

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ARRANJAMENT COM A PASSEIG DEL CARRER SOTAMURALLA. PERALADA.
DOCUMENT N°1: MEMORIA I ANNEXOS**

CAPITOL I. : MEMÒRIA

INDEX

1.1. ANTECEDENTS.....	2
1.2. ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ.....	2
1.3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.....	2
1.4. OBJECTIUS I CRITERIS DE L'ACTUACIÓ.....	3
1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ. REPLANTEIG GEOMÈTRIC.....	4
1.6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ. CONSTRUCCIÓ MATERIAL.....	5
1.7. COORDINACIÓ DE LES OBRES AMB LES COMPANYIES DE SERVEIS.....	6
1.8. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.....	6
1.9. SUPERFÍCIES.....	6
1.10. PRESSUPOST.....	7

1.1. ANTECEDENTS.

L'any 2010 Peralada va redactar el pla estratègic de turisme amb l'objectiu de millorar la competitivitat traient profit de les seves potencialitats en l'entorn actual de desenvolupament turístic. En desenvolupament d'aquesta planificació s'han executat una sèrie d'accions: pla de senyalització turística, producció continguts QR, producció i instal·lació senyals, pavimentació carrer Hospital, accessos a la sala d'actes, excavació i consolidació restes arqueològiques, pavimentació terrassa claustre Sant Domènec, presentació claustre entrada, botiga - exposició "Peralada al cor de l'Empordà", portal turístic "visitperelada.cat", visites multimèdia per a iPhone i Android i el pla de comunicació.

L'any 2016 l'Ajuntament de Peralada, com a complement d'aquella planificació turística, ha proposat al Consell Comarcal incloure l'actuació d'obra municipal "Arranjament com a passeig del carrer Sotamura" entre els Objectius Eix 6 Feder "Foment i impuls d'espais d'interès turístic de patrimoni cultural i natural de la comarca" amb l'objectiu pretès, segons la documentació tramitada fins ara, de "recuperar la fisonomia medieval de la vila de Peralada, posant en valor el passeig de Sotamura i potenciant la muralla medieval que ressegueix tot el casc antic, declarada Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN). Significarà la conversió del carrer Sotamura en una via d'un únic sentit per als vehicles rodats, millorant la circumval·lació de Peralada en direcció als pobles veïns de l'àmbit de l'Albera (Mollet de Peralada, Garriguella, etc)"

La primavera de 2016 l'Ajuntament ha aixecat un topogràfic real i actualitzat de tot l'àmbit comprès entre el giratori davant del Portal de Sant Sebastià i l'embocadura de la baixada de la Font tot abastant la totalitat del carrer Sotamura i del carrer Sant Sebastià. Amb aquesta base l'alcalde ha encomanat als sotassignats la redacció d'un Avantprojecte d'obra municipal "Arranjament com a passeig del carrer Sotamura" que amb una inversió màxima de 165.000 euros abasti la longitud total dels dos carrers, (en el benentès que en aquest tram el vial podrà tenir un sol sentit de circulació sense faixa d'aparcaments), tot ampliant o formant voreres de manera que respectin la normativa vigent relativa a l'accessibilitat i puguin admetre puntualment vegetació i mobiliari urbà amb l'objectiu final de configurar tot arran dels horts el "Passeig de Sotamura" que ha de ser tant el fil conductor de la progressiva posada en valor de l'antic recinte medieval amb les seves torres i portals, com un espai viari pacificat d'ús social de la població local.

L'avantprojecte redactat ha estat aprovat pel Consistori, exposat al públic i debatut en diverses reunions de l'alcaldia amb els veïns que han permès sospesar tots els pros i contres amb el resultat que l'alcaldia ha indicat l'estiu d'enguany d'incorporar en el present Projecte Bàsic i Executiu els següents principis, ajustos i correccions:

- Perllongar l'àmbit de l'actuació en el carrer de la Font més enllà de la baixada fins l'entroncament amb el carrer Andreu Tuyet
- Confirmar el funcionament general de la mobilitat amb un sol sentit per als vehicles en direcció sud-nord, o Vilabertran-Mollet ja que en cas contrari insistir en un doble sentit es faria impossible implantar els recorreguts de vianants en les dimensions mínimes de seguretat i confort requerides.
- Fer compatible el caràcter unidireccional general amb uns petits trams en el principi i en el final de l'actuació on sigui compatible amb la major amplada de calçada disponible els accessos rodats exclusius de veïns en sentit contrari.
- Ajustar al costat del nucli el recorregut dels vianants corregint l'alternança de l'avantprojecte, i confirmant les plataformes d'inici i final.
- Formar una plataforma única en el tram comprès al davant de la Torrassa i l'aparcament del bullidor i la seva perllongació en projecte.
- Tenir en compte la necessària coordinació futura amb el condicionament de l'ampliació de l'aparcament del bullidor i els accessos de vehicles i de vianants que s'en deriven.

1.2. ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ.

El present projecte aborda l'àmbit definit pel domini públic viari dels carrers denominats Sotamura, Sant Sebastià i de la Font.

1.3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.

Tram 1. Carrer Sant Sebastià del Portal als Tints.

L'amplada mínima d'aquest tram en l'arrencada de les escales que pugen a la placeta de Sant Domènec és de 6 metres. Des d'aquest punt s'obre lleugerament cap el nord fins els 6,50 metres de la cantonada amb els Tints, i en el sentit sud contrari fins els 8,50 metres en arribar al foraportal tot i que pateix entremig un estrenyiment a 6,50 metres per l'avançament de la tanca dels patis dels números 24 a 30.

El costat de fora està configurat per les parets de tanca dels horts que s'aixequen arran de la calçada i al llarg de les quals s'obren poques obertures relacionades amb les entrades als tres coberts agrícoles. La cantonada sud-oest amb el carrer dels Tints està marcada pel gran volum de l'edificació antiga fora muralla.

El costat de dins està configurat en un primer fragment per les parets de tanca dels patis de les cases del carrer Burriana, en un segon fragment per nous volums edificats i pels murs de contenció de les terrasses dels nivells superiors de les finques de la placeta de Sant Domènec amb la que es comunica per les escaletes del porxo, i en un tercer fragment pels coberts adossats al mur del recinte fins arribar al gran volum cantoner amb el carrer dels Tints. Aquestes diverses construccions de molt diferent vàlua patrimonial es relacionen amb el carrer amb una vorera d'amplada variable entre un mínim de 90 cms i un màxim de 240 cms, formalitzada amb vorada de formigó prefabricat i panot que es troba constantment afectada pels desnivells de quals d'accés de vehicles.

Les aigües des del punt alt de l'arrencada de les escales que pugen a Sant Domènec, s'escorren en superfície, d'una banda cap els Tints i de l'altra cap el fora portal de Sant Sebastià on relacionades amb la nova urbanització del giratori es troben reixes interceptores.

L'enllumenat es recolza en les façanes del costat de dins amb plats penjats de braços reutilitzats.

Tram 2. Carrer Sotamura dels Tints a la Torrassa.

L'amplada majoritària d'aquest tram és de 6 metres tot i que prop del cantó amb els Tints es forma un petit eixamplament fins a 9.

El costat de fora està configurat a partir del cantó amb les restes antigues dels Tints per les parets de tanca dels horts que s'aixequen de manera contínua arran de la calçada només interrompudes per unes poques andrones o portals de pas. Aquest costat arriba fins a l'actual esplanada d'aparcament que ocupa un antic hort al costat del camí que mena al riu.

El costat de dins està configurat en un primer fragment a tocar la cantonada amb els Tints en els números 2 a 6 per les cases noves de planta i pis adossades sobre la cara exterior del recinte, en un segon fragment fins a les escaletes a la Plaça de la Creu pels jardins dels números 8 i 10 que deixen entreveure el primers llenços vistos de muralla que sostenen les terres dels patis de les cases del carrer del Bordell i la plaça de la Creu, en un tercer fragment des de les escaletes pels coberts i l'estructura del balcó superior, i finalment per l'espai erm en el número 14 i les construccions al voltant de l'estació transformadora que oculten en bona part les restes conservades de la Torrassa i les trobades amb els murs laterals.

Les aigües des del punt alt de l'arrencada de les escales que puguen a la Plaça de la Creu, s'escorren en superfície, d'una banda cap els Tints i de l'altra cap un embornal davant del camí que mena cap el riu al costat de l'aparcament públic.

L'enllumenat es recolza en les façanes del costat de dins amb plats penjats de braços fixats a les parets o muntats sobre peu-drets segons l'alçada dels tancaments preexistents.

Tram 3. Carrer Sotamuralla de la Torrassa a la baixada de la Font.

L'amplada majoritària d'aquest tram és de 6 metres.

El costat de fora està configurat per un muret baix que confina sense ocultar-los el ventall d'hortos fins els marges del riu.

El costat de dins està format en un primer fragment per un espai lliure en el número 18 des d'on es pot veure sense cap obstacle un bon llenç de muralla que sosté el desnivell amb els patis posteriors de les cases dels números 14 a 20 del Carrer de la Rodona, en un segon fragment, en el número 20, per la construcció auxiliar i el pati de la casa modernista dels números 8-12 del carrer de la Rodona, en un tercer fragment pels espais lliures del número 22 d'on es pot veure a través del reixat un bon llenç de muralla amb merlets identificada al peu per una cartellera amb la foto antiga, i finalment en el quart fragment d'aquest front ocupat per les cases dels números 24 i 26 adossades per l'exterior sobre el recinte del portal desaparegut de la baixada de la font.

Les aigües des del punt alt del cantó amb la baixada de la Font s'escorren en superfície fins l'únic embornal davant el transformador i l'esplanada de l'aparcament al costat del camí que mena al riu.

L'enllumenat es recolza en les façanes del costat de dins amb plats penjats de braços fixats a les parets o muntats sobre peu-drets segons l'alçada dels tancaments preexistents.

Tram 4. Carrer de la Font

L'amplada majoritària d'aquest tram es de 6 metres, amb un petit eixamplament al principi i un gran eixamplament al final.

El costat de fora està configurat en un primer tram per un muret de paredat de mitja altura que confina el ventall d'hortos fins els marges del riu, i en un segon tram pels jardins públics que formen l'àrea d'estada de la Font de l'Almirall.

El costat de dins que és el que té la única i minsa vorera està format en un primer fragment entre els números 4 a 14 per les cases entre mitgeres d'arquitectura popular força alterada amb panys cecs que s'alternen amb portals d'entrada, portals de garatge i alguna activitat, i està format en un segon fragment entre els números 16-a, b, c, i d i el cantó amb el carrer d'Andreu Tuyet per una promoció unitària de nova planta de cases adossades amb una alineació girada que es perfora de manera quasi contínua per un seguit de portals de vehicles i persones.

Les aigües des de la cruïlla amb la baixada de la Font s'escorren en superfície cap a la baixada a L'Anyet que surt de la part baixa de la cruïlla amb Andreu Tuyet.

L'enllumenat es recolza en les façanes del costat de dins amb plats penjats de braços fixats a les parets.

1.4. OBJECTIUS I CRITERIS DE L'ACTUACIÓ.

L'objectiu definit per la Corporació és l'adequació, des del portal de Sant Sebastià fins als jardins de la Font de l'Almirall, d'un Passeig de Sotamuralla, compatible amb el manteniment d'un carril de circulació de vehicles, que ha de servir tant per la posada en valor de l'antic recinte medieval amb les seves torres i portals i el paisatge dels horts vora el riu de cares a l'atracció de forasters, com un espai viari pacificat d'ús social de la població local.

Aquest doble objectiu urbanístic es vol obtenir amb una actuació molt acotada sense reformar la part de calçada que continua en ús, ni replantejar globalment els serveis dels que ja es disposa, tot ampliant o formant voreres de manera que respectin la normativa vigent relativa a la seguretat d'utilització i accessibilitat i puguin admetre puntualment vegetació i mobiliari urbà.

La implantació d'aquest passeig de voreres amples, per tal d'adaptar-se a les particularitats dels diferents usos dels teixits edificats al llarg de l'àmbit, es farà amb diverses seccions bàsiques però sempre disposant l'espai dels vianants adossat a les cases on hi ha habitatges i activitats.

Aquestes seccions transversals bàsiques que resolen fer compatible longitudinalment el pas dels vehicles amb la seguretat dels vianants en general i dels usuaris dels immobles adjacents es complementen amb una seqüència força regular de petites placetes a nivell o plataformes úniques cada 60 metres aproximadament que permeten simultàniament afavorir el creuament sense barreres arquitectòniques i la moderació de la velocitat dels vehicles (inici, reclau del carrer Sant Sebastià, escales de Sant Sebastià, gual dels Tints, escales de la Muralla, Torrassa-Bullidor, baixada de la Font, inici dels jardins de l'Almirall).

L'Ajuntament ha donat la instrucció de concentrar l'actuació en l'adequació dels paviments aptes per al passeig de manera que es deixen per a fases posteriors altres actuacions de renovació d'instal·lacions que hores d'ara no estan encara tecnològicament obsoletes.

Entre aquestes futures actuacions que els projectistes han analitzat i tenene en compte en redactar el present projecte cal destacar: a) la substitució de l'estació transformadora actualment adossada a la Torrassa de la Muralla front l'aparcament del Bullidor amb una nova

instal·lació normalitzada en aquest ja que segons la consulta feta als tècnics de la companyia té actualment una càrrega considerable que fa impossible la supressió pura i simple, b) el deslliurament de la Torrassa i els fragments de muralla que hi conflueixen d'edificacions paràsites runes i terraplens sobrevinguts per tal d'adequar un espai lliure d'ús públic general i de visibilització de les restes patrimonials, c) l'ampliació de l'aparcament del Bullidor cap el nord en l'àmbit qualificat pel planejament vigent i la millora dels accessos als horts, d) el soterrament dels creuaments de les línies de baixa tensió, i telefonia que especialment en la cruïlla amb els Tints provoquen un greu impacte visual, i e) la renovació de la tecnologia de l'enllumenat per a illorar el seu rendiment i conseqüent estalvi energètic.

1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ. REPLANTEIG GEOMÈTRIC.

Entre el giratori de l'esplanada fora portal i les tanques dels patis de les finques dels números 24,26,28 i 30 que es presenten més avançades que la resta s'ampliarà la vorera com a passeig de vianants tot garantint un mínim de 180cms de pas al davant de les finques que surten enfora i un mínim de 300cms de pas al davant de la primera que toca al Portal. Amb aquesta condició geomètrica la calçada existent formarà una embocadura des dels 400cms al davant de l'estreyniment fins els 500cms a tocar del giratori de manera que serà possible implantar amb la senyalització viària adequada la condició demanada per l'alcaldia de fer compatibles els accessos rodats exclusius de garatges de veïns en sentit contrari al de la marxa principal.

Entre el final del reclau del carrer Sant Sebastià i el carrer dels Tints es formarà tot al llarg un passeig en el costat a tocar de les construccions adossades al recinte tot reformant la vorera actual que serveix de manera insuficient als edificis d'habitatge i algunes activitats de manera que tingui sempre una dimensió superior als 180 cms recomanables en un itinerari de vianants practicable i tot assolint en la major part del seu recorregut una amplada propera als 300 cms.

Assolida aquesta amplada de passeig es situaran a tocar la línia de vorada una faixa correguda d'uns 50/80 cms on s'insertarà paviment tou i plantació tot repartint eixos d'arbrat cada 10 metres d'acord amb la modulació possible que respecta les preexistències de portals i guals de vehicles.

Entre els carrer dels Tints i el carrer Baixada de la Font es formarà tot al llarg de la façana del carrer Sotamura (on s'alternen edificis adossats per l'exterior als llenços d'aquella i patis des dels que encara es veu la fortificació) un passeig com ampliació de la vorera existent, tot assolint en la major part del seu recorregut una amplada propera als 300 cms, i reservant per al pas de vehicles un mínim de 320/350 cms de la calçada.

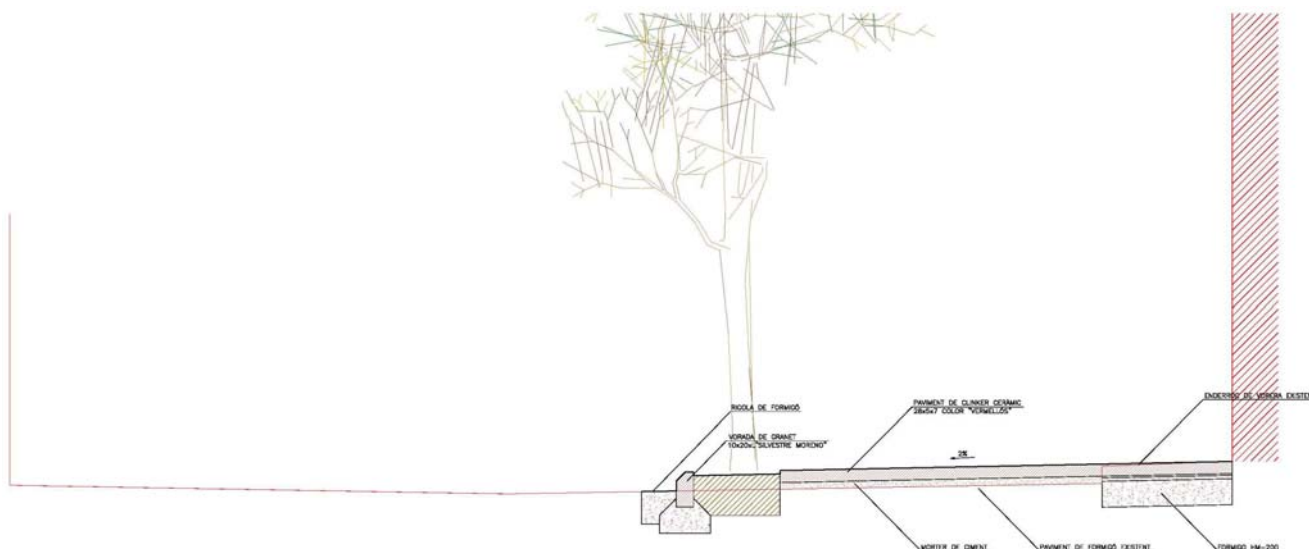
Entre la baixada de la Font i l'inici dels jardins de la Font de l'Almirall es formarà tot al llarg de la façana edificada del carrer de la Font un passeig com ampliació de la minsa vorera existent, tot assolint en la major part del seu recorregut una amplada propera als 300 cms, i reservant per al pas de vehicles un mínim de 320/350 cms de la calçada existent.

En el tram final del carrer de la Font, números 16 a-d es formarà com en l'extrem oposat del fora portal de Sant Sebastià una embocadura des dels 400 als 500cms en la cantonada amb Andreu Tuyet de manera que serà possible implantar amb la senyalització viària adequada la condició demanada per l'alcaldia de fer compatibles els accessos rodats exclusius a garatges de veïns en sentit contrari al de la marxa principal.

En les cruïlles amb l'inici dels jardins de la Font de l'Almirall, la baixada de la Font, l'aparcament del Bullidor i la Torrassa, amb les escales de la Muralla, amb el reclau del carrer Sant Sebastià i amb l'esplanda fora-Portal es resoldran els guals de vianants practicable a nivell del passeig de manera que a la vegada actuïn de retenidors de velocitat i es senyalitzaran verticalment i horitzontalment. En la cruïlla amb el Portal de Sant Sebastià es donarà continuïtat cap a sud a la reixa existent tot fent-ne un recurs d'ordenació paisatgística del nou espai d'estada que es generarà en el xamfrà. En la cruïlla amb el carrer dels Tints, on a diferència dels anteriors és necessari deixar passar l'escorrentia superficial de les aigües plujanes es resoldrà el pas de l'itinerari practicable amb la depressió d'aquest en forma de gual al nivell inferior de la calçada.



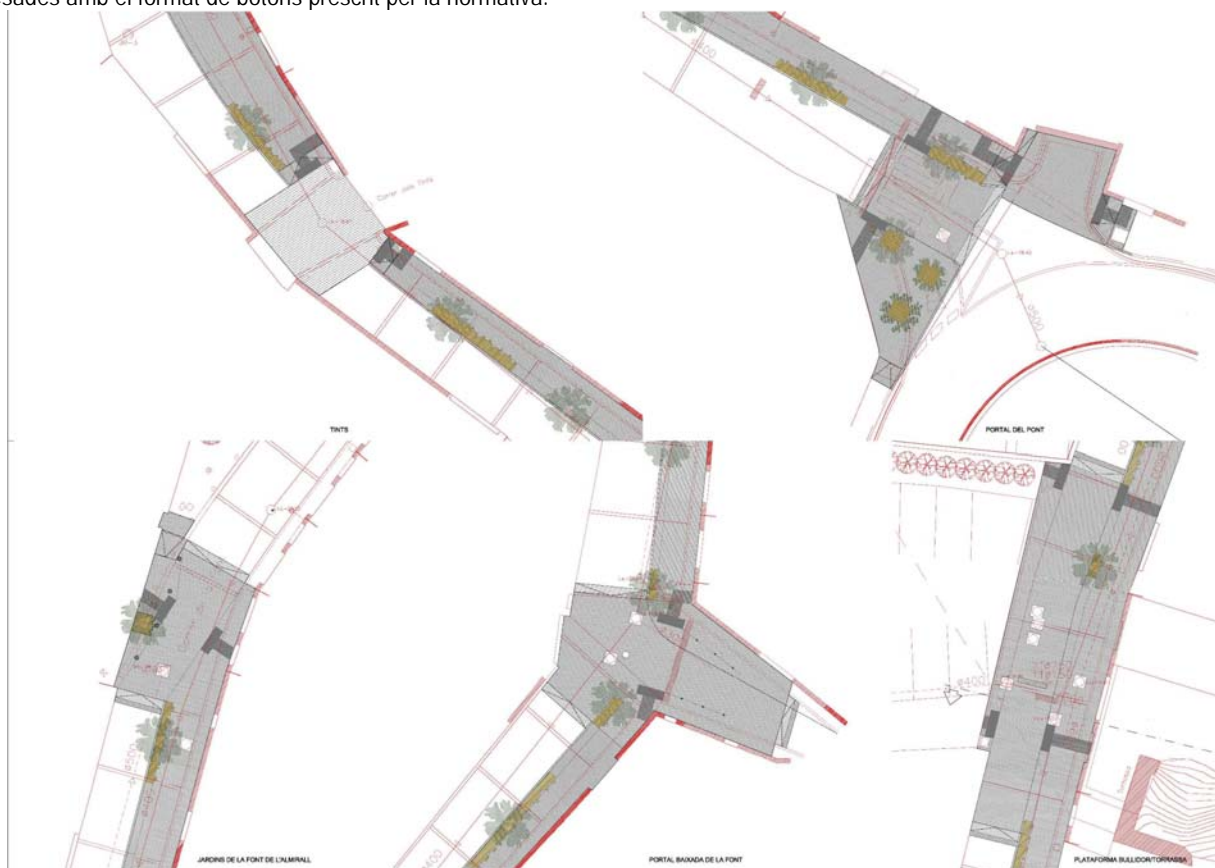
1.6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ. CONSTRUCCIÓ MATERIAL.



El projecte preveu la pavimentació de passeig de vianants amb sardinells i esteses de peces prefabricades ceràmiques de clínquer de petit format amb juntes gruixudes de morter enrasat disposades en general sobre la base ja consolidada de les voreres i calçada preexistents. Amb el mateix tipus de peça incorporant separadors es farà la transició a trencajunts cap a les franges de paviment tou i les plantacions. La delimitació o confinament del paviment de passeig i la definició o remunta del desnivell es formarà amb vorada de granit remuntable fonamentada en una rasa a la base de paviment preexistent.

Amb vorades de granit i llambordins rugosos del mateix material es formaran les petites rampes de pujada i baixa de l'itinerari dels vehicles així com el gual rebaixat que ocupa tota la cruïlla dels Tints i permet l'escorrentia de les aigües cap el riu al mateix temps que el creuament sense barreres arquitectòniques.

La identificació dels itineraris practicables per a persones de mobilitat reduïda en la proximitat dels encreuaments es farà d'acord amb la normativa de seguretat d'utilització i d'accessibilitat però amb adaptació al context monumental local i a les textures del lloc. Es formaran encaminadors lineals de 80 cms d'amplada amb sardinells de peces ceràmiques de gruix més fi que la resta i junta de morter refosa de manera que es reproduïxi substancialment l'estriat de la normativa estàndar. Es formaran els avisadors de travessament amb catifes de lloses de granit fresades amb el format de botons prescrit per la normativa.



1.11. PRESSUPOST.

Capítols		Imports
01 Treballs previs i implantació		902,93 euros
02 Enderroc i moviment de terres		13.574,36 euros
03 Pavimentació		110.617,25 euros
04 Sanejament		5.368,21 euros
05 Instal.lacions de reg		2.123,60 euros
06 Instal.lacions variis		953,40 euros
07 Jardineria		10.886,31 euros
08 Mobiliari urbà		1.083,72 euros
09 Seguretat i salut		3.000,20 euros
10 Control de qualitat		1.500,10 euros
Total Pressupost d'Execució Material		150.010,08 euros
	Despeses Generals13,00%	
	Benefici Industrial6,00%	
Total Pressupost d'Execució per Contracte		178.511,99 euros
	IVA21,00%	37.487,52 euros
Total LICITACIÓ		215.999,51 euros

El pressupost d'execució material puja la quantitat de *cent cinquanta-mil deu euros amb vuit cèntims d'euro (150.010,08)* la qual cosa representa un repercussió proporcionada de cost d'execució material de 82,70 euros/m2 de superfície de nous paviments de vorera-passeig.

El pressupost de licitació puja la quantitat de *dos cents quinze mil nou cents noranta-nou euros amb cinquanta-un cèntims d'euro (215.999,51)* la qual cosa representa un repercussió proporcionada d'inversió de 119,07 euros/m2 de superfície de nous paviments de vorera-passeig.

Peralada, 2 d'octubre de 2017

Joan Falgueras Font, arquitecte

ANNEXOS

ANNEX. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ANNEX. MODELS TIPOLÒGICS DE REFERÈNCIA

ANNEX. PRODUCTES NORMALITZATS I ACREDITATS PRESCRITS EN EL PROJECTE

ANNEX. CONTROL DE QUALITAT.

ANNEX. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Cartografia històrica

Fotografies històriques

Recinte i Paisatge

Fragments patrimonials

Del Portal als Tints (Tram 1)

Dels Tints a la Torrassa (Tram 2)

De la Torrassa a la baixada de la Font (Tram 3)

De la baixada de la Font als jardins de l'Almirall (Tram 4)

Entrades i Travesseres
















Recinte i paisatge

















Fragments



Del Portal als Tints (Tram 1)

Dels Tints a la Torre (Tram 2)

De la Torre a la Font (Tram 3)



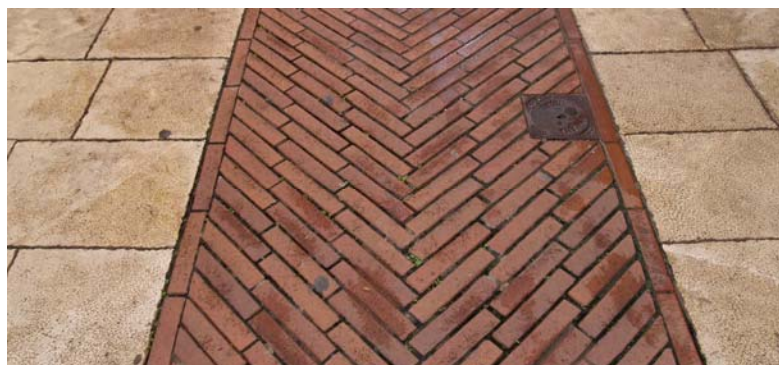
Carrer de la Font (Tram 4)



Entrades i travesseres



ANNEX. MODELS TIPOLÒGICS DE REFERÈNCIA



ANNEX PRODUCTES NORMALITZATS I ACREDITATS PRESCRITS EN EL PROJECTE



ANNEX. CONTROL DE QUALITAT. FITXES.

ACTIVITAT: 1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1.1 Previ	Control del replanteig	Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vialitat existent. Comprovació en planta de mides d'espais públics. Comprovació de les rasants respecte els edificis existents. Possible existència de serveis afectats. Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels serveis. Elements existents a enderrocar o conservar.			
1.2 Confirmació	Signatura Acta de comprovació del Replanteig (Ordre d'inici de les obres)				

ACTIVITAT: 2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
2.1 Previ	Definició cotes de esbrossada Definició equips de moviment de terres Definició cotes d'excavació segons qualitat de sols Definició préstecs i abocadors.	Comprovació perfils transversals del terreny. Qualitat dels sols: - Contingut grava i arena - Contingut de pedra - Contingut matèria orgànica - Esquerdes terreny natural - Argiles plàstiques perilloses - Materials plàstics perillosos	Qualitat dels sols existents.	2.000 m2 d'esplanada en Desmunt o Terraplè de cota roja inferior 0.5 m.	1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Pròctor modificat 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Contingut d'humitat higroscòpica "in situ"
2.2 Confirmació		Extensió i compactació tongades: - Gruix - Refinat - Localització de fonjalls. Condicions de drenatge: - Pendents de l'esplanada Drenatge natural (cunetes)	Qualitat de sols emprats per a formar terraplens Compactació	1.500m3 de terraplè, canvi de matèria o fracció diària. 2.000m2 de tongada o fracció diària.	1 Pròctor modificat 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"
2.3 Confirmació	Fase previa capa sotabase				

ACTIVITAT :3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS CREUAMENTS DE VIAL

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
3.1 Previ	Replanteig en planta i alçat dels conductes Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars. Acceptació dels equips de maquinària	Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials.	-3.2	Com a mínim 1 assaig dels realitzats en el 3.2
3.2 Confirmació		Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases. Anivellament de fons de rasa. Col·locació llits de formigó. Resistència de les canonades. Col·locació de les canonades. Execució formigó de protecció i anellat Comprovacions de cota de les canonades respecte les rasants dels vials i dels ltrres serveis. Execució pous de registre, embornals, connexions i elements singulars. Compactació de rases Execució dels encreuaments de vial Proves estanqueïtat canonades.	Formigó de llits de protecció Resistència de les canonades Qualitat de sols per a rebliment de rases Resistència d'elements prefabricats. Compactació de rases Proves estanqueïtat canonades	200 ml rasa oberta o fracció diària 50 m3 de formigó col·locat o fracció diària. 200 ml. canonada col·locada i canvi de secció. 400 m3 rasa compactada o canvi de material cada 25 elements o 100 ml de col·lector. 200 m3 rasa compactada o canvi material.	5 Mesures d'amplària, de ondata i de pendent 4 Resistències a compressió. 1 Consistència. 2 Flexió transversal 1 Pròctor modificat 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Índex CBR 1 Contingut de matèria orgànica 1 Resistència a compressió, rèvia extracció de testimoni. 5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"
3.3 Confirmació	Fase prèvia capa sotabase				

ACTIVITAT :4 SOTABASE GRANULAR

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
4.1 Previ	Acceptació de l'esplanada Acceptació de la procedència del material de sotabase.	Refinat i compactació de l'esplanada Comprovació geomètrica dels perfils transversals de l'esplanada Comprovació dels encreuaments de vials De la procedència (prèstec, gravera)	Acceptació de l'esplanada. Acceptació de la procedència del material de sotabase.	1.000 m2 vial refinat o fracció 2 Mostres aleatòries	5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ" 2 Granulomètric 2 Equivalents de sorra 2 Límits Atterberg 2 Pròctor modificat 1 Índex CBR 1 Qualitat "Los Angeles"
4.2 Confirmació		Extensió de la capa de sotabase Humectació i compactació de la capa de sotabase	Comprovació de la qualitat del material Compactació	300 m3 d'aportació de material o fracció diària. 300 m3 de sotabase compactada o fracció diària.	1 Equivalents de sorra 1 Pròctor modificat 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Índex CBR 1 Qualitat "Los Angeles" 5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"
4.3 Confirmació	Fase prèvia capa base				

ACTIVITAT :5 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
5.1 Previ	Replanteig Acceptació de la procedència d'elements de vorada.	Geometria i acabats.	Acceptació de la procedència d'elements de vorada.	3 Mostres aleatòries de vorada. 3 Mostres aleatòries de rigoles	3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10 cms. 1 Desgast per fregament.
5.2 Confirmació	Control topogràfic d'execució	Rebuig d'elements de vorada. Control visual d'alineació i d'anivellament Execució del formigó de base i protecció. Execució de juntes.	Execució de vorades. Formigó de base i protecció.	200 ml. de vorada col·locada o fracció diària. 200 ml. de rigola col·locada o fracció diària. 200 ml. de vorada col·locada o fracció diària.	1 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10 cms. 1 Desgast per fregament. 4 Resistències a compressió 1 Consistència.
5.3 Confirmació	Fase prèvia pavimentació.	Les mateixes inspeccions que en 5.1 i 5.2			

ACTIVITAT :6 IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
6.1 Previ		Situació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de voravia. Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis. Procedència dels materials.	Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.		Homologació, Segells conformitat, certificats
6.2 Confirmació		Comprovació geomètrica rases. Disposició en planta i alçat de cada servei. Col·locació de serveis. Execució de tronetes i elements singulars. Execució, reblliment i compactació de rases. Col·locació conducte d'enllumenat Col·locació punts de llum. Terraplè coronació voravies. Instal·lació línies elèctriques	Control geomètric. Normalitzats de recepció en obra. Formigó armat per a tronetes i elements singulars. Qualitat del reblliment i compactació igual que les rases de clavegueram. Les mateixes inspeccions que en 2.2	20 ml. de vial Cada element de formigó armat	Amplada i profunditat de rasa 4 Resistència compressió. 1 Consistència
6.3 Confirmació	Acceptació de la xarxa d'abastament d'aigües. Acceptació de la xarxa de gas. Acceptació de la xarxa telefònica Acceptació de la xarxa elèctrica. Certificats d'instal·lacions elèctriques.	Proves definitives de d'abastament d'aigües. Normalitzats de recepció de la xarxa de gas. Proves de mandrilat de les conduccions telefòniques. Específics de recepció de la xarxa d'alta tensió. Específics de recepció de les instal·lacions d'enllumenat públic.	Trams significatius de canonada. Trams significatius de canonada.	1 Pressió interior. 1 Estanqueïtat. 1 Pressió interior.	

ACTIVITAT :7 BASE DE CALÇADA					
FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
7.1 Previ	Acceptació de la sotabase granular Acceptació de la procedència de materials de base granular.	Refinat de la capa de sotabase. De la procedència (pedrera o instal·lació d'esmicolament)	Acceptació de la capa de sotabase. Acceptació de la procedència.	1.000 m2 vial refinat o fracció 2 Mostres aleatòries	5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ" 2 Granulomètric 2 Equivalents de sorra 2 Límits Atterberg 2 Pròctor modificat 1 Índex CBR 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Cares de fractura
7.2 Execució		Extensió de la capa de base Humectació i compactació de la capa de sotabase	Comprovació de la qualitat del material Compactació de la capa de base	300 m3 d'aportació de material o fracció diària. 300 m3 de base compactada o fracció diària.	1 Equivalents de sorra 1 Pròctor modificat 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Qualitat "Los Angeles" 5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"
7.3 Confirmació	Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu. Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars.	Refinat definitiu capa de base. Comprovació pendents transversals		2.000 m2 de capa de base refinada, o fracció.	5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"

ACTIVITAT :8 FORMIGÓ DE BASE DE VORAVIES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
8.1 Previ	Acceptació de la coronació del terraplè de voravia. Acceptació de la disposició final de les tronetes i elements singulars de voravia (control de cotes superiors). Definició situació escossells. Definició de les condicions d'execució. - Dosificació formigó. - Consistència. - Juntes.	=4.1 Acceptació de l'esplanada	=4.1 Acceptació de l'esplanada		
8.2 Execució		Anivellació i acabat del formigó	Control geomètric D'execució del formigó de voravia.	20 mts de base de voravia acabada. 50 m3 o fracció diària de formigó col·locat.	Gruiu de la capa. Pendent transversal. Cotes referides a la coronació de vorada i a la coronació de tapes i cercols de tronetes. Amplada voravia. 4 Resistència a compressió. 1 Consistència.
8.3 Confirmació			=8.2 Control geomètric		

ACTIVITAT :9 PAVIMENTS MESCLES BITUMINOSES I PAVIMENTS DE FORMIGÓ

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
9.1 Previ	Acceptació de la capa base Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques. Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball. Acceptació de la dosificació del formigó (acceptació dels àrids).	=7.3 Instal·lacions de procedència.	= 7.3 Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques	= 7.3 3 mostres aleatòries d'àrids Tram de prova de paviments de formigó.	3 Granulomètric. 1 Qualitat "Los Angeles". 1 Coeficient de puliment accelerat (capa de trànsit). 1 Forma d'àrids (agulles i "lajas"). 1 Adhesivitat. 1 Friabilitat. 1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en sec. 1 Marshall 1 Immersió-compressió. Dosificació Resistència a flexo-tracció. Resistència a compressió. Execució juntes.
9.2 Execució	Acceptació reg d'imprimació en paviments de mescles asfàltiques. Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques.	Execució dels paviments de mescles asfàltiques . - Guarit reg d'imprimació. -Comprovació temperatura mescla. - Gruiu. - Control de cotes. - Acabat superficial. - Execució de juntes. - Comprovació dels embornals - Regs d'adherència.	Execució dels paviments de mescles asfàltiques. Execució dels paviments de formigó	1000 Tn de mescla col·locada. 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària. 50 m3 de formigó col·locat.	1 Granulomètric (àrids i filler). 1 Granulomètric (barreja àrids). 1 Límits d'Atterberg (mescla àrids). 1 Equivalent sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant). 1 Marshall. 3 Provetes(Dens., Estabilitat, Deform.) 2 Contingut de lligant. 2 Contingut de lligant. 4 Resistència a flexo-tracció. 1 Consistència.
9.3 Confirmació	Paviments d'aglomerat asfàltic. Paviments de formigó.		Confirmació paviments d'aglomerat asfàltic. Confirmació paviments de formigó.	100 ml vial acabat. 500 m2 vial acabat.	5 Testimonis gruiu amb determinació de la densitat 5 Testimonis gruiu i 5 Testimonis resistència flexo-tracció.

ANNEX ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Dades de l'obra.

a) Tipus d'obra

Projecte d'arranjament com a Passeig del Carrer Sota-Muralla

b) Emplaçament

Carrers Sant Sebastià, Sota-Muralla i de la Font

c) Promotor

Ajuntament de Peralada

d) Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució

Joan Falgueras Font. arquitecte

e) Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Joan Falgueras Font. arquitecte

2. Dades tècniques de l'emplaçament

a) Topografia

Planera.

b) Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

Treballs en superfície. No es preveuen afectacions per causa del sòl.

c) Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

Es tracta d'un espai en el límit del sòl urbà i el sòl no urbanitzable ocupat i edificat per fora del recinte de la muralla. El costat esquerre del vial està format principalment per tanques d'horts situats en una cota lleugerament inferior, excepció feta de la cruïlla dels Tints on també hi ha edificacions antigues. El costat dret en l'espai entre el vial i la traça de la muralla està ocupat segons els diferents trams o bé per edificacions en ús d'habitatge amb algun local en planta baixa i aparentment en bon estat, o bé per garatges o coberts, o bé per patis.

d) Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

En la cruïlla. Els serveis soterrats coneguts (aigua i sanejament) queden identificats per tapes en els plànols topogràfics proporcionats per l'Ajuntament. Abans de l'inici de les obres s'hauran de fer les cales necessàries amb la compareixença de les companyies.

e) Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

Les obres d'adequació del Passeig per a vianants coincideixen amb parts dels vials urbans (Sant Sebastià, Sotamuralla, i de la Font) que fan la funció de ronda oest de la població des del giratori de la carretera de Vilabertran en direcció als veïns del nord, qüestió que condicionarà singularment les mesures de seguretat a adoptar.

3. Compliment del R.D. 1626/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

a) 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 informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment. 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 n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

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 sot-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'anex 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).

b) 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 aprop 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.

c) 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 usuaris 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. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi. Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

d) 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 (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

e.1 Treballs prèvis

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- 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, reaccions químiques)

e.2 Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació de runes

e.3 Moviments de terres i excavacions

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

e.4 Ram de paleta

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

e.5 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex II del R.D. 1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus d'ensorrament, colgament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. 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

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

e) Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. 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. Aixímateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte també pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

e.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
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, 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.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

e.2 Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- 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
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire

e.3 Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- 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 (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

f) 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.

g) Normativa 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 LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98) Modificacions:
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 noviembre (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 transposició de la directiva 89/655/CEE alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	(BOE: 07/08/97) modifica i deroga
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 O. 10 diciembre de 1953 de 1966	(BOE: 15/06/52) (BOE: 22/12/53) (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956
	Derogat capítol III pel RD 2177/2004	modificacions: O. 23 septiembre
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
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987	(BOE: 18/09/87)
OS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 modificació: O. de 7 de marzo dE 1981	(BOE: 14/06/77) (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, d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 i la modificació: O. de 16 de abril de 1990	(BOE: 17/07/03). vigent a partir del (BOE: 07/07/88)
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 correcció d'errades (BOE: 06/04/71) 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	(BOE: 16 I 17/03/71) modificació: (BOE: 02/11/89)

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 METÀL·LICS

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 AMONIACO

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació:
BOE: 01/11/75

Peralada, 29 de Setembre de 2017

Joan Falgueras Font, arquitecte