant Bartomeu del Grau

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció *	284,84 T	11 euros/T	3133,24 euros
Residus d'enderroc*	0 T	11 euros/T	0,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			285 Tones
Total fiança			3.133,24 euros

* Travessar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

ANNEX A3

Fitxa tècnica d'accessibilitat a l'urbanisme

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA

Plaça Doctor Antoni Griera
SANT BARTOMEU DEL GRAU

3.3.- ANNEX 3. FITXA TÈCNICA D'ACCESSIBILITAT A L'URBANISME

DADES GENERALS	
Projecte	PROJECTE EXECUTIU
Detall	REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA
Carrer	Plaça Dr. A. Griera
Codi Postal	08503
Municipi	Sant Bartomeu del Grau
Província	Barcelona
Arquitecte	Sebastià Solà Bach

ITINERARIS TIPUS	Adaptats	1	2
Itinerari de vianants adaptats			
Amplada lliure mínima 0,90m, alçada lliure d'obstacles 2,10m.		x	x
En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,50m de diàmetre.		x	x
No inclou cap escala ni graó aïllat.		x	x
El pendent longitudinal no supera el 8%.		x	x
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.		x	x
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.			

Itinerari mixt de vianants i vehicles adaptats			
Amplada lliure mínima de 3,00m i alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 3,00m.			
Els espais per al gir de vehicles permeten el gir amb un radi mínim de 6,50m respecte a l'eix de l'itinerari.			
No inclou cap escala ni graó aïllat.			
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.			

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS	Adaptats	1	2
Paviments en espai d'ús públic			
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.		x	x
És dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. S'admet, en parcs i jardins, paviments de terres compactades amb un 90% PM (Pròctor modificat).		x	x
Paviments amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants.		x	x
Reixes i registres enrasats amb paviments circumdant. Obertures de reixes en itineraris de vianants amb dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3cm. De diàmetre com a màxim. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.		x	x

Guals adaptats			
Amplada lliure mínima d' 1,20m.			
Vorera del qual enrasada amb la calçada. Cantalls arrodonits o aixamfranats a 45 graus.			
Pendent longitudinal del qual inferior al 12%. Pendent transversal màxim 2%.			
Paviment del qual amb textura diferenciada.			
Pendent longitudinal de l'itinerari de vianants que travessa, inferior al 12%.			
Pendent transversal de l'itinerari de vianants que travessa, inferior al 12%.			

Aparcaments adaptats			
Dimensions superiors de 3,30m. x 4,50m. En bateria i 2,00m x 4,50m. En filera.			
Espai d'apropament comunicat amb itinerari de vianants adaptats. Permet la inscripció d'un cercle de diàmetre 1,50m. Davant la porta del conductor. En aparcaments en bateria aquest espai pot coincidir amb l'amplada de la plaça.			
Les places d'aparcament i l'itinerari d'accés a la plaça se senyalitzen amb el símbol d'accessibilitat a terra i un senyal vertical en un lloc visible, amb inscripció "reservat a persones amb mobilitat reduïda".			

Serveis higiènic adaptats			
Amplada de portes superior a 0,80m. I obertura cap a l'exterior.			
Entre 0m. I 0,70m. D'alçada respecte al terra, hi ha un espai lliure de gir i de maniobra de diàmetre a 1,50m.			
Amplada de l'espai d'apropament lateral al wàter i frontal al rentamans superior a 0,80m.			
Rentamans sense pedestal ni mobiliari inferior.			
Alçada de barres de suport entre 0,70m. I 0,75m., permet la transferència lateral al wàter. La barra és batent.			
Alçada màxima del cantell inferior dels miralls 0,90m.			
Alçada dels accessoris i mecanismes entre 0,40m. I 1,40m.			
Accionament d'aixetes i manetes de portes amb mecanismes de pressió o palanca.			
El paviment és no lliscant.			
Indicadors de serveis d'homes o dones amb lectura tàctil. Senyalització "Homes - Dones" sobre la maneta, "H" (homes) i "D" (dones) en alt relleu.			

1.- Marcar l'existència de l'element

2.- Marcar si compleix amb els requisits

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA

Plaça Doctor Antoni Griera
SANT BARTOMEU DEL GRAU

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT	Adaptats	1	2
Condicions generals			
Accessibles a través d'un itinerari adaptat.			
Banda de pas lliure d'obstacles de 0,90m. D'amplada i 2,10m. D'alçada.			
Elements sortints i/o volants superiors a 15cm. De vol limitats amb itineraris tenen, com a mínim, un element fix i perimetral entre 0 i 0,15cm. D'alçada perquè puguin ser detectats pels invidents, o bé a una alçada igual o superior a 2,10m.			
Alçada d'elements accessibilitat manualment entre 1m. I 1,40m.			
Elements de protecció i senyalització de les obres a la via pública			
Bastides, rases o qualsevol tipus d'obres a la via pública, senyalitzades i protegides amb barrats estables i continuats il·luminats tota la nit.			x
Col·locació d'elements de protecció i senyalització de forma que les persones amb disminució visual puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle.			x
No s'utilitzen cordes, cables o similars.			x
Nivell d'il·luminació en obstacles o desnivells superiors a 10 lux.			x

1.- Marcar l'existència de l'element

2.- Marcar si compleix amb els requisits

D'altra banda cal tenir en compte que l'article 14 del Decret 135/1995, de 24 de març preveu que el disseny i el traçat dels recorreguts d'ús públic o comunitari destinats al trànsit de vianants es realitzaran mitjançant itineraris de vianants que resultin adaptats en les condicions establertes a l'annex 1.

Podran quedar exempts del que preveu l'apartat anterior aquells itineraris que en tinguin d'alternatius, i el cost d'execució dels quals com a adaptats sigui superior en més d'un 50% al cost com a no adaptat.

La previsió d'itineraris adaptats en nuclis urbans existents i en indrets naturals protegits pot admetre solucions alternatives sempre que el projecte sigui aprovat per l'organisme competent en aquesta matèria.

La comunicació vertical entre espais d'ús públic es realitza, com a mínim, amb un element adaptat (Existeix un itinerari sense esglaons i adaptat molt aprop d'aquest indret).

Les escales d'ús públic, com a elements utilitzables per determinades persones amb limitacions, han de ser adaptades en les condicions establertes en l'apartat 1.2.4 de l'annex 1.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA

Plaça Doctor Antoni Griera
SANT BARTOMEU DEL GRAU

Passos de vianants adaptats		
Gual de vianants adaptat en desnivell entre la vorera i la calçada.		
Illot intermedi a calçada, retallada i rebaixada a nivell de calçada i amb amplada igual a la del pas de vianants.		
Paviment d'illots diferenciador respecte la calçada.		
En pas de vianants a dos temps, illot amb llargada superior a 1,50m. Amplada igual a la del pas de vianants i paviments enrasat amb la calçada en cas de longitud d'illot inferior a 4,00m.		

Escales adaptades		
Amplada útil de pas superior a 1,20m.		
Graons, estesa mínima de 30cm. I alçada màxima de 16 cm. En escales en projecció corba en planta o no recta, estesa superior a 30cm.		
Nombre de graons seguits sense replà intermedi inferior a 12.		
Material superficial de l'estesa no lliscant i sense discontinuïtat en la unió amb l'alçaria.		
Les escales disposen de baranes que no poden ser utilitzades en els dos sentits de circulació. Alçada dels passamans en replans de l'escala d'entre 0,90m. A 0,95m. I en el tram de graons d'entre 0,80m. A 0,85m. Tenen un disseny anatòmic amb secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5cm. De diàmetre, a com a mínim 4cm. Dels paraments verticals. Els passamans perllonguen 0,30m com a mínim més enllà dels extrems a l'acabament de cada tram d'escala. El punt d'inflexió del passamà coincideix amb l'inici del tram d'escala.		
Inici i final d'escala senyalitzat amb paviments diferenciat de la resta i amb un nivell d'il·luminació durant la nit de 10 lux com a mínim.		
Espais existents sota escales protegits per evitar accidents a persones amb visió parcial o ceguesa.		

Rampes adaptades		
Amplada útil de pas superior a 0,90m.		
Pendents longitudinals; trams de menys de 3m. De llargada pendent <= 12% (recomanable 10%). Trams d'entre 3 i 10m. De llargada pendent <= 10% (recomanable 8%). Trams de més de 10m. De llargada pendent <= 8% (recomanable 6%).		
Pendent transversal inferior d'un 2%.		
Paviment de les rampes dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces.		
Llargada de tram de rampa inferior a 20m. A la unió de trams de diferent pendent, hi ha replans intermedis.		
Llargada dels replans intermedis en la direcció de circulació superior a 1,50m.		
A l'inici i final de tram de rampa, hi ha un replà de llargada superior a 1,50m.		
Entre rampa i zona adjacent amb desnivell igual o superior a 0,20m, es disposa d'un element de protecció longitudinal amb Una alçada de 10cm. Per sobre del paviment de la rampa.		
Les rampes disposen de baranes a ambdós costats, d'alçada entre 0,90m. A 0,95m. Passamans de la rampa amb disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5cm. De diàmetre, separat com a mínim 4cm. Dels paraments verticals.		
L'inici i final de rampa se senyalitza amb paviment diferenciat de la resta i disposa d'un nivell d'il·luminació mínim de 10 lux durant la nit.		

Ascensors adaptats		
La cabina d'ascensor adaptat té unes dimensions superiors a 1,40m. En el sentit de l'accés i d' 1,10m. En el sentit perpendicular. Passamans a una alçada entre 0,90m i 0,95m. Amb disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5cm. I separat, com a mínim, 4cm. Dels paraments verticals.		
Alçada de botoneres, de cabina i replà, entre 1,00m. I 1,40m. Botoneres amb numeració o relleu.		
Portes de cabina de recinte automàtiques, d'amplada superior de 0,80m., i davant d'elles es pot inscriure un cercle de diàmetre d' 1,50m.		
Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi ha un número en alt relleu. Identifica la planta, amb dimensió mínima de 10x10c. I a una alçada de 1,40m. Des de terra.		

1.- Marcar l'existència de l'element

2.- Marcar si compleix amb els requisits

ANNEX A4

Memòria del Pla de Control de Qualitat

A4.- DOCUMENTACIÓ PEL CONTROL DE QUALITAT

Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions s'executin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

Qualitat de matèries primeres.

Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.

Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).

Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

Programa de Control de Qualitat.

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials, així com el Pla de Control de Qualitat. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el curs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessari i suportar al seu càrrec totes les despeses no incloses en el Pla de Control de Qualitat o especificades en el pressupost d'execució material, sempre que es puguin originar fins un import màxim de l'1,5% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

- Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat. Si es tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin estat prèviament rebutjats en els assaigs ordenats per la Direcció d'Obra.

Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

- Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb les instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte, així com els definits en el Pla de Control de Qualitat.

1.19.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que es comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i s'emetran els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats

- Utilització, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar pel Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, utilització i emmagatzematge dels materials i elements utilitzats en l'Obra.

- Processos especials.

Els processos especials com soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb el Projecte, els seus Plecs de Prescripcions i Plànols el Projecte.

El Pla de Control de Qualitat, així com els Plecs de Condicions definiran els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

- Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries perquè la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que es realitzin.

- Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Projecte i Pla de Control de Qualitat.

Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el Programa de Control de Qualitat i Plecs de Condicions segons projecte, per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

Recepció i emmagatzematge de materials.

Materials.

Col·locació de tubs en rases.

Rebliments i compactacions.

Pavimentacions

Rics i aglomerats asfàltic.

Construcció de Pous de Registre.

Formigons en General - Col·locació i cura

Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)

Acers en general.

Obres de fàbrica.

Fabricació i transport de formigó.

Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

Descripció i objecte del Pla

Codis i normes aplicables.

Materials a utilitzar

Plànols de construcció (número i denominació)

Procediments de construcció previstos pel Contractista.

Procediments d'inspecció, assaigs i proves

Proveïdors i subcontractistes.

Embalatge, transport i emmagatzematge.

Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada l'activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

Nivell de Control de Qualitat.

En els materials, equips i sistemes corresponents al present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus dels assaigs especificats, per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran a compte del Contractista, tal i com s'indica en els Plecs de Condicions.

Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària perquè dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat del contractista, llevat d'aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa. La tardança de les companyies en els desplaçaments de serveis ha d'estar implícita a la planificació presentada per l'empresa constructora.

MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quant sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials, quant la Direcció de les obres ho cregui convenient, per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fós possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què tot i sol·licitar-les per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole tècnic" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control de qualitat de la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l' anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-ne la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que es suposin defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Sant Bartomeu del Grau, agost de 2012.

EL PROMOTOR

L'ARQUITECTE

AJUNTAMENT DE SANT BARTOMEU DEL GRAU.

SEBASTIÀ SOLÀ BACH.

ANNEX A5

Estudi de bàsic Seguretat i salut

A5.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

<u>ÍNDEX.</u>	Pag.
ES1. DADES DE L'OBRA	1
ES2. DADES TECNiques DE L'EMPLAÇAMENT	1-2
ES 2.1 Condicions de l'emplaçament.	
ES 2.2 Condicions físiques i d'ús de l'entorn .	
ES 2.3 Instal·lacions de serveis públics .	
ES 3. COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.	3- 8
ES 3.1. Introducció.	
ES 3.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.	
ES 3.3. Identificació dels riscos.	
<u>3.3.1. Mitjans i maquinària.</u>	
<u>3.3.2. Treballs previs.</u>	
<u>3.3.3. Moviments de terres i excavacions.</u>	
<u>3.3.4. Estructura.</u>	
<u>3.3.5. Ram de paleta.</u>	
<u>3.3.6. Revestiments i acabats.</u>	
<u>3.3.7. Instal·lacions.</u>	
ES 3.4. Relació no exhaustiva de treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	
ES 3.5. Mesures de prevenció i protecció.	
<u>3.5.1. Mesures de protecció col·lectiva.</u>	
<u>3.5.2. Mesures de protecció individual.</u>	
<u>3.5.3. Mesures de protecció a tercers.</u>	
ES 3.6. Primers auxilis.	
ES 3.7. Normativa de Seguretat i Salut aplicable.	

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ES1. DADES DE L'OBRA

Promotor: Excm. Ajuntament de Sant Bartomeu del Grau

CIF/NIF: P-0819800D
Adreça: Passeig del Grau, 10,
Població: 08503 – Sant Bartomeu del Grau

Redactor/s Projecte:

Sebastià Solà i Bach
arquitecte col·legiat al COAC, núm.- 10065-1

Redactor/s Estudi Bàsic Seguretat i Salut:

Sebastià Solà i Bach
arquitecte col·legiat al COAC, núm.- 10065-1

Tipus intervenció: Obra de reforma.

Emplaçament: Plaça Dr. A. Griera.

Municipi: Sant Bartomeu del Grau, comarca Osona.

Objecte del projecte:

El projecte consisteix en l'assistència tècnica per la redacció del projecte d'execució i l'estudi bàsic de seguretat i salut, de la Remodelació de la Plaça Doctor Antoni Griera del municipi de Sant Bartomeu del Grau.

L'objecte de projecte contempla la missió completa de les obres de reforma, millora o modificació del conjunt de partides d'urbanització de l'àmbit d'actuació.

El projecte contempla el compliment de la totalitat de la normativa vigent que li és exigible.

El projecte compleix les determinacions del decret 135/1995, Codi d'accessibilitat de Catalunya i l'ordre VIV/561/2010 per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

ES2. DADES TECNiques DE L'EMPLAÇAMENT

ES 2.1 Condicions de l'emplaçament.

L'actual plaça Dr. Antoni Griera és el resultat de la intersecció del carrer Vell , i la seva prolongació moderna, El Passeig del Grau, amb el carrer Camí de Pol. L'eix viari que conformen el carrer Vell i el Passeig del Grau, correspon a la travessia pel nucli urbà de la carretera BV-4601 que comunica Vic amb diversos municipis del Lluçanès i que actualment suporta la major part de la circulació de vehicles i de vianants de la població. El carrer Camí de Pol es un carrer que dóna accés al Casal municipal i que connecta amb el camí rural del mateix nom que comunica amb diverses masies i cases rurals del terme municipal.

ES 2.2 Condicions físiques i d'ús de l'entorn .

Geomètricament la plaça Dr. Antoni Griera té una planta de configuració sensiblement triangular amb accés des de cada un dels seus vèrtexs dels tres vials que hi comuniquen. Topogràficament, la plaça és sensiblement plana amb un petits desnivells cap a cada un dels seus vèrtexs.

Funcionalment, l'alineació dels tres costats que la conformen limiten amb façanes d'edificis dedicats a d'habitatge en les seves plantes pis i a ús comercial o de garatge en la seva planta baixa. Contigües amb aquest edificis hi han voreres perimetrals per a vianants, d'amplada reduïda i aixecades respecta del nivell de la resta de la plaça. Al centre de la plaça hi ha una petita illa de forma triangular, adequada com a zona de descans de vianants, delimitada per uns bancs perimetrals conformats amb murs d'obra, on hi ha uns arbres hi ha una font. La resta de la superfície de la plaça, que envolta l'illa central; està dedicada a circulació i estacionament de vehicles, la qual cosa l'ha convertit en una rotonda per a canvi de direcció dels cotxes que dificulta l'accés per els vianants a la part central.

Les voreres estan pavimentades amb panot hidràulic amb excepció d'alguns guals d'accés als edificis que són amb solera de formigó. Els vials de circulació rodada són amb paviment continu de mescla asfàltica encintada perimetralment amb una voravia de peces de formigó.

La illeta central esta pavimentada amb lloses de pedra irregulars amb els murs que la delimiten formats amb mamposteria de pedra. Al interior de la illeta hi quatre arbres de poca alçada (moreres) i un avet.

ES 2.3 Instal·lacions de serveis públics .

La plaça disposa d'un sistema d'enllumenat, d'encesa automàtica connectat a un rellotge. El sistema està format per 6 lluminàries amb braç, repartides 2 en cada un dels costat de la plaça i un pal amb 3 lluminàries situat en la illa central.

El drenatge pluvial es realitza en 4 reixes d'embornal situades en els punts de cota més baixa. Aquests embornals connecten a la xarxa general de clavegueram que esta formada per un conducte, de 600 mm. de diàmetre, que passa pel centre de la calçada del vial existent segons la direcció sudoest – nordest i un altre, de 800mm. de diàmetre, pel centre del vial que uneix el carrer Vell i la seva prolongació el Passeig del Grau. El sistema de clavegueram és del tipus unitari amb un únic conducte per a aigües pluvials i residuals, format amb conduccions de formigó amb bases a una fondària variable entre 1,50 m i 3,80 m. amb un pou de connexió i registre en la unió entre les dues conduccions.

La xarxa d'abastament d'aigua potable es soterrada per sota les voreres des d'on es produeixen les escomeses als diferents edificis. Existeix una conducció, també soterrada, que alimenta la font de l'illa central que disposa d'una clau de tall i un comptador en una arqueta expressa per aquesta finalitat. Per la vorera corresponent a la façana nord, a més dels conductes de distribució, hi ha una conducció corresponent al subministrament en alta que enllaça la captació amb el dipòsit regulador del poble.

La xarxa de subministrament elèctric, trifàsica a baixa tensió, és en la seva totalitat aèria i amb conductors formats amb cables aïllats trenats subjectats directament a les façanes dels edificis, des d'on es deriven les escomeses als edificis

Existeix una xarxa aèria de subministrament de senyal telefònica amb cables penjats directament a les façanes del edificis. Aquesta xarxa atravesava al vials soterrada per sota del paviments.

No existeix cap tipus de infraestructures de telecomunicacions

ES 3. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

ES 3.1. Introducció.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les preceptives instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no "hi hagi, per la Direcció Facultativa.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors. Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

ES 3.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1.- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2.- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

3.- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4.- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5.- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

ES 3.3. Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi. Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1. Mitjans i maquinària.

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés. - Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

3.3.2. Treballs previs.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic. (aigua, llum, gas...)

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials. (temperatura, humitat)

3.3.3. Enderrocs i extraccions.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.

3.3.4. Ram de paleta.

- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials. (temperatura, humitat)

3.3.5. Revestiments i acabats.

- Generació excessiva de pols.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials. (temperatura, humitat.)

3.3.6. Instal·lacions.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic. (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

ES 3.4. Relació no exhaustiva de treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

ES 3.5. Mesures de prevenció i protecció.

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsible treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.5.1. Mesures de protecció col·lectiva.

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides, en cas necessari.

3.5.2. Mesures de protecció individual.

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de davantals.

3.5.3. Mesures de protecció a tercers.

- **Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.**
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements del subsòl.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

ES 3.6. Primers auxilis.

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

ES 3.7. Normativa de Seguretat i Salut aplicable.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio(DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALESREFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998. 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997. 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956.Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DOCTOR ANTONI GRIERA
Plaça Doctor Antoni Griera..
SANT BARTOMEU DEL GRAU.

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE:14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) Modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Sant Bartomeu del Grau, agost de 2012.

EL PROMOTOR

L'ARQUITECTE

AJUNTAMENT DE SANT BARTOMEU DEL GRAU.

SEBASTIÀ SOLÀ BACH.