

Extracte del Projecte executiu de l'aparcament del Portal de Sant Roc

DOPEC SL · versió de febrer de 2026 (aprovació inicial) · expedient APMV/2026/7

Aquest document és un extracte. L'original té 1.802 pàgines; aquí hi ha les pàgines que se citen al web «Volem un bosc urbà».

Pàgines de l'extracte → pàgines de l'original

2 → 1 (portada)

3–9 → 8–14 (memòria)

10 → 360

11–16 → 487–492

17–18 → 802–803

19–29 → 832–842

El document complet es pot consultar a la seu electrònica de l'Ajuntament de Terrassa (projectes d'obres) i a la licitació COB_2026_008 d'Egarvia a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.



PROJECTE EXECUTIU DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A GARANTIR EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'APARCAMENT DEL PORTAL DE SANT ROC DE TERRASSA

- I MEMÒRIA
- II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- III PRESSUPOST
- IV PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
- V ANNEXES



Dopec

Enginyeria i Arquitectura

Febrer 2026

Autors

David Creus Martínez
Enginyer CCP

Rafael Tejada Ramírez
Arquitecte

2 MD – MEMORIA DESCRIPTIVA

MD.1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

El present projecte executiu té com a antecedent la necessitat de resoldre de manera definitiva la situació de degradació estructural i funcional de l'antic aparcament soterrat situat sota la Plaça del Portal de Sant Roc, en un punt central de l'eix urbà de la Rambla d'Ègara, dins del terme municipal de Terrassa. L'aparcament existent, construït fa més de cinquanta anys, es troba actualment tancat al públic i en un estat avançat de deteriorament i amb deformacions excessives, la qual cosa ha comportat la necessitat d'implantar mesures preventives de seguretat mitjançant la col·locació de nombrosos puntals interiors, evidenciant la inviabilitat de mantenir-ne l'ús en condicions adequades.

Davant aquesta situació, l'Ajuntament de Terrassa ha dut a terme durant els darrers anys diverses gestions i ha encarregat diferents estudis i informes tècnics amb l'objectiu d'analitzar les possibles solucions per a la recuperació de l'aparcament. En aquest context, a finals de l'any 2022 es va redactar un informe tècnic per part de l'enginyer Raimon Bartra i Colomer, en el qual s'estudiaven diferents opcions d'aprofitament de l'edificació existent i les possibles estratègies de reforma. A partir d'aquest estudi es va desenvolupar un avantprojecte que proposava la renovació completa de l'estructura interior de l'aparcament, mantenint el criteri de tres plantes soterrades, refent els forjats i aprofitant els murs perimetrals de contenció existents.

Posteriorment, l'any 2025, l'Ajuntament va encarregar el desenvolupament del projecte a la UTE ICC-T24. No obstant això, després d'una auditoria tècnica del projecte presentat, aquesta proposta va ser descartada, entre altres motius, pel sistema constructiu adoptat, considerat d'alt risc durant la fase d'execució i amb una afectació molt elevada sobre la urbanització superior de la plaça, que hauria quedat condicionada durant tota la durada de les obres. Aquest fet va portar a replantejar l'estratègia d'intervenció, cercant una solució que reduís els riscos constructius i minimitzés l'impacte sobre l'espai públic.

Paral·lelament, un altre condicionant de partida de caràcter urbanístic i funcional és la voluntat municipal de reduir al màxim la circulació de vehicles pel carrer Major i per la pròpia plaça del Portal de Sant Roc. Actualment, una part important del trànsit rodat que discorre per aquest àmbit correspon als vehicles que surten de l'aparcament de la Plaça Vella, situat a l'altre extrem del carrer Major, fet que genera una circulació no desitjada en un espai de caràcter cívica. En aquest sentit, el projecte s'insereix dins d'una estratègia més àmplia de mobilitat urbana.

En aquest marc, es preveu en una fase futura la construcció d'una nova connexió soterrada mitjançant un túnel que enllaci l'aparcament de la Plaça Vella amb el nou aparcament del Portal de Sant Roc, amb l'objectiu d'unificar els accessos i sortides dels dos equipaments i eliminar la necessitat de circulació superficial pel carrer Major. Igualment, també es contempla en una fase posterior l'execució de l'accés des del carrer Vinyals, tenint en compte que la rampa projectada en aquest punt requerirà necessàriament l'enfonsament de la claveguera existent.

Un altre condicionant tècnic rellevant és la presència, dins del recinte actual de l'aparcament, d'una estació transformadora d'energia elèctrica que ha de ser traslladada a un nou emplaçament. S'ha decidit ubicar aquesta estació transformadora dins del nou aparcament, concretament a la planta del primer soterrani, al costat d'una de les sortides, amb l'objectiu d'optimitzar-ne el funcionament i facilitar l'accés del personal de manteniment de l'empresa subministradora. Aquesta ubicació, propera a la sortida del carrer Major, permet simplificar notablement els desviaments de serveis necessaris, limitant les afectacions principals a la cantonada amb el carrer Vinyals, on caldrà intervenir sobre la claveguera fins a la Rambla d'Ègara, sense necessitat d'afectar els accessos als edificis situats entre els carrers Vinyals i Cisterna.

A partir d'aquests antecedents i condicionants, el projecte defineix la demolició controlada de l'antic aparcament soterrat, mantenint els murs perimetrals de contenció, i la construcció d'un nou aparcament públic de tres plantes soterrades, capaç de resoldre els greus problemes estructurals existents i d'oferir un equipament modernitzat, adaptat als requeriments actuals d'accessibilitat, seguretat, mobilitat urbana i integració amb l'espai públic. Aquest conjunt de condicionants previs ha estat determinant en la definició de la solució projectada i en l'estratègia constructiva adoptada en el present projecte executiu.



MD.2. Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general

Es projecta la construcció del nou aparcament del Portal de Sant Roc en el mateix emplaçament de l'aparcament anterior. És un edifici de tres plantes soterrades, de forma rectangular allargada amb els dos extrems semicirculars. Amb un accés doble de vehicles per una rampa d'entrada i sortida, que des de l'encreuament de la Rambla Egara amb la mateixa plaça Portal de Sant Roc, condueix al primer soterrani.

Cal fer esment que aquest nou accés, diferent dels existents, permet evitar totalment la circulació dels vehicles per sobre de la plaça.

En previsió a la futura connexió amb l'aparcament de la plaça Vella, es projecta una segona sortida de vehicles pel Carrer Vinyals. Aquestes dues intervencions es faran en una altra fase d'obra fora d'aquest projecte.

Aquestes previsions són causades per la dificultat que representa gaudir d'una sola sortida en un aparcament públic amb un nombre elevat de places d'aparcament. En qualsevol esdeveniment que reuneixi una gran quantitat de vehicles a la mateixa hora, amb una sortida simultània, es pot generar un important col·lapse a l'interior de la instal·lació, pel fet de comptar només amb una sola sortida de vehicles.

En respecte a l'accés dels ocupants dels vehicles, estan previstes dues sortides a l'exterior situades en dos sectors diferenciats, per tal de facilitar l'accés més adequat a l'exterior, un a prop del carrer Major i l'altre a prop de la Rambla Egara, tenint en compte que cap punt de l'aparcament podria estar a més de 50 metres d'una sortida protegida de planta.

Les dues sortides de vianants compten a més, amb un ampli ascensor suficient per a 8 persones.

La circulació interior per cada planta de l'edifici es produeix per un passadís central de més de sis metres d'amplada de doble sentit. La connexió entre plantes està prevista per les dues rampes semicirculars existents situades en els dos extrems laterals de l'edifici, de 4 metres d'amplada i amb un radi de més de 6 metres.

L'alçada lliure estructural de cada una de les tres plantes és de 2,55 metres, malgrat que la normativa municipal autoritza que sigui de 2,50 metres. Aquest fet ve condicionat per un altre apartat de la normativa municipal que limita l'alçada real per sota de les instal·lacions necessàries a un mínim 2,20 metres.

Tenint en compte que en el càlcul realitzat dels conductes de ventilació, en la zona inicial de sortida dels ventiladors han de tenir una alçada de 35 cm, s'ha optat per fixar l'alçada estructural a 2,55 per evitar posteriors problemes a l'hora de col·locar els conductes de les instal·lacions i complimentar la normativa d'alçades lliures.

En cada una de les tres plantes, a més de les places per turismes, està previst ubicar una sèrie de places per a vehicles de dues rodes. També està previst situar en el primer soterrani, sis places per vehicles per a persones amb mobilitat reduïda, repartides a prop de les dues sortides. Quatre al costat de la sortida del carrer Major i dues en l'accés proper a la Rambla Egara. Cal afegir que en els dos casos estan previstes la ubicació de les corresponents zones de refugi.

Totes les places per a turismes, situades sempre perpendicularment al passadís de circulació, gaudeixen d'una amplada de 2,50 metres i una profunditat mínima de 5 metres. Les corresponents als vehicles de dues rodes tenen un ample mínim d'1 metre i una fundaria de 2 metres.

També en el primer soterrani estan projectades 7 places per a vehicles amb càrrega elèctrica del tipus 1.2 que és la màxima permesa en recintes soterrats, de 7,5 Kw de potència, 6 seran per vehicles convencionals i 1 per persones amb mobilitat reduïda. Se situaran en aquesta primera planta, de més fàcil accés, per la qual cosa, s'ha considerat convenient incorporar a les tres plantes una instal·lació de ruixadors, donat que també era d'obligada col·locació en el tercer soterrani per la seva ubicació relativa de l'edifici.

A totes les plantes, en els dos extrems i també als costats de les sortides de vianants, està previst projectar els recintes de les instal·lacions de ventilació forçada. Les sortides o entrades d'aire es produiran pels laterals dels badalots de sortida a l'exterior a excepció de dues columnes cilíndriques, tipus tòtem de xapa perforada. Dins del que ha sigut possible, s'ha intentat minimitzar els elements exteriors de ventilació, situant-les al costat dels recintes de les escales d'usuaris. De tota manera no s'ha pogut evitar l'aparició d'aquests dos elements exteriors.

En el primer soterrani, accedint per la rampa ubicada a plaça Portal de Sant Roc, se situa el recinte del vigilant i la zona de control de les instal·lacions. A la mateixa planta, a la zona de la rampa semicircular, ubicada on es farà la futura connexió amb l'aparcament de la plaça Vella, es projecta un bany adaptat.

Les dues zones de validació i pagament estan situades al primer soterrani, al costat de les sortides de vianants.

La metodologia constructiva s'inicia amb la perforació dels forjats existents mitjançant obertures d'aproximadament 1,30 × 1,30 m i la implantació d'un nou sistema d'apuntament general, dimensionat específicament per suportar les càrregues de la maquinària i les noves sol·licitacions estructurals. A continuació s'executen els pilots de fonamentació, de 1,20 m de diàmetre i una profunditat prevista d'uns 24 m, sobre els quals s'instal·len pilars metàl·lics de secció 30 × 50 cm reblerts amb formigó, permetent optimitzar el comportament estructural i l'aprofitament de l'espai. En les zones on la nova rampa no pot recolzar-se sobre els murs existents, es construeix un nou mur de pilots que garanteix la seguretat durant l'obra. Un cop executada la nova estructura, es procedeix a l'enderroc controlat dels forjats, començant per la llosa de coberta, i posteriorment per

les plantes soterrades, prèvia construcció del nou forjat de la planta -1 mitjançant una biga perimetral HEB 600 i un entramat de bigues metàl·liques capaç d'absorbir les empentes de terres. Finalment, un cop retirats els forjats antics, es realitza el formigonat definitiu de les tres lloses, de 30 cm de gruix i 40 cm en coberta, executades amb sistema de prellosa prefabricada i capa de compressió, deixant l'aparcament completament sustentat per una nova estructura, més eficient i adaptada a les condicions d'ús actuals.

MD 2.3. Programa funcional.

Com s'ha indicat anteriorment, en l'edifici es projecten tres plantes sensiblement iguals Els usos i superfícies de cada planta seran els següents:

Planta superfície

Superfície construïda	34,85 m2
-----------------------	----------

Planta soterrani 1

Places per a turismes	32 + 3* unitats
Places per a turismes amb càrrega elèctrica	6 unitats
Places per a turismes PMR	5 unitats
Places per a turismes PMR amb càrrega elèctrica	1 unitat
Places vehicles de dues rodes	20 unitats
Superfície construïda	2.346,10 m2
Superfície útil	2.278,61 m2
Places per a turismes	47 unitats

Planta soterrani 2

Places per a turismes	66 unitats
Places vehicles de dues rodes	10 unitats
Superfície construïda	2.097,77 m2
Superfície útil	2.059,20 m2

Planta soterrani 3

Places per a turismes (2,50 x 5,00 m)	69 unitats
Places vehicles de dues rodes	9 unitats
Superfície construïda	2.100,94 m2
Superfície útil	2.062,37 m2

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	6.544,81 m2
------------------------------------	--------------------

Total places vehicles 4 rodes	182 unitats
--------------------------------------	--------------------

Total places vehicles 2 rodes	39 unitats
--------------------------------------	-------------------

*Zona accés c/Vinyals

MD 2.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals

La normativa urbanística municipal aplicable als aparcaments no estableix un marc excessivament detallat quant als criteris dimensionals i funcionals d'aquest tipus d'equipaments. No obstant això, el projecte s'ha desenvolupat d'acord amb els paràmetres habitualment exigits, assegurant que les dimensions de les places d'aparcament, l'amplada dels passadissos de circulació, les rampes d'accés i les alçades lliures de les diferents plantes s'adeqüen als valors fixats per la normativa vigent i als criteris tècnics d'ús generalitzat.

A més de les ordenances municipals, el projecte dona compliment a la normativa estatal d'aplicació, especialment al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), així com als reglaments específics que regulen les diferents instal·lacions de l'edifici. Pel que fa al disseny de les rampes de vehicles, s'ha tingut en compte el pendent màxim admissible del 20%, incorporant en tots els casos un tram amb pendent màxim del 5% en els primers 4,50 metres en el punt de trobada amb la via pública, condició que compleixen les dues rampes previstes en el projecte.

Les sortides d'usuaris i recorreguts d'evacuació s'han dissenyat d'acord amb les exigències del Codi Tècnic, garantint que no existeix cap punt de l'interior de l'aparcament situat a més de 50 metres d'un accés de sortida. Totes les sortides disposen del corresponent vestíbul d'independència i compleixen les condicions d'evacuació establertes. Així mateix, el projecte preveu la instal·lació d'un ascensor que connecta totes les plantes de l'aparcament amb la coberta exterior, assegurant les condicions d'accessibilitat universal.

Les dimensions de les escales, així com les amplades de pas lliure de les portes i els espais de circulació, compleixen igualment les prescripcions normatives aplicables en matèria de seguretat d'ús i evacuació.

Finalment, les instal·lacions elèctriques, de ventilació i de protecció contra incendis es troben degudament justificades en els apartats corresponents de la memòria, i es desenvolupen amb el nivell de detall propi d'un projecte executiu tant en la descripció tècnica com en l'estat d'amidaments. En aquests capítols es defineixen les capacitats i els elements de la ventilació forçada, així com les mesures de protecció contra incendis, les instal·lacions elèctriques i la resta d'instal·lacions especials, totes elles d'acord amb la normativa vigent.

MD.3. Pressupost de l'obra per al coneixement de l'Administració

El pressupost d'inversió previst per al present projecte és de 12.965.433,00 € (PEC amb IVA), per a una superfície d'actuació de 6.544,81 m2 construïts.

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Títol Expedient Pro-jecte: *PROJECTE EXECUTIU DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A GARANTIR EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'APARCAMENT DEL PORTAL DE SANT ROC DE TERRASSA*

Emplaçament: *Portal de Sant Roc, 1. Terrassa*

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	9.004.398,22 €
(DG) DESPESES GENERALS (13% sobre PEM)	1.170.571,77 €
(BI) BENEFICI INDUSTRIAL (6% sobre PEM)	540.263,89 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) sense IVA	10.715.233,88 €
IVA (21% sobre PEC)	2.250.199,12 €

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA) amb IVA inclòs 12.965.433,00 €

El pressupost per al coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de :
Dotze milions nou-cents seixanta-cinc mil quatre-cents trenta-tres euros

3 MC – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.1. Treballs previs: perforació i apuntament

La primera actuació del procés constructiu consisteix a perforar els forjats existents per permetre l'execució dels pilots de fonamentació que formaran part de la nova estructura. Aquestes perforacions es realitzen mitjançant obertures aproximades d'1,30 × 1,30 metres, dimensions suficients per permetre el pas i el treball de la maquinària necessària per a l'execució dels pilots.

Es procedeix a la instal·lació d'un nou sistema d'apuntament general de l'aparcament, ja que l'apuntament existent no està dimensionat per suportar les càrregues associades a la maquinària ni a les noves sol·licitacions generades durant l'obra.

Aquest apuntament es dissenyarà especialment considerant que les lloses quedaran perforades en una quadrícula central aproximada de 7,5x7,5m.

MC.2. Execució dels pilots i pilars

Un cop realitzades les perforacions dels forjats existents i executat l'apuntament general de l'aparcament, s'inicia l'execució dels pilots de fonamentació, que constitueixen el primer element estructural definitiu de la nova construcció.

Aquests pilots es projecten amb un diàmetre de 1,20 metres i una profunditat inicial prevista d'uns 24 metres.

L'adopció d'aquest diàmetre facilita tant el procés de formigonat com la posterior col·locació dels pilars estructurals, assegurant una millor execució a la base dels elements portants.

Sobre aquests pilots s'instal·len pilars metàl·lics de secció rectangular de 30 × 50 cm que posteriorment es rebleixen amb formigó. Aquesta secció rectangular permet optimitzar simultàniament el comportament estructural, el comportament davant de qualsevol incendi i l'aprofitament de l'espai interior de l'aparcament, evitant la pèrdua innecessària de places.

Durant aquesta fase, la maquinària de perforació treballa recolzada sobre l'estructura de l'aparcament existent, que prèviament ha estat completament apuntalada per garantir que pugui suportar amb seguretat les càrregues generades pels equips d'execució dels pilots.

MC.3. Construcció d'un nou mur de pilots

En una zona propera a habitatges existents, la nova rampa projectada no pot recolzar-se sobre el mur actual, fet que obliga a executar un nou sistema de contenció que garanteixi la seguretat durant l'obra. Per aquest motiu es construeix un nou mur de pilots que substitueix funcionalment el sistema existent en aquest punt, adaptant-se a la nova configuració de l'aparcament.

MC.4. Enderroc de la llosa superior existent

Després de completar l'execució dels pilots i la col·locació dels pilars estructurals definitius, es procedeix a l'enderroc de la llosa superior existent.

MC.5. Substitució estructural de la planta -1

La intervenció sobre la planta -1 té en compte que el mur existent en aquest nivell suporta empentes de terres provinents del terreny adjacent.

És per això que abans de retirar la llosa s'executarà prèviament d'un nou element resistent capaç d'assumir aquests esforços.

Per aquest motiu, abans de retirar la llosa existent es construeix el nou forjat de la planta -1, que passa a absorbir les empentes del terreny i garanteix l'estabilitat del conjunt. El sistema consisteix en una biga perimetral HEB600 i un entramat de bigues metàl·liques soldades en aquest i els pilars i que formaran part del nou forjat.

MC.6. Retirada de les lloses antigues restants

Quan el nou sistema estructural ja es troba operatiu i assumeix correctament les càrregues, es procedeix a retirar progressivament les lloses antigues restants.

En primer lloc s'elimina la llosa existent de la planta -1 i posteriorment la de la planta -2, també una vegada col·locada la biga perimetral i entramat metàl·lic d'aquest nivell, operacions que es duen a terme amb la seguretat estructural ja assegurada gràcies a la nova configuració resistent de l'aparcament.

En aquest moment, el conjunt estructural queda plenament sostingut pels nous elements executats, fet que permet completar aquesta fase sense comprometre l'estabilitat global.

MC.7. Execució definitiva de les noves lloses

Un cop retirats els forjats antics, es realitza el formigonat definitiu de les tres lloses que configuraran l'aparcament renovat, moment en què l'estructura passa a dependre completament del nou sistema constructiu.

Les noves lloses disposen d'un gruix estructural de 30 cm i 40 cm en coberta i s'executen mitjançant un sistema de prellosa prefabricada amb capa de compressió superior, solució que permet obtenir una superfície inferior plana que millora l'acabat interior i facilita la futura col·locació d'instal·lacions i serveis.

MC.8. Impermeabilització i coberta

En aquest capítol es defineixen els criteris i les solucions constructives adoptades per a la impermeabilització del sostre de l'edifici, així com dels elements associats, amb l'objectiu d'assegurar l'estanquitat total de l'aparcament i impedir qualsevol possible filtració d'aigua per la part superior de l'estructura. La definició dels sistemes i materials emprats es troba suficientment detallada en l'estat d'amidaments del projecte.

La impermeabilització de la coberta es projecta amb la finalitat d'evitar de manera completa l'entrada d'aigua, tant procedent de la pluja com d'altres possibles aportacions superficials, garantint la durabilitat de l'estructura i el correcte funcionament de l'aparcament. A sobre de la capa d'impermeabilització de la coberta es disposa una capa final de protecció formada per una xapa de morter, deixada en espera de l'execució del paquet de paviment definitiu, amb la previsió de permetre l'execució, si fos necessari, d'una primera capa de formigó integrada en el paviment definitiu, per tal de possibilitar l'ús provisional de la coberta per al trànsit de vianants.

La formació de la impermeabilització sobre la llosa de coberta està composta per les capes següents, disposades de baix a dalt: una làmina de barrera de vapor, una primera làmina asfàltica amb armadura de polietilè, una segona làmina asfàltica amb armadura de fibra de polièster de tipus hipermortoplast polimèrica adherida, una làmina geotèxtil de separació i protecció, i finalment la capa de protecció de morter. Aquesta impermeabilització es perllonga verticalment pels laterals dels murets superiors de formigó corresponents a les sortides de vianants, així com pels paraments dels dos conductes exteriors de ventilació, assegurant la continuïtat de l'estanquitat en tots els punts singulars.

Pel que fa als murs perimetrals existents, es preveu la seva impermeabilització mitjançant la realització d'injeccions amb resines de poliuretà monocomponents expansives, amb addició de catalitzador, amb la finalitat de segellar possibles vies d'entrada d'aigua i garantir la impermeabilització total d'aquests elements de contenció.

Així mateix, aquest capítol inclou la impermeabilització dels canals interns de recollida d'aigües, destinats a la conducció de l'aigua procedent de les tasques de neteja, de l'aigua de pluja o, eventualment, de l'entrada en funcionament dels sistemes de protecció contra incendis, com ara ruixadors o mànegues. Aquestes actuacions asseguruen el correcte control i evacuació de l'aigua dins de l'aparcament, evitant filtracions i acumulacions no desitjades.

MC.9. Ram de paleta

En aquest capítol es descriuen els treballs corresponents al ram de paleta necessaris per a l'execució de l'aparcament. Les divisions interiors dels diferents recintes destinats a instal·lacions i serveis, així com els vestíbuls i les escales internes, es realitzaran mitjançant fàbrica de maó ceràmic arrebossat per ambdues cares, amb l'objectiu d'assolir en tots els casos una resistència al foc EI-120, d'acord amb les exigències de seguretat contra incendis.

Així mateix, s'inclouen en aquest capítol les feines auxiliars i d'ajuda necessàries per a la correcta execució de la resta d'especialitats de l'obra, incloent-hi les instal·lacions i els treballs de fusteria. També es contemplen la formació dels diferents paviments i revestiments, l'execució del graonat de les escales, la col·locació de bordons, així com la disposició de cels rasos i la formació de l'espai destinat al centre de control.

Tots aquests treballs es troben degudament definits, descrits i quantificats en l'estat d'amidaments que acompanya el present projecte, on s'especifiquen les unitats d'obra, materials i condicions d'execució corresponents.

MC.10. Sanejament i fontaneria

En respecte a la fontaneria es preveuen dos banys per el personal de vigilància i externs format per dos rentamans i dos wc. Un es de tipus adaptat i disposarà d'aigua freda i calenta (ACS) produïda per un petit termo elèctric de 50 Ltres. També es preveu la instal·lació de una petita xarxa d'aigua per a neteja, dos aixetes per planta, ubicades en les sales tècniques per tal de que no puguin ser manipulacions no desitjades, que puguin provocar conseqüències no desitjades.

El sanejament correspondrà al desaigua d'aquest dos banys i el dels canals de recollida d'aigua exterior que puguin entrar per les rampes de vehicles, o per les aixetes de neteja i fins i tot, per l'entrada en funcionament dels ruixadors o mànegues contra incendis.

El traçat d'aquests desaigües circularà per sota del sostre del forjat del terra del primer soterrani fins al sector més proper a la Rambla Egara, on es disposarà del sifó general de connexió a la xarxa municipal.

Tota l'aigua que es pot recollir es considera aigua residual, per la qual cosa, no hi haurà traçat diferenciat (xarxes separatives), ni cap tipus d'aprofitament.

L'aigua que recollirà els canals de les plantes 2on i 3er soterrani, es conduiran a un pou encastrat a la llosa de fonaments a la part de nivell més baix de la planta, a on amb dues bombes submergides es conduirà per un tub d'alta pressió al sifó abans esmentat.

En el replanteig de l'obra es revisaran totes les cotes de nivells per determinar clarament els punts de connexió.

MC.11. Fusteria metàl·lica i manyeria

En aquest capítol es descriuen els elements corresponents a la fusteria metàl·lica i la manyeria de l'edifici. La definició dels materials, característiques i unitats d'obra, així com la seva quantificació, es troba degudament recollida i desenvolupada en l'estat d'amidaments del projecte.

En primer lloc, s'hi defineixen totes les portes de l'aparcament, tant les destinades a l'ús de vianants com les corresponents a les rampes d'accés de vehicles. Pel que fa a aquestes darreres, s'ha previst que només entrin en servei durant els períodes nocturns, mentre que durant la resta del dia el control d'accés de vehicles es realitzarà mitjançant barreres automàtiques. En aquest sentit, es preveu la instal·lació de dues portes basculants d'accés de vehicles, d'estructura metàl·lica i acabat amb xapa microperforada, disposades de manera independent per separar els fluxos d'entrada i sortida.

Així mateix, en aquest capítol s'inclouen les baranes de les escales i rampes, així com els elements metàl·lics associats als embornals dels canals de recollida d'aigua, garantint la seva funcionalitat i durabilitat en un entorn d'ús intensiu com és l'aparcament.

També es defineixen els elements metàl·lics corresponents al recinte de control, als badalots exteriors i als dos elements singulars de ventilació exterior, configurats com a tòtems o columnes de ventilació, que formen part de la imatge i el funcionament de l'edifici.

Les sortides exteriors de vianants, així com el recinte destinat al vigilant o personal de control, es projecten amb criteris de transparència visual, utilitzant materials que permeten la percepció de seguretat i la integració amb l'espai públic. Concretament, segons es defineix en els plànols corresponents, aquests elements es resolen mitjançant vidre laminat, plafons transparents i estructures revestides amb acer inoxidable.

Tots els elements descrits en aquest capítol s'executaran d'acord amb les especificacions tècniques definides en la documentació gràfica i escrita del projecte, quedant la seva execució i control subjectes a les prescripcions establertes en l'estat d'amidaments i en el plec de condicions.

MC.12. Instal·lació comunicació i senyalització.

En aquest apartat s'unifiquen diversos sistemes de senyals dèbils i de comunicacions en un sistema centralitzat per ja sigui per gestió des de el punt de control com de forma remota.

Des de la xarxa de telecomunicacions exteriors es donarà servei amb un operador mitjançant la connexió de servei que arribarà fins a la sala de control.

En aquesta sala de control, es disposa d'un únic rack mural de comunicació en la planta sot-1 (rack general; RG) en una cambra tècnica on tots els sistemes amb comunicació TCP/IP es connecten al patch panel segons l'esquema de rack i connexió posterior al Switch. La resta de sistemes que tinguin la comunicació RS-485 es connecten en un equip de gestió centralitzat PLC que si té comunicació TCP/IP i es connectarà al switch de gestió tal i com s'indica en els plànols.

La xarxa serà amb cablejat de rígid de 4 parells trenats de coure amb coberta lliure de halògens i de baixa emissió de fums (LSZH) FTP cat.6a des del rack fins a les preses terminals (TT) dels punts de connexió. Els elements que la constitueixen aquesta xarxa són els següents:

- La canalització de l'estesa de cables, que en el nostre cas, per safata metàl·lica rejiband com a principal, i des de la safata amb tub corrugat fins a punt de xarxa.
- Les línies de cable.
- Les presses de xarxa d'usuari.
- Els latiguillos de connexió en el rack de comunicacions.

En tot el cablejat des de el rack fins a la pressa final RJ-45 no es permeten ponts, derivacions i entroncaments al llarg de tot el trajecte del cablejat.

S'ha de considerar la seva proximitat amb el cablejat elèctric que genera alts nivells d'interferència electromagnètica (motors, elevadors, transformadors, etc.) i les limitacions dels quals es troben en l'estàndard ANSI/EIA/TIA 569.

En el cas que es ocupa, la reforma de la planta baixa no caldria racks intermitgosa planta ja que la longitud màxima de cablejat UTP cat.6 es de 90m i com es pot comprovar més endavant mai es supera aquesta limitació. Si en un futur es reforma part de la planta primera i segona s'hauria de fer un estudi si fos necessari un rack intermig per limitacions de distàncies.

Alhora de la posada en marxa es comprovarà i certificarà la correcta categoria 6 segons la seva instal·lació i es certificarà el enllaç de comunicació de fibra amb la fusió de fibres en el patch panel del rack. Respecte a la configuració de l'electrònica serà indicada per el departament d'informàtica de l'ajuntament als tècnics que instal·lin els equips.

AMIDAMENTS

13 P21BA-165VI u Desmuntatge de semàfor de policarbonat, amb sistema òptic bifocal amb una cara i tres focus, òptica normal i lent de color normal de vehicles, 13/200, i/ transport al dipòsit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Semàfors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000					

14 P21Q2-8GXU u Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, i/ transport al dipòsit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilones		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			20,000					

15 P21Q0-H8EK u Desmuntatge d'element d'equipament fixe, ONCE, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, inclosa desconnexió, transport i nova col·locació al lloc assenyalat en projecte, amb connexions i suport totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt ONCE		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			3,000					

16 PR65-8ZRZ u Trasllat a viver d'arbre planifoli de petit port en contenidor de superfície, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres en superfície		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			18,000					

17 PR65-8ZRW u Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cercis costat nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Til·lers costat sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			7,000					

18 P21DH-K17F u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament (fins d<4km) i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat àmbit		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			24,000					

19 G21B3002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants. Es duran les

AMIDAMENTS

senyals al diposit o lloc municipal que es determini a una distancia màxima de 4 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals trànsit		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000					

20 P214C-AKVP u Desmuntatge de puntals fixes de secció rectangular 14x29cm, soldats en conjunts de 2 elements, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenido, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rectangulars secció 14x29cm soldats		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			120,000					

21 P214C-AKVQ u Desmuntatge de puntals fixes de Ø7cm, agrupats en conjunts de 9 elements, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	7 cm Ø		3.780,000				3.780,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			3.780,000					

22 P214C-AKVO u Desmuntatge de puntals fixes de Ø15cm, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenido, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	15 cm Ø		340,000				340,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			340,000					

23 P151H-45IC m2 Subministre i col·locació de lona opaca, fixada a la tanca perimetral de l'obra, de poliester 100% de 235 grams. Cal establir que en l'amidament està previst que aquesta lona serà substituïda 5 cops durant el transcurs de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre		360,000	1,900	5,000		3.420,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			3.420,000					

24 P1518-483O m Protecció d'espai de treball amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm d'embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs. Serà tanca perimetral de l'obra, assenyalada en el plànol A.1, formada per muntants metal·lics empotrats al paviment (no movable) i panells de reixa metal·lica electrosoldada i galvanitzada tipus "Rivisa" o similar, de 1,90 x 3,50 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre		360,000				360,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			360,000					

25 P2217-55T8 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetres		2.237,000	0,400			894,800	C#*D#*E#*F#
2	Rampes		240,000	0,400			96,000	C#*D#*E#*F#

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ST.ROC				
Capítol	05	TREBALLS PREVIS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P4C0-DP01	m2	Puntals telescòpics ajustables per 200kN de capacitat i 3m d'alçada (6 meses) (P - 92)	90,67	2.214,000	200.743,38
2	P21Q2-HBAJ	u	Desmuntatge, retirada, càrrega a camió i transport de cadires i bancs senzills de qualsevol tipus i material existents en l'àmbit de l'obra, fins a 3 m de llargària, al diposit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km. (P - 50)	31,64	32,000	1.012,48
3	P21Q2-HBAK	u	Desmuntatge, retirada, càrrega a camió i transport dels bancs dobles existents en l'àmbit de l'obra, de 3 a 6 m de llargària, al diposit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km. (P - 51)	43,14	6,000	258,84
4	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 52)	13,09	7,000	91,63
5	P21DH-8GXF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament (fins d<4km) i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 43)	167,10	15,000	2.506,50
6	P21DE-HBJ5	u	Desmuntatge per a nova ubicació d'armari metàl·lic de peu, de 800x600x2000 mm com a màxim (ample x fons x alt), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i/ treballs elèctrics de desconexió i transport a dipòsit municipal o punt a decidir per la DF. (P - 42)	240,82	1,000	240,82
7	PHG0-HAMH	u	Instal·lació de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, segons normes companyia subministradora, s'inclou la bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Inclou presa i placa de terra, instal·lat i en funcionament. (P - 321)	372,81	1,000	372,81
8	P21Q2-HBXX	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de bústia de correus col·locada amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec, i/ nova instal·lació. (P - 53)	71,90	1,000	71,90
9	P214E-52U8	m	Desmuntatge de barana metàl·lica i vidre, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 25)	21,43	71,400	1.530,10
10	P21B0-HBQW	u	Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana (OPI) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 38)	43,62	4,000	174,48
11	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix, OPI, de 500 kg de pes, com a màxim, i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics, demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants i aplec de materials per a la seva reutilització, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 47)	148,40	2,000	296,80
12	P21BA-165VO	u	Desmuntatge de columna per a rebre òptica de semàfor i transport en l'àmbit de l'obra, al dipòsit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km. (P - 40)	164,87	4,000	659,48
13	P21BA-165VI	u	Desmuntatge de semàfor de policarbonat, amb sistema òptic bifocal amb una cara i tres focus, òptica normal i lent de color normal de vehicles, 13/200, i/ transport al dipòsit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km. (P - 39)	47,32	4,000	189,28
14	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, i/ transport al dipòsit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km. (P - 49)	21,90	20,000	438,00
15	P21Q0-H8EK	u	Desmuntatge d'element d'equipament fixe, ONCE, de 1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització,	298,40	3,000	895,20
						EUR

PRESSUPOST

			inclosa desconexió, transport i nova col·locació al lloc assenyalat en projecte, amb connexions i suport totalment acabat. (P - 48)			
16	PR65-8ZRZ	u	Trasllat a viver d'arbre planifoli de petit port en contenidor de superfície, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. (P - 443)	187,41	18,000	3.373,38
17	PR65-8ZRW	u	Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 50 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 225x225x100 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 442)	900,40	7,000	6.302,80
18	P21DH-K17F	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament (fins d<4km) i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà. (P - 44)	145,07	24,000	3.481,68
19	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants. Es duran les senyals al diposit o lloc municipal que es determini a una distància màxima de 4 km. (P - 6)	37,79	6,000	226,74
20	P214C-AKVP	u	Desmuntatge de puntals fixes de secció rectangular 14x29cm, soldats en conjunts de 2 elements, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenido, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 23)	45,23	120,000	5.427,60
21	P214C-AKVQ	u	Desmuntatge de puntals fixes de Ø7cm, agrupats en conjunts de 9 elements, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 24)	8,29	3.780,000	31.336,20
22	P214C-AKVO	u	Desmuntatge de puntals fixes de Ø15cm, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenido, i/ transport a dipòsit o lloc a decidir fins a d<4 km. (P - 22)	36,05	340,000	12.257,00
23	P151H-45IC	m2	Subministre i col·locació de lona opaca, fixada a la tanca perimetral de l'obra, de poliester 100% de 235 grams. Cal establir que en l'amidament està previst que aquesta lona serà substituïda 5 cops durant el transcurs de l'obra. (P - 15)	14,47	3.420,000	49.487,40
24	P1518-483O	m	Protecció d'espai de treball amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm d'embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs. Serà tanca perimetral de l'obra, assenyalada en el plànol A.1, formada per muntants metàl·lics empotrats al paviment (no movable) i panells de reixa metàl·lica electrosoldada i galvanitzada tipus "Rivisa" o similar, de 1,90 x 3,50 m. (P - 14)	9,30	360,000	3.348,00
25	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 54)	4,67	862,800	4.029,28
26	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 77)	8,92	1.035,360	9.235,41
27	P2R3-HIGU	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 73)	3,19	1.035,360	3.302,80
28	PBCA-56H5	u	Subministre i col·locació de lluminària collada a la parta alta del muntant de la tanca model "foca" projector LED 100 w.LM, 4000K IP66 regulable (LM6010-W). (P - 160)	28,15	120,000	3.378,00
29	PH51-H95G	u	Subministre i instal·lació de dues línies de subministrament elèctric per a les lluminàries a col·locar al cim dels muntants de la tanca perimetral. Les dues línies donaran servei a tot el perímetre de forma alternativa. (P - 310)	285,12	1,000	285,12
						EUR

PRESSUPOST

30	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 58)	11,05	409,000	4.519,45
31	P214N-DPTT	m3	Retirada de lloses amb la dimensió que la DF defineixi a obra, de cantell fins a 40cm, inclos tall amb disc del contorn, perforacions per a element de subjecció, bigues i tirants de suport de l'element enderrocat, mitjans d'elevació, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat. (P - 28)	118,09	175,760	20.755,50

TOTAL	Capítol	01.05	370.228,06
-------	---------	-------	------------

Obra 01 Pressupost ST.ROC

Capítol 10 DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214N-52TT	m3	Enderroc del forjat de coberta a cel obert amb utilització d'una retroexcavadora de gran tonatge, amb martell i pala carregadora, format per dues lloses de 20 cm de gruix de formigo de Rc 150, separades 60 cm, i arriostrades interiorment per bigues transversals de 30 cm de gruix cada 2,50 metres del mateix formigó. No s'enderrocarà, si no és necessari, la part de la coberta situada sobre dels murs perimetrals, per tal d'evitar l'escolament de les terres contigües. Inclosa l'acumulació de la runa generada en una zona lateral interior per a facilitar la seva retirada des de l'exterior. (P - 27)	58,44	1.278,000	74.686,32
2	P214M-AKZG	m2	Enderroc de la rampa i dels forjats de les plantes dels sostres de les plantes -2 i -3 de 25 cm de gruix de formigó de Rc 150, fins al primer element transversal de sustentació mitjançant una retroexcavadora de 8 a 12 Tn., amb accés per la mateixa rampa. Inclosa l'acumulació de la runa generada en una zona lateral interior per a facilitar la seva retirada des de l'exterior i la retirada dels elements metàl·lics i d'altres residuals de les instal·lacions existents. (P - 26)	47,39	4.260,000	201.881,40
3	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 34)	8,91	562,800	5.014,55
4	P129-6553	u	Transport i baixada mitjançant una grua mòvil de la retroexcavadora de gran tonatge equipada amb cizalla amb braç de més de 16 metres per l'enderroc de la resta de forjats i elements transversals, inclosos els desplaçaments del personal i preparació d'actuació. (P - 13)	7.008,75	1,000	7.008,75
5	P214P-115P1	m3	Enderroc dels elements transversals de sustentació dels forjats de formigó de Rc. 150 (gruix de 0,40 m) i trams dels murs laterals de les rampes existents d'accés que envaeixen el perímetre del futur aparcament, amb utilització d'una retroexcavadora de gran tonatge, inclòs pretall manual amb pantalles laterals i tall de l'armat de connexió. Inclosa l'acumulació de la runa generada en una zona lateral interior per a facilitar la seva retirada des de l'exterior i la retirada dels elements metàl·lics i d'altres residuals de les instal·lacions existents. (P - 29)	120,16	300,000	36.048,00
6	P214X-HCP2	m2	Tall de la sabata correguda adosada a mur perimetral, amb serra amb disc de diamant, inclosa manipulació posterior pel seu enderroc. (P - 37)	679,52	265,000	180.072,80
7	P214P-117VP	m3	Enderroc de la sabata correguda del mur perimetral, una vegada separada del mur pel tall de diamant, i de les sabates corregudes de fonamentació dels elements transversals (secció 0,80 x 1,00m) amb utilització d'una retroexcavadora de gran tonatge, (partida 2.04) en tot el recinte, inclosa càrrega manual i mecànica de runa resultant sobre camió o contenidor. (P - 30)	172,32	234,900	40.477,97
8	P2146-DJ2J	m2	Enderroc de la llosa de 0,20 cm. del paviment de la tercera planta i de les rampes actual d'accés de vehicles amb utilització d'una retroexcavadora. Inclosa l'acumulació de la runa generada en una zona lateral interior per a facilitar la seva retirada des de l'exterior i la retirada dels elements metàl·lics i d'altres residuals de les instal·lacions existents. (P - 16)	4,73	2.330,000	11.020,90

PRESSUPOST

9	P246-6RJA	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega sobre contenidor, inclosos mitjans d'elevació amb grua fins a cota de carrer amb alçada màxima de 9m. Inclou càrrega a camió 7t per a transport posterior. (P - 72)	23,67	5.326,000	126.066,42
10	P2R5-DTOS	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i/contenidor i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 74)	4,53	5.326,000	24.126,78
11	P2R6-4I5E	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (P - 75)	7,12	725,630	5.166,49
12	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 76)	15,91	6.051,630	96.281,43
13	P214Q-4RPX	h	Repicat amb compressor manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	41,35	120,000	4.962,00
14	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 33)	1,88	2.100,000	3.948,00
15	P2146-KVCY	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 (P - 20)	43,51	2.100,000	91.371,00
16	P3E3-E7HK	m	Enderroc de cap de piló, de 125 cm (P - 81)	124,63	31,200	3.888,46
17	P214N-DPTT	m3	Retirada de lloses amb la dimensió que la DF defineixi a obra, de cantell fins a 40cm, inclos tall amb disc del contorn, perforacions per a element de subjecció, bigues i tirants de suport de l'element enderrocat, mitjans d'elevació, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat. (P - 28)	118,09	4.200,000	495.978,00
18	P9HC-HOSA	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent (P - 136)	4.445,49	1,000	4.445,49

TOTAL	Capítol	01.10	1.412.444,76
-------	---------	-------	--------------

Obra 01 Pressupost ST.ROC

Capítol 15 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221F-A8IB	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre contenidor (P - 61)	7,79	990,000	7.712,10
2	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 69)	1,80	157,500	283,50
3	P92A-DX84	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (P - 127)	34,01	47,250	1.606,97
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 77)	8,92	6.081,662	54.248,43
5	P2R3-HIGU	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 73)	3,19	1.188,000	3.789,72
6	PM72-B6I9	u	Disposició de punt d'esgotament del freàtic mitjançant pou de graves, tub ranurat i electrobomba submergible amb pas de sòlids de 6mm, cos d'impulsió, impulsor, carcassa i tapa de ferro fos, eix del motor d'acer inoxidable AISI 420, amb alimentació monofàsica a 230V i 50Hz de freqüència, protecció IP68, cable de connexió i quadre elèctric amb	9.807,44	4,000	39.229,76

PRESSUPOST

			doble condensador i interruptor automàtic magnetotèrmic, connectada a conducte d'impulsió d'aigua mitjançant tub PVC, i/ accessoris, unions, peces especials per la instal·lació de la bomba i la seva connexió a la xarxa elèctrica i de sanejament, tot instal·lat i en funcionament durant 12 mesos. (P - 357)			
7	P225M-1DPPE	m3	Rebliment en sortides d'aparcament existent, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM, en obres d'edificació (P - 70)	15,31	450,000	6.889,50

TOTAL	Capítol	01.15	113.759,98
-------	---------	-------	------------

Obra	01	Pressupost ST.ROC
Capítol	18	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Capítol (1)	01	FONAMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9G0-11P0N	m2	Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 133)	7,25	7.770,000	56.332,50
2	P3E5-12D4E	m	Perforació i formigonament de pilons perforats sense entubació utilitzant llots tixotròpics en terreny fluix, de 125 cm amb formigó per armar HA - 40 / F / 10 / xC2 amb una quantitat de ciment de 375 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, amb l'equip de llots inclòs (P - 83)	492,81	624,000	307.513,44
3	P3E5-11WMC	m	Perforació i formigonament de pilons perforats sense entubació utilitzant llots tixotròpics en terreny fluix, de 65 cm amb formigó per armar HA - 40 / F / 10 / xC2 amb una quantitat de ciment de 375 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, amb l'equip de llots inclòs (P - 82)	200,56	966,000	193.740,96
4	P3E0-3D7F	kg	Armadura per a pilons AP500 S amb barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 79)	1,64	83.655,000	137.194,20
5	P45C1-10CKQ	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 89)	129,42	64,000	8.282,88
6	P2218-566F	m3	Excavació entre pantalla Nord i pantalla existent fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 55)	20,03	480,000	9.614,40
7	P3F1-DQ7C	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps (P - 84)	40,09	160,000	6.414,40
8	P9G6-126PK	m2	Paviment de formigó acabat remolinat sense additius armat amb malla amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat i lliscat, amb malla electrosoldada (P - 134)	40,55	2.200,000	89.210,00
9	P214U-DPEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de qualsevol tipus per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 32)	0,44	6.600,000	2.904,00

TOTAL	Capítol (1)	01.18.01	811.206,78
-------	-------------	----------	------------

Obra	01	Pressupost ST.ROC
Capítol	18	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Capítol (1)	02	ESTRUCTURA
NIVELL 3	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9G0-11P0N	m2	Remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 133)	7,25	7.870,000	57.057,50
2	P214N-DPTT	m3	Retirada de lloses amb la dimensió que la DF defineixi a obra, de cantell fins a 40cm, inclos tall amb disc del contorn, perforacions per a element de subjecció, bigues i tirants de suport de l'element enderrocat, mitjans d'elevació, càrrega sobre camió i transport a	118,09	3.570,000	421.581,30

PRESSUPOST

			abocador autoritzat. (P - 28)			
3	P45C1-10CIV	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 88)	136,69	394,700	53.951,54
4	P45C6-ZGAK	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 (P - 91)	332,17	40,727	13.528,29
5	P45C1-10CQJ	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 40 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba (P - 90)	141,81	714,240	101.286,37
6	P322-D75K	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m (P - 78)	36,09	700,000	25.263,00
7	P4DC-3UY0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 93)	59,06	714,240	42.183,01
8	P4LH-DP35	m2	Suministre i colocació de prellosa de formigó Armat segons plànols. Tot inclòs (P - 94)	146,05	5.670,000	828.103,50
9	P3E0-DP7F	kg	Suministre i colocació d'Armadura amb barres d'acer corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. de Prellosa i Forjat. inclou desperdici i solapes. Tot inclòs (P - 80)	1,64	377.250,000	618.690,00
10	P4Z0-DPTF	u	Ancoratge tipus Hilti M20, amb tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó, inclòs tots els materials de millora del suport, resines d'ancoratge, i tot el necessari per a la correcta execució segons plànols. (P - 95)	45,28	1.810,000	81.956,80

TOTAL	NIVELL 3	01.18.02.01	2.243.601,31
-------	----------	-------------	--------------

Obra	01	Pressupost ST.ROC
Capítol	18	FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA
Capítol (1)	02	ESTRUCTURA
NIVELL 3	02	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P44C-DP02	kg	Acer estructural S355 JR per a xapes, inclòs subministre, fabricació en taller, soldadures i col·locació . Xorrejat Sa 2 1/2 i pintat contra la corrosió VH ambient C2 (P - 85)	3,23	161.031,000	520.130,13
2	P44C-DP03	kg	Acer estructural S275 per a perfils tubulars estructurals. Inclòs subministre, fabricació en taller, soldadures i col·locació Xorrejat Sa 2 1/2 i pintat contra la corrosió VH ambient C2 (P - 86)	3,02	93.806,700	283.296,23
3	P4513-1DP04	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar autocompactant HA - 30 / AC / 10 / xC3 + XS1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 87)	200,26	35,100	7.029,13
4	P4Z4-3HF5	dm3	Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment per a meseta d'anivellament per pilars metàl·lics. Tipus BEDEC fck 50mPa. (P - 96)	10,07	832,000	8.378,24

TOTAL	NIVELL 3	01.18.02.02	818.833,73
-------	----------	-------------	------------

Obra	01	Pressupost ST.ROC
Capítol	20	IMPERMEABILITZACIÓ I COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P721-5QHX	m2	Formació d'impermeabilització sobre la llosa de coberta formada per les següents capes: làmina de barrera de vapor, tela asfàltica amb una armadura de polietilè "plastfal" 0,30, adherida amb "prejunter"	31,03	2.624,000	81.422,72

PRESSUPOST

	doblada amb una altra tela asfàltica armada amb fibra de polièster tipus hipermortoplast polimèrica adherida també amb "prejunter", col·locació de làmina geotèxtil, i xapa final de protecció de 7 cm de gruix de morter de CP, dosificat a 225 kg de CP/m3 de sorra. Aquesta impermeabilització es perllongarà pels laterals dels murets superiors de formigó de les sortides peatonals, així com dels dos conductes exterior de ventilació. També es solaparà amb la impermeabilització dels murs perimetrals (l'amidament inclou aquests metratges addicionals) (P - 103)				
--	---	--	--	--	--

TOTAL	Capítol	01.20	81.422,72
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost ST.ROC
Capítol	25	RAM DE PALETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6126-126S4	m2	Fàbrica de maó ceràmic perforat ("gero") de 15 cm de gruix, amb maó de 10 cm, pres amb morter de CP, en formació dels tancaments de les caixes d'escala, sales d'instal·lacions en general vestíbuls d'independència i tancaments dels ascensors i de les sortides exteriors., inclòs el subministrament de materials, possible muntatge d'andamis i fixacions que assegurin la estabilitat dels elements. (P - 97)	102,54	1.175,150	120.499,88
2	P6126-14WTN	m2	Fàbrica de maó ceràmic perforat ("gero") de 30 cm de gruix, amb maó de 10 cm, pres amb morter de CP, en formació dels tancaments de les parets exteriors de l'estació transformadora elèctrica interior del primer soterrani, inclòs el subministrament de materials, possible muntatge d'andamis i fixacions que assegurin la estabilitat dels elements. (P - 99)	207,66	64,870	13.470,90
3	P6126-126S5	m2	Fàbrica de maó ceràmic perforat fonoabsorbent ("gero") de 15 cm de gruix, amb maó de 10 cm, amb un requeriment mínim de 45 dB, pre amb morter de CP, en formació dels tancaments de les sales d'instal·lacions de ventilació properes a les zones de validació dels pagaments, inclòs el subministrament de materials, possible muntatge d'andamis i fixacions que assegurin l'estabilitat dels elements. (P - 98)	113,79	23,850	2.713,89
4	P811-3EPA	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, esquitxat (P - 108)	20,75	2.480,000	51.460,00
5	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 190)	174,62	1,000	174,62
6	PDK0-EUW4	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 186)	352,20	1,000	352,20
7	PDK2-Z9T0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x80x110 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de grava de 50 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 191)	230,09	4,000	920,36
8	PDK1-I2DL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x800 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 1 u (P - 188)	412,49	4,000	1.649,96
9	P6Z4-BZZL	m	Subministre i col·locació de dintell ceràmic armat tipus "horsa" en obertures interiors de parets de maó, recolzats 15 cm. a cada banda de la porta. (P - 102)	31,69	417,980	13.245,79
10	PY01-HBTU	h	Ajudes de paleta en les instal·lacions de fontaneria, sanitaris i sanejament (P - 446)	30,32	40,000	1.212,80

PRESSUPOST

11	PY01-HBTV	h	Ajudes de paleta en la instal·lació dels ascensors, inclòs la col·locació de les portes, els dintells metàl·lics superiors degudament soldats a cada planta, seguint les indicacions de l'industrial i col·locació d'aïllament ignífug en els laterals de les portes (P - 447)	63,79	14,000	893,06
12	PY01-HBTW	h	Ajudes de paleta en la col·locació de les portes metàl·liques i els elements de manyeria (P - 448)	47,05	28,000	1.317,40
13	PY01-HBTY	h	Ajudes de paleta en les instal·lacions d'electricitat i instal·lacions especials (P - 449)	39,73	60,000	2.383,80
14	P8360-HAG6	m2	Formació de calaix de conductes de ventilació dels vestíbuls d'independència de les sortides de planta, amb panell de guix laminat de RF-120 (P - 114)	54,46	33,000	1.797,18
15	P846-9JN1	m2	Formació de fals sostre de guix laminat de 12,5 mm de gruix, a una alçada aproximada de 2,30m sobre el terra de planta, inclòs sistema de suspensió amb varilla ben nivellat, tornilleria i encintat de juntes. (P - 117)	35,77	19,700	704,67
16	P961-6071	m	Subministre i col·locació de vorada de formigó prefabricat de doble capa tipus C9 de secció 25 x 13 x 100 cm, als dos laterals de les rampes interiors i exteriors. En els trams corbs de les rampes interiors es limitarà l'allargada de les peces a 50 cm per tal d'adaptar-se a la corba. (P - 130)	41,71	409,600	17.084,42
17	PB14-A8DE	m	Formació de la part inferior de les baranes de les rampes interiors de vehicles, de 80 cm d'alçada, a base de mur de bloc de formigó de 15 x 40 x 20, replè de formigó, ancorat a la llosa de la rampa per connectors de ferro de diàmetre 16 mm, de 60 cm d'ancoratge, arrebossat per les dues cares i la part superior, preprada per rebre el tub superior a col·locar, també inclòs. (P - 155)	135,26	112,000	15.149,12
18	P822-3NQF	m2	Subministrament i col·locació d'enrajolat de peces ceràmiques de 25 x 40 cm, a les parets del quarto de bany, fins una alçada de 2,50m, inclòs material de col·locació i possible andamiatge. (P - 109)	41,07	38,400	1.577,09
19	P824-3QU6	m2	Subministrament i col·locació d'enrajolat de peces de gres rectificat de 30 x 60 cm. ceràmiques de 25 x 40 cm. a les parets laterals de les rampes exteriors d'accés, des del principi fins a les portes de tancament a tota alçada, inclòs material de col·locació i possible andamiatge. (P - 111)	54,63	143,000	7.812,09
20	P9VH-HB4W	m	Subministrament i col·locació de graons de marbre Sant Vicens apomazat en les escales, esteses de 3 x 28 cm. de gruix i frontals de 2 x 18,12 ó 18,26cm (segons l'alçada), d2 30 cm d'amplada. inclòs material de col·locació. (P - 142)	103,46	108,000	11.173,68
21	P9U7-14R4R	m	Subministrament i col·locació de sòcol de marbre Sant Vicens apomazat en les escales i replans, de 2 cm de gruix i 18,12 ó 18,26 cm, d'alçada (segons l'alçada del graó), inclòs el material de col·locació. (P - 140)	53,41	108,600	5.800,33
22	P823-3GCU	m2	Subministrament i col·locació de paviment de marbre Sant Vicens apomazat en els replans de les escales, i sortides exteriors de 30 x 60 cm de 2 cm de gruix), inclòs material de col·locació. (P - 110)	79,25	66,180	5.244,77
23	P824-3QU7	m2	Subministrament i col·locació de paviment de gres rectificat de color gris, de 30 x 60 cm en els vestíbuls dels ascensors i el quarto de bany, inclòs material de col·locació. (P - 112)	46,63	55,600	2.592,63
24	P9U8-4Z8X	m	Subministrament i col·locació de sòcolde gres rectificat de color gris, en els vestíbuls dels ascensors, inclòs material de col·locació. (P - 141)	9,05	53,700	485,99
25	P827-CVKP	m	Subministrament i col·locació de platabanda metàl·lica de 15 cm, col·locada amb inclinació en els llindars de les portes dels vestíbuls i del bany, fent de junta amb el paviment de la zona de vehicles. (P - 113)	54,22	7,000	379,54

TOTAL	Capítol	01.25	280.096,17
-------	---------	-------	------------

Obra	01	Pressupost ST.ROC
Capítol	26	SANEJAMENT I FONTANERIA

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD5M-50TZ	m	Subministrament i col·locació de tub de PVC de Ø 90 mm. per a desaigües i baixants d'aigües residuals, inclòs part proporcional de colzes i peces especials de subjecció i possible andamiatge. (P - 170)	16,77	60,000	1.006,20
2	PD5M-50UD	m	Subministrament i col·locació de tub de PVC de Ø 110 mm. per a desaigües i baixants d'aigües residuals, inclòs part proporcional de colzes i peces especials de subjecció i possible andamiatge. (P - 172)	18,50	30,000	555,00
3	PD5M-50U6	m	Subministrament i col·locació de tub de PVC de Ø 125 mm. per a desaigües i baixants d'aigües residuals, inclòs part proporcional de colzes i peces especials de subjecció i possible andamiatge. (P - 171)	21,19	137,000	2.903,03
4	PFA8-DVCM	m	Suministrament i col·locació de tuberia d'alta pressió de 80 mm per a formació desaigüe pou de bombeig, inclòs part proporcional de colzes i peces especials de subjecció i possible andamiatge. (P - 251)	73,89	173,000	12.782,97
5	PD54-10JM1	u	Suministrament i col·locació de reixa de 250 mm; de fosa D400, sobre base de formigó polimer, amb sortida de Ø 110 mm situat al fons de les canaletes de recollida d'aigües d'escorrentia, inclosa connexió a la xarxa de desaigües (P - 166)	371,61	28,000	10.405,08
6	PD54-10NNY	u	Suministrament i col·locació d'embornal sifònic de PVC Ø 125 mm amb sortida de Ø 110 mm situat al fons de les canaletes de recollida d'aigües d'escorrentia i en l'armari del comptador, inclosa connexió a la xarxa de desaigües (P - 167)	41,72	1,000	41,72
7	PD54-10O20	u	Suministrament i col·locació de peces de PVC Ø 150 mm en formació de sífó mural registrable en sostre de la planta soterrani 2, previ a la sortida al carrer per a aigües residuals, inclòs dues peces amb tapes de registre i formació de pas en mur perimetral i segellat de junta i 1,00 ml de tub pasamur Ø200, tot connectat, llest per a entrar en servei a l'espera de la connexió amb la claveguera general. (P - 168)	939,88	1,000	939,88
8	PNN0-CNRO	u	Suministrament i instal·lació de bomba per a desaigua del pou de recollida d'aigües internes, submergida en el pou de soterrani 3, marca "ABS" model AS.16.2CBD, bancada d'acoplament amb sortida de 80 mm, tapa d'accés simple, joc de nivell, joc de claus en arqueta annexa, quadro de maniobra i comandament, alarma, tub guia, material auxiliar, tot acabat per a entrar en servei. (P - 387)	2.239,61	2,000	4.479,22
9	TJMZUZ40	Pa	Escomesa general d'aigua potable des de l'arqueta d'entrada fins l'armari del comptador, formació de pas des de l'arqueta exterior, col·locació de pletina d'espera i clau de pas general, tot segons normes de companyia, inclòs marc i tapa metàl·lica. (P - 451)	3.647,74	1,000	3.647,74
10	PJ117-500CC	u	Suministrament i col·locació de lavabo mural adaptat model Roca Dostepna Lazienka de color blanc, o similar, apte per a mobilitat reduïda, desaigua sifònic i aixeta monomando ONA-Clic de la marca Roca, per a agua freda, tot instal·lat. (P - 324)	421,58	2,000	843,16
11	PJ1X1-54ON0	u	Suministrament i col·locació d'inodor adaptat model Roca Dostepna Lazienka de color blanc, o similar, apte per a mobilitat reduïda, doble descàrrega amb doble pulsador, inclòs mecanismes, seient i tapa lacats, de caiguda amortiguada i frontisses cromades, incloses les barres laterals per a ús de mobilitat reduïda. (P - 325)	659,15	2,000	1.318,30
12	PJ07-628M	u	Instal·lació d'aigua freda per als serveis del quarto de bany, amb conductes de coure o propilè, inclòs protecció de coquiles en tubs vistos i amb corrugat en empotrats o cel-rasos per a evitar condensacions. (P - 322)	359,12	1,000	359,12
13	PJ07-629M	u	Instal·lació d'aigua freda per a neteja de cada una de les tres plantes, amb una presa de clau de bola a cadascuna, al costat de la canaleta de recollida d'aigua. (P - 323)	315,12	3,000	945,36
14	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 441)	297,94	4,000	1.191,76
15	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 161)	66,81	4,000	267,24
16	PNN0-CJM1	u	Formació de dipòsit de drenatge / sanejamnet de 2x2x1m. (P - 386)	4.818,58	2,000	9.637,16
EUR						

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.26			51.322,94	
Obra	01	Pressupost ST.ROC				
Capítol	27	FUSTERIA METÀL·LICA I MANYERIA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAS2-5R0R	u	Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada EI2 60-C5, segons UNE-En 1634-1, d'una fulla de 63 mm.de gruix, 80x205 cm, amb cambra interior de llana de roca d'alta densitat, sobre cercol d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 1935. Inclòs tanca, ferratjes i tirador. (P - 149)	515,11	16,000	8.241,76
2	PAS2-5QLU	u	Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada EI2 60-C5, segons UNE-En 1634-1, de dues fulles de 63 mm.de gruix i 60 cm d'ampla cadascuna,(120x205 cm,) amb cambra interior de llana de roca d'alta densitat, sobre cercol d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 1935. Inclòs tanca, ferratjes i tirador. (P - 148)	1.056,01	13,000	13.728,13
3	PAT0-AHJN	u	Subministrament i col·locació de porta metàl·lica corredissa, d'una fulla de 80x205 cm, per pintar, sobre cercol d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 1935. Inclòs tanca, ferratges i tirador. (P - 150)	175,35	1,000	175,35
4	PA30-61RJ	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini amb vidre fixe laminat de 3+3, de 55x120 cm d'alçada en tancament zona superior de l'habitable de control, inclòs el premarc. Color negre. (P - 143)	564,83	8,000	4.518,64
5	PAFD-7ZSA	u	Subministrament i col·locació de finestra d'alumini de dues fulles corredisses de 55x120 cm d'alçada (mida total 110x120 cm) en tancament central zona superior de l'habitable de control, inclòs el premarc i l'envidrament amb vidre laminat 3+3. Color negre. (P - 147)	1.121,74	1,000	1.121,74
6	PB11-14R3Y	m	Subministrament i col·locació de barana d'escales interiors de 90 cm de alçada, de ferro per a pintar, formada per pilars de tub quadrat de 40x40 mm, amb dues pipes d'ancoratge a les lloses oposades, i pletines superior i laterals de 30 mm col·locades per a sustentar els muntants de tubs quadrats de 15x15 mm, separats un màxim de 10 cm, rematada superiorment per un tub d'acer inox polit de 30 mm de diàmetre, col·locat 10 cms per sobre de la pletina superior. (P - 152)	315,67	56,400	17.803,79
7	PB12-DIT6	m	Subministrament i col·locació de barana de remat superior de les baranes d'obra dels laterals de les rampes interiors, de ferro per a pintar, formada per un tub circular de 60 mm de diàmetre, separats 10 cm de part superior de la barana, seguint la corbatura del trajecte, amb una pipa d'ancoratge a les baranes cada 100 cms. (P - 154)	85,41	112,000	9.565,92
8	P652-424W	m2	Subministrament i col·locació de muntants tubulars d'acer inox pulit (simil mirall) de 3 mm de gruix, alçada màxima de 3,60 m, de mides de secció 80x30 mm aplacats sobre paret d'obra arrebossada i lliscada, (veure plànol B-05), en separació de marcs de vidriat i reixes, o placats de xapa, inclòs elements i material de sujecció (P - 101)	34,18	73,800	2.522,48
9	PAA0-H9EI	u	Subministrament i col·locació de porta practicable d'acer inox pulit (simil mirall) de mides de 1,90x2,20 m (dues fulles de 2,20x0,95 m) amb vidre laminat de 3+3 (veure plànol B-05), inclòs mecanismes i material de sujecció. (P - 144)	3.189,32	2,000	6.378,64
10	P83E1-AEZ5	m2	Subministrament i col·locació de xapa d'acer inox pulit (simil mirall) de 3 mm de gruix, en forma de "L" d'alçada màxima de 3,60m, de mides de secció de 15x15 cm, aplacats sobre els pilars metàl·lics (veure plànol B-05), inclòs elements i material de sujecció (P - 115)	37,60	30,400	1.143,04
11	P9U6-H9DT	m	Subministrament i col·locació de xapa d'acer inox pulit (simil mirall) de 3 mm de gruix, en forma de "L" de mides de 15x15 cm, aplacats sobre el calaix del mur de formigó perimetral del badalot, (veure plànol B-05), inclòs elements i material de subjecció (P - 139)	19,58	41,800	818,44
12	P83E1-AEZ6	m2	Subministrament i col·locació de xapa d'acer inox pulit (simil mirall) de 3 mm de gruix, de mides màximes de 2,50x1,60 cm, aplacats sobre paret d'obra arrebossada i lliscada (veure plànol B-05), inclòs elements i material de sujecció (P - 116)	104,98	91,820	9.639,26
EUR						

PRESSUPOST

13	PB31-HAGS	m2	Subministrament i col·locació de reixes d'acer inox pulit (simil mirall) formades per un marc tubular del mateix material de 10x4 cm de secció, amb lames inclinades fixes a 45° de 2mm de gruix del mateix material, en obertures superiors dels badalots de sortida, (veure plànol B-05), inclòs elements i material de subjecció (P - 156)	133,60	39,520	5.279,87
14	PE47-61TP	u	Xemeneia exterior de conducció de ventilacio forçada interior, de forma cilíndrica formada per xapa galvanitzada amb una corbatura de 70 cm de radi, de 6 mm perforada al 30%, de 1,40 metres de diàmetre i 3,70 metres d'alçada, coberta superiorment per un barret de xapa massissa de 6 mm, que envolta un conducte de xapa massissa interior galvanitzada de 6 mm de gruix de 2,50 metres d'alçada, perfectament solidària amb la xapa exterior perforada. Inclòs els elements necessaris d'empotrament al cilindre de formigó de l'estructura de la coberta. (P - 199)	2.479,74	2,000	4.959,48
15	PD5C-AZND	m	Suministrament i col·locació de reixa de fosa de ferro dúctil de recollida d'aigües, abatible o articulada, classe C-250, de mides 251 x 596 mm, a sobre de les canaletes dels desaigües linials transversals del fojrats i de les recollides d'aigües pluvials de les rampes exteriors. Totalment instal·lades (P - 169)	104,24	68,540	7.144,61
16	PC1H-H8SH	m2	Suministrament i col·locació de vidre laminat de 8+8, inclòs emmarcat en tubular de 5x3 cm. d'acer inox pulit (simil mirall), en paraments exteriors badalots de sortida (veure plànol B.05), inclòs elements de succió (P - 162)	184,24	19,800	3.647,95
17	PAA0-H9EJ	u	Subministrament i instal·lació de porta de 3 metres d'amplada i 2,50 metres d'alçada, Seccional Hormann LPU 42 o similar, de panell sandwich de 42 mm, acanalat MIG, textura WOODGRAIN, color gris clar. Inclòs sistemes de seguretat, paracaigudes, seguretat de molles, i anti-pinçament de dits. Junta de goma d'alta qualitat en tot el marc de la porta i entre panells i marcs laterals, sistema anti-bloqueig. Inclòs el muntatge, cèdules fotoelèctriques i mecanismes d'accionament. (P - 145)	4.049,56	1,000	4.049,56
18	PAA0-H9EK	u	Subminitrament i instal·lació de porta de 6,10 metres d'amplada i 2,50 metres d'alçada, Seccional Hormann LPU 42, o similar, de panell sandwich de 42 mm, acanalat MIG, textura WOODGRAIN, color gris clar. Inclòs sistemes de seguretat, paracaigudes, seguretat de molles, i anti-pinçament de dits. Junta de goma d'alta qualitat en tot el marc de la porta i entre panells i marcs laterals, sistema anti-bloqueig. Inclòs el muntatge, cèdules fotoelèctriques i mecanismes d'accionament. (P - 146)	5.906,70	1,000	5.906,70
19	PB11-14R3Z	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció del voltant de les rampes exteriors d'entrada de vehicles de 90 cm de alçada, d'acer inox pulit i vidre laminat 8+8 (no inclòs), formada per pilars de tub quadrat de 40 x 40 mm de 2,5 mm de gruix, cada 1,50 metres, empotrats o collats al paviment exterior, amb dues pipes d'ancoratge, sustentant el vidre laminat emmarcat per pletines angulars d'acer inox pulit de 30 x 30 mm., i 7 mm de gruix, collats als muntants verticals de 10 cms, rematada superiorment per un tub d'acer inox pulid de 40x40 mm, similar als muntants. (P - 153)	419,77	84,700	35.554,52
20	P640-423P	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 100)	453,84	2,000	907,68
TOTAL Capítol			01.27	143.107,56		
Obra			01	Pressupost ST.ROC		
Capítol			28	INSTAL·LACIONS INTERIORS		
Capítol (1)			01	VENTILACIÓ		
NIVELL 3			00	VENTILACIÓ PLANTA BAIXA		

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEKJ-0JM1	m2	Reixa exterior de retorn, de simple deflexió amb aletes a 45 °, en acer pintat oxiron negre. (P - 221)	23,73	5,000	118,65
TOTAL NIVELL 3			01.28.01.00		118,65	
Obra		01	Pressupost ST.ROC			
Capitol		28	INSTAL·LACIONS INTERIORS			
Capitol (1)		01	VENTILACIÓ			
NIVELL 3		01	VENTILACIÓ PK, SÓTANO-1			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEM2-0002	u	Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació autonetejadora, desenfumage, capacitada per a treballar immersa a 400 °C/2h, estanca, amb sistema de desguàs, fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de fibra de vidre de 25 mm de gruix, rodete centrífug d'àleps cap enrere equilibrat dinàmicament, directament acoblat a l'eix motor, trifàsic IP55, Classe H, per a ús en funcionament continu (S1) o per a casos d'emergència (S2). Amb motor de 4 pols a transmissió trifàsic de 400 V i 3kW.	6.793,68	2,000	13.587,36
Marca S&P model CHAT/4 630 N 3,0KW (230/400V 50) F400 IE3 N8 o equivalent.						
Totalment muntat, instal·lat, connectat i provat, incloent p.p de fixacions, unions, connexions, material auxiliar de muntatge i qualsevol altre accessori necessari per completar el muntatge. (P - 225)						
2	PEM2-0003	u	Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació autonetejadora, desenfumage, capacitada per a treballar immersa a 400 °C/2h, estanca, amb sistema de desguàs, fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de fibra de vidre de 25 mm de gruix, rodete centrífug d'àleps cap enrere equilibrat dinàmicament, directament acoblat a l'eix motor, trifàsic IP55, Classe H, per a ús en funcionament continu (S1) o per a casos d'emergència (S2).	9.379,72	2,000	18.759,44
Amb motor de 6 pols a transmissió trifàsic de 400 V i 3kW de potència.						
Marca S&P, modelo CHAT/6 800 N 3,0KW (230/400V 50) F400 IE3 N8 o simililar						
Totalment muntat, instal·lat, connectat i provat, incloent p.p de fixacions, unions, connexions, material auxiliar de muntatge i qualsevol altre accessori necessari per completar el muntatge. (P - 226)						
3	PEM2-0004	u	Subministrament i instal·lació de caixa de ventilació autonetejadora, desenfumage, capacitada per a treballar immersa a 400 °C/2h, estanca, amb sistema de desguàs, fabricada en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de fibra de vidre de 25 mm de gruix, rodete centrífug d'àleps cap enrere equilibrat dinàmicament, directament acoblat a l'eix motor, trifàsic IP55, Classe H, per a ús en funcionament continu (S1) o per a casos d'emergència (S2), amb la configuració de sortida tangencial, amb motor de 4 pols a transmissió trifàsic de 400 V i 5,5 kW de potència.	11.460,78	1,000	11.460,78
Marca S&P, model CHAT/4 710 N 5,5KW (400/690V 50) F400 IE3 N8 o equivalent.						
Totalment muntat, instal·lat, connectat i provat, incloent p.p de fixacions, unions, connexions, material auxiliar de muntatge i qualsevol altre accessori necessari per completar el muntatge. (P - 227)						
4	PE54-35EG	m2	Subministrament i instal·lació de material per formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta,	41,62	589,000	24.514,18

ANNEX 1 – ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DE LES OBRES**1. INTRODUCCIÓ**

El present annex defineix de manera exhaustiva l'organització, planificació, fases, protocols de circulació, seguretat i implantació necessaris per a l'execució del nou aparcament soterrat de tres plantes situat a la Plaça Sant Roc de Terrassa. Aquest document complementa i desenvolupa el contingut tècnic del projecte i s'emmarca dins els criteris municipals establerts per l'Ajuntament de Terrassa.

L'àmbit presenta en l'actualitat un aparcament en un estat estructuralment insegur i que requereix una intervenció parcial de desconnexió, estabilització perimetral, excavat rebaixat i reconstrucció. Simultàniament, es realitzen actuacions de gran intensitat sobre serveis urbans (gas, BT, MT, aigua, clavegueram i telecomunicacions), la qual cosa condiona la seqüenciació de l'obra i obliga a un control rigorós de la mobilitat i la seguretat.

La Plaça Sant Roc constitueix un node d'activitat urbana d'elevada intensitat, amb alta presència de vianants, comerços, recorreguts escolars i pas d'emergències. L'organització de l'obra ha de garantir:

- La continuïtat de la mobilitat urbana, tant per a vianants com per a vehicles.
- Itineraris 100% accessibles segons el Decret 209/2023 d'accessibilitat.
- El manteniment permanent del pas per a vehicles d'emergència.
- La seguretat estructural d'edificis adjacents i del públic.
- La coordinació estricta amb els serveis afectats, per evitar talls no autoritzats.
- Una planificació detallada que permeti optimitzar els terminis i reduir afectacions.

Per definir l'organització de l'obra, es té com a objectiu minimitzar els inconvenients i molèsties que es deriven de l'execució de les obres. Per complir aquest objectiu, es prendran les següents mesures:

- Informació als usuaris de l'àmbit d'actuació amb presència d'obres.
- Limitar al màxim els possibles problemes de trànsit i itineraris per a vianants que es poden originar durant l'execució de l'obra.
- Facilitar l'execució de les obres, amb un nivell de seguretat adequat per als treballadors i usuaris de la via, tant per a vianants com per a tràfic rodat.

Els objectius fonamentals que es persegueixen són:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació a la zona afectada per les obres
- Ajustar el comportament de la zona, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seves circumstàncies específiques.

En definitiva, l'objectiu és aconseguir el màxim nivell de seguretat, tant pels usuaris com pels treballadors de l'obra.

Durant l'execució de les obres, es tindrà en compte les indicacions del departament de Mobilitat, per tal d'obtenir autorització per afectar l'espai públic per motiu d'obres a la ciutat de Terrassa.

En el segon apartat es descriuen les diferents fases en les quals s'ha dividit l'execució de l'obra per tal de poder complir tots els condicionaments existents, tot explicant els lligams entre les diferents activitats que conformen cadascuna de les fases, les afeccions generades en cadascuna d'elles i les mesures previstes per a minimitzar-les.

La planificació aquí reflectida s'ha realitzat amb la màxima cura per tal de poder compaginar l'execució de les obres amb les activitats de la ciutat, tant a nivell de vehicles com a nivell de vianants.

La planificació aquí detallada és orientativa. Durant la fase d'obra, el contractista, sempre consensuat amb la Direcció d'Obra, i seguint les prescripcions que marqui el departament de mobilitat de la ciutat de Terrassa o el departament responsable, podrà introduir canvis o ampliacions que millorin la planificació aquí definida, en qualsevol dels seus aspectes.

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS PROPOSADES

Abans d'iniciar les obres, tots els treballs s'hauran de programar amb antelació i d'acord amb els serveis pertinents de l'Ajuntament de Terrassa, així com els cartells a col·locar (d'obra i de desviament de trànsit en cas de ser necessaris) i la informació a donar als veïns i usuaris dels trams afectats. Un cop feta la programació, totes les afectacions a la via pública, tant si afecta vianants com vehicles, l'empresa les confirmarà i comunicarà amb mínim una setmana d'antelació al servei de Via Pública de l'Ajuntament i a la Direcció Facultativa.

Les obres inclouen:

- Desconnexió parcial del volum de l'aparcament existent, amb metodologia controlada, retirada de terres i estabilització.
- Excavació fins a cota -3 i execució de fonamentació, murs pantalla, llosa de fons i forjats successius.
- Construcció del nou aparcament, que inclou:
 - Tres nivells (-1, -2 i -3)
 - Núclis d'escaleres i ascensors
 - Sistemes PCI, ventilació, drenatge, ICT i evacuació
 - Aparcament adaptat a requeriments d'accessibilitat 2023
- Execució de la nova coberta, amb:
 - Impermeabilització
 - Drenatge superficial
 - Capa de terres de 1,00 m regulada per l'Ajuntament
 - Preparació per a futura urbanització a càrrec de projecte independent
- Desviament i reposició de serveis:
 - Clavaguera (col·lector Ø1100, pou de salt i connexió al calaix de Rambla d'Ègara)
 - Aigua potable (conducció provisional i definitiva)
 - Gas natural (bypass perimetral i reposició de trams)
 - Baixa tensió (7 línies afectades, provisions i traçats definitius)
 - Mitjana tensió (trasllat de CT provisional i CT definitiu al S-1)
 - Telecomunicacions (prisma transversal i prisma Major-Cisterna)
- Gestió de mobilitat i accessos durant tota la durada de les obres.
- Garantia de pas d'emergències i itineraris accessibles.

3. CONDICIONS GENERALS

Les condicions determinades per a l'execució de l'obra són:

- Mantenir itinerari accessible de vianants $\geq 1,80$ m lliure d'obstacles.
- Garantir pas rodar $\geq 3,50$ m per emergències.
- No permetre talls simultanis a Rambla d'Ègara, c/ Major i c/ Cisterna.
- Totes les desviacions i ocupacions de via pública es comunicaran amb mínim 1 setmana d'antelació al Servei de Via Pública de Terrassa.
- Mantenir la recollida de residus, accés a comerços i guals.
- Garantir la continuïtat del subministrament dels serveis afectats.

4. ESTRUCTURA GENERAL DE L'OBRA

La construcció del nou aparcament soterrat de la Plaça Sant Roc requereix una planificació seqüencial estricta, basada en la compatibilitat entre processos, la seguretat estructural, la mantenibilitat de la mobilitat urbana i la coordinació amb serveis afectats.

Per assegurar-ho, l'obra s'organitza en fases estructurals rigorosament delimitades, cadascuna amb objectius, procediments i condicionants propis. La present estructura de l'obra deriva de:

- La metodologia de deconstrucció aprovada.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- L'estudi de serveis afectats i les seves fases.
- El calendari oficial de duració d'obra.
- Les exigències municipals de mobilitat, accessibilitat i serveis essencials.

A continuació es presenta una descripció completa i detallada de cada etapa.

4.1. Fase 0 – Treballs previs i implantació

Objectiu

Deixar l'obra preparada per iniciar el procés constructiu basat en la desconstrucció controlada i la substitució progressiva de l'estructura existent, garantint condicions de seguretat, accessibilitat i mobilitat urbana des del primer moment.

Accions principals

- Implantació completa del recinte d'obra: tanca perimetral, accessos, senyalització, casetes i punts de serveis.
- Replanteig topogràfic general de l'àmbit i dels elements existents (pantalles, rampes i forjats).
- Protecció de façanes i elements urbans (mobiliari, paviments, arbrat i elements singulars).
- Reubicació de contenidors i senyalització vertical afectada.
- Tall, anul·lació o desviament de serveis incompatibles amb les primeres actuacions (desconstrucció i treballs previs).
- Verificació de la disponibilitat de subministraments d'obra (aigua i electricitat).
- Inspecció estructural prèvia dels edificis adjacents i presa de dades inicials de control.

Coordinació obligatòria

- Neteja, Mobilitat, Endesa, Taigua, Nedgia i Telefónica.
- Servei municipal de Via Pública per afectació de passos de vianants i ordenació de l'espai públic.

Condicionants

No pot iniciar-se cap activitat amb maquinària pesada ni treballs de tall i retirada sense haver completat els desviaments crítics de serveis, establert itineraris accessibles i implantat els sistemes de protecció i control.

4.2. Fase 1 – Desviament i protecció inicial de serveis

Objectiu

Garantir la continuïtat operativa de tots els serveis essencials i evitar afectacions durant les fases de tall, desconstrucció i execució estructural.

Actuacions

- Execució del nou col·lector d' $\varnothing 1100$ amb pou de salt a c/ Vinyals.
- Execució de la conducció provisional d'aigua potable sobre la llosa existent.
- Trasllat provisional de la BT i provisions de les 7 línies afectades.
- Construcció del bypass de gas de $\varnothing 160$ mm per Rambla d'Ègara.
- Execució de les canalitzacions provisionals de telecomunicacions.
- Protecció mecànica de serveis no afectats.

Condicionants

- Treballs completament coordinats amb cada companyia titular.
- Les reposicions definitives sobre Rambla d'Ègara només poden executar-se després de la finalització de l'estructura i la disponibilitat de la solució definitiva.

4.3. Fase 2 – Deconstrucció parcial de l'aparcament existent

Objectiu

Retirar de manera controlada els elements necessaris de l'aparcament existent per permetre l'execució de la nova estructura, minimitzant vibracions i garantint que les pantalles existents romanguin estintolades.

Metodologia

- Tall amb disc de les lloses i elements a retirar.
- Perforacions puntuals als extrems per a col·locació d'elements de subjecció.
- Hissat i retirada de peces tallades, evitant qualsevol caiguda sobre els forjats existents.
- Càrrega directa sobre camió i transport a gestor autoritzat.

Seguretat

- Compliment del protocol de treball en proximitat a edificis existents.
- Monitoratge de vibracions i partícules.
- Senyalista permanent durant les operacions de tall, hissat i càrrega.

Mobilitat

- Pas de vianants desviat completament al perímetre.
- Pas de vehicles d'emergència mantingut per Rambla d'Ègara.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS			Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)			tipus quantitats
Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER			codificació
R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc			
D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.			
D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis			
IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI			

Obra:	Actuacions a l'aparcament del Portal de Sant Roc		
Situació:	Portal de Sant Roc		
Municipi :	Terrassa	Comarca :	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS					
Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
		Codificació residus LER	Pes	Volum	
grava i sorra compacta			0,00	0,00	
grava i sorra solta			0,00	0,00	
argiles			10642,80	5068,00	
terra vegetal			0,00	0,00	
pedraplè			0,00	0,00	
terres contaminades		170503	0,00	0,00	
altres			0,00	0,00	
totals d'excavació			10642,80 †	5068,00 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			a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra		
	NO		NO		SI

Residus d'enderroc					
		Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²
			(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)
					Volum aparent (m³)
		obra de fàbrica	170102	0,542	7989,000
					0,512
		5326,000			
		formigó	170101	0,084	8363,827
					0,062
		3345,531			
		petris	170107	0,052	883,440
					0,082
		631,920			
		metalls	170407	0,004	0,000
					0,001
		0,000			
		fustes	170201	0,023	0,000
					0,066
		0,000			
		vidre	170202	0,001	0,000
					0,004
		0,000			
		plàstics	170203	0,004	0,000
					0,004
		0,000			
		guixos	170802	0,027	0,000
					0,004
		0,000			
		betums	170302	0,009	409,500
					0,001
		525,000			
		fibrociment	170605	0,010	10,500
					0,018
		4,200			
		definir altres:	-	0,000	-
					0,000
		altre material 1	0,000	0,000	0,000
					0,000
		altre material 2	0,000	0,000	0,000
					0,000
totals d'enderroc		0,7556		17656,27 †	0,7544
					9832,65 m³

Residus de construcció					
		Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²
			(tones/m²)	(tones)	(m²/m²)
					Volum aparent (m³)
		sobrants d'execució	0,0500	332,3793	0,0896
					346,6404
		obra de fàbrica	170102	0,0150	141,7754
					0,0407
		157,5110			
		formigó	170101	0,0320	141,1175
					0,0261
		100,8148			
		petris	170107	0,0020	30,4186
					0,0118
		45,6666			
		guixos	170802	0,0039	15,1977
					0,0097
		37,6169			
		altres	0,0010	3,8701	0,0013
					5,0311
embalatges		0,0380		16,5135	0,0285
					110,4125
		fustes	170201	0,0285	4,6712
					0,0045
		17,4152			
		plàstics	170203	0,0061	6,1147
					0,0104
		40,0550			
		paper i cartró	170904	0,0030	3,2121
					0,0119
		45,9762			
		metalls	170407	0,0004	2,5155
					0,0018
		6,9661			
totals de construcció		348,89 †			457,05 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. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de 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, Ampliació
		minimització gestió dins obra

MINIMITZACIÓ	
PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han prè 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.	si
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	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables acer en perfils reutilitzables altres :	0,00 t		0,00 m³
	0,00 t		0,00 m³
	0,00 t		0,00 m³
	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)	
Terres	

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	6081,6	0,00	0,00	6081,60
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	6081,6	0,00	0,00	6081,60

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 que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	8504,94	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	8130,78	si	inert
Metalls	2	2,52	si	no especial
Fusta	1	4,67	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	6,11	si	no especial
Paper i cartró	0,50	3,21	si	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 destria 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	si	si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
	Contenedor per Metalls	si	si
	Contenedor per Fustes	si	si
	Contenedor per Plàstics	si	si
No especials	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	si	si
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la del 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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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,enderrocs i runes de la construcció			
		-	
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Deposició de terres i runes	PUIGFEL SA	POL. IND. CAN CANYADELL - URBANITZACIO	E-815.03
		CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBI	

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 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	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	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	6081,60	132494,05	30408,00	54789,19	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta		runa bruta	
		4,00 €/m³		15,00 €/m³	
Formigó	4.652,57	55.830,80	23.262,83	18.610,27	-
Maons i ceràmics	7.402,74	88.832,88	37.013,70	29.610,96	-
Petris barrejats	914,74	-	4.573,71	-	13.721,13

Metalls	9,40	112,85	47,02	37,62	-
Fusta	23,51	282,13	117,55	94,04	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	54,07	648,89	270,37	216,30	-
Paper i cartró	62,07	744,81	310,34	248,27	-
Guixos i no especials	57,57	-	287,87	-	863,62

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	714,42	8.573,04			28.576,80

	13.891,10	155.025,40	96.291,40	103.606,64	43.161,55
--	-----------	------------	-----------	------------	-----------

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 : 398.084,99 €

El volum dels residus és de : 19.972,70 m³

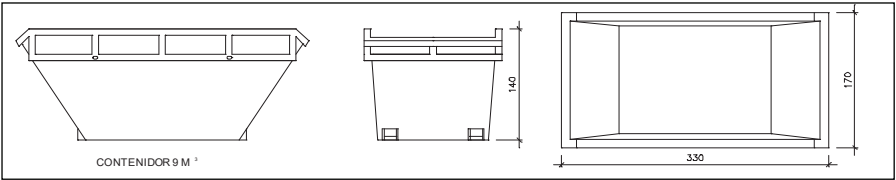
El pressupost de la gestió de residus és de :	398.084,99 euros
---	------------------

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

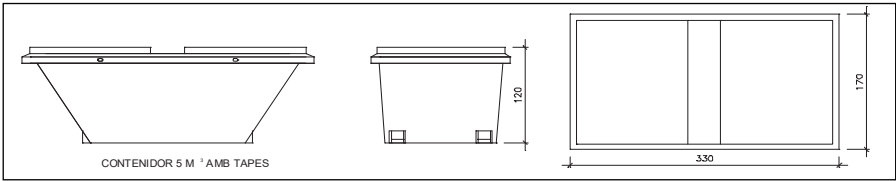
documentació gràfica

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



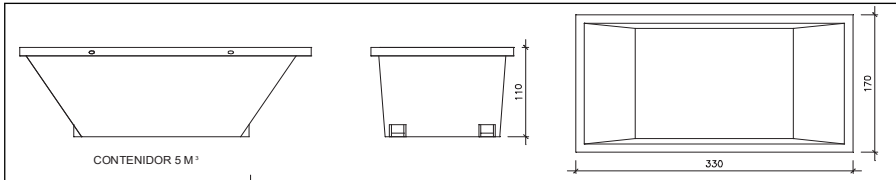
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



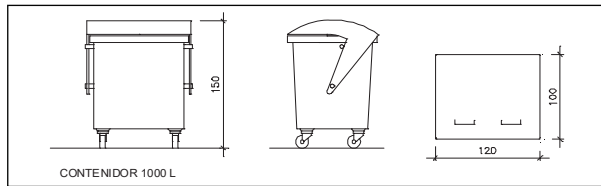
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1
---------	---



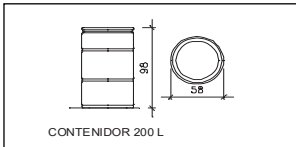
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



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

unitats	1
---------	---



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	SI
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.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO DE RESIDUS

DIPÒSIT	SEGONS REAL DECRETO 210/2018
---------	------------------------------

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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	10642,80 T		12771,36 T
Total construcció i enderroc (tones)	18005,16 T	0,00 %	18005,16 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	18005,16 T	11 euros/T	198056,76 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		18.005,2 Tones	
		Total dipòsit ***	
		198.056,76 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

ÍNDEX

ANNEX – SERVEIS EXISTENTS I NOVA DISTRIBUCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

2. SERVEIS EXISTENTS I NOVA DISPOSICIÓ

- Xarxa clavegueram
- Xarxa aigua potable (TAIGUA)
- Xarxa de baixa tensió
- Xarxa de mitja tensió
- Xarxa de gas
- Xarxa de telecomunicacions

3. CRITERIS GENERALS DE REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

ANNEX – SERVEIS EXISTENTS I NOVA DISTRIBUCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest annex és definir els criteris tècnics, les solucions de desviament i reposició, la seqüència d'execució i la verificació de posada en servei per a les xarxes urbanes afectades per les obres del nou aparcament subterrani de la Plaça Sant Roc de Terrassa.

El document incorpora els condicionants derivats de la construcció de la nova estructura soterrada, les compatibilitats amb la coberta (que disposarà d'un metre de terres segons prescripció municipal) i la coordinació amb les companyies explotadores i serveis municipals.

Es consideren com a serveis afectats: clavegueram, abastament d'aigua potable, xarxes elèctriques de baixa i mitjana tensió, gas natural, telecomunicacions i enllumenat públic. També s'hi inclouen els criteris generals de reposició de paviments i la seva relació amb la futura urbanització municipal.

L'àmbit d'actuació comprèn la Plaça del Portal de Sant Roc i els carrers adjacents: c/ Major, Viñals, Cisterna i Rambla Egara. L'aparcament existent, en estat de ruïna tècnica, es substitueix per una nova estructura estanca amb fonamentació profunda, murs perimetrals de formigó armat i una coberta capaç de suportar més d'1,00 m de terres.

El centre de transformació BX-177 es reubica a la planta S-1 del nou aparcament, contigua a una de les sortides de vianants, fet que simplifica l'esquema de desviaments i permet situar els serveis longitudinals per damunt de la coberta dins del paquet de terres superior.

La rampa d'accés del carrer Viñals obliga al rebaix del col·lector de sanejament existent, que enllaça amb la galeria de la Rambla Egara. Aquesta intervenció esdevé la primera fase d'afectació de serveis.

2. SERVEIS EXISTENTS I NOVA DISPOSICIÓ

- **Xarxa clavegueram**

La xarxa de clavegueram existent a l'entorn de la Plaça del Portal de Sant Roc està constituïda per dos col·lectors principals situats a les voreres mar i muntanya, que conflueixen a la xarxa que discorre per la Rambla Egara. El tram afectat pel projecte correspon al sector comprès entre el carrer Viñals i la Rambla Egara, on el col·lector coincideix amb la futura rampa d'accés a l'aparcament soterrat.

El col·lector afectat és una conducció en calaix de 0,80x1,20 m², que connecta amb una galeria o calaix existent a la Rambla Egara. La seva posició actual interfereix directament amb la nova rasant de la rampa, fet que obliga a la seva reposició i aprofundiment.

La documentació tècnica municipal confirma la viabilitat de la solució en cotes, permetent assolir una connexió amb la galeria existent a una profunditat aproximada de -5,00 m, mantenint la capacitat hidràulica i el compliment del Decret 130/2003, Reglament dels serveis públics de sanejament de Catalunya, pel que fa a pendent mínimes i limitacions de velocitat.

Solució projectada

Per compatibilitzar la nova geometria de la rampa amb la xarxa de sanejament, es preveu l’execució d’un **pou de salt** a l’inici del tram (carrer Viñals) segons plànols.

Aquest nou tram de col·lector tindrà un diàmetre interior Ø1200 mm, i el pou un fons prefabricat amb salt intern calculat segons desnivell, i coberta amb tapa C-250 o D-400 segons si s’ubica en vorera o calçada. Es permet la transició entre la cota superficial i la cota profunda del nou col·lector, i actua com a punt de ventilació i registre.

Des del pou de salt fins a la connexió amb la galeria de la Rambla Egara s’instal·larà un nou col·lector de diàmetre Ø1200 mm, de major secció equivalent respecte al calaix actual.

Els materials previstos són polietilè corrugat SN8 o gres vitrificat amb juntes elàstiques, segons les prescripcions de les Normes Tècniques Municipals de Terrassa.

S’executarà també un pou de registre intermedi abans de la connexió final, que permetrà futures inspeccions amb càmera CCTV i operacions de manteniment.

Connexió amb la galeria existent

La connexió amb la galeria o calaix de la Rambla Egara es farà **manualment**, atesa la seva condició d’estructura existent.

Els treballs inclouran:

- Tall amb fil de diamant per garantir una obertura precisa, sense vibracions ni danys estructurals.
- Execució manual del picat i neteja de materials.
- Col·locació d’una peça d’acoblament estanca amb junta elàstica i morter sense retracció.
- Segellat perimetral i comprovació d’estanqueïtat mitjançant prova local amb aigua o aire.

Procediment constructiu

Les operacions d’obra es desenvoluparan en les següents fases:

- Execució del pou de salt al carrer Viñals.
- Excavació profunda del tram de col·lector amb estivació metàl·lica segons l’informe geotècnic i la presència de nivell freàtic.
- Col·locació del nou col·lector amb control topogràfic de pendent.
- Construcció del pou de registre previ a la connexió.
- Connexió manual a la galeria mitjançant tall amb fil de diamant.
- Reblert amb formigó a la rasa i compactació de les terres per tongades.
- Prova d’estanquitat segons el Decret 130/2003 i inspecció amb CCTV abans de la recepció del servei.

COMPROVACIÓ CAPACITAT COL·LECTORS

1. Càlcul del cabal màxim admissible d’un col·lector

El dimensionament hidràulic del col·lector projectat, s’ha realitzat en règim uniforme d’acord amb la formulació de Manning:

$$Q = \frac{A_h \cdot R_h^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}}{n}$$

on:

- Q és el cabal evacuat per l’obra de drenatge.
- Ah és l’àrea de la secció transversal ocupada per l’aigua.
- Rh és el radi hidràulic.
- I és la pendent de la línia d’energia.
- n és el coeficient de rugositat de Manning (polietilè: 0,009).

Pel dimensionament en règim uniforme la pendent de la línia d’energia (I) s’igual a la pendent de l’obra de drenatge (i). El valor del coeficient de rugositat de Manning (n) depèn del material amb el que es construirà l’obra de drenatge.

El radi hidràulic (Rh) depèn de l’altura de la làmina d’aigua a l’interior de l’obra de drenatge i és igual a:

$$R_h = \frac{A_h}{P_m}$$

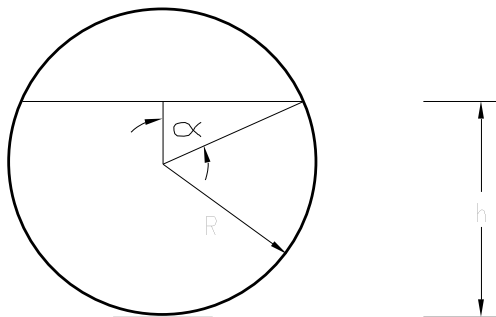
on:

- Ah és l’àrea que ocupa l’aigua en la secció transversal, i per tant depèn de l’altura de la làmina lliure a l’interior de l’obra de drenatge.
- Pm és el perímetre mullat, que correspon a la part de perímetre de la secció transversal de l’obra de drenatge que es situa per sota de la làmina lliure.

Per a col·lectors de secció circular, el radi hidràulic (Rh), en funció de l’altura de la làmina lliure ve determinat per la següent fórmula:

$$R_h = \frac{R^2 \cdot (\pi - \alpha) + \sqrt{h \cdot (2R - h)} \cdot (h - R)}{2R \cdot (\pi - \alpha)} \text{ (per } h \geq R)$$
$$R_h = \frac{\alpha \cdot R^2 - \sqrt{h \cdot (2R - h)} \cdot (R - h)}{2 \cdot \alpha \cdot R} \text{ (per } h < R)$$

on h, R i α són els paràmetres expressats a la següent figura:



on:

- h és l'altura de la làmina lliure a l'interior del col·lector circular.
- R és el radi de la secció interior del col·lector circular.

i on el valor de l'angle central α es pot obtenir com:

$$\alpha = \cos^{-1}\left(\frac{|R-h|}{R}\right)$$

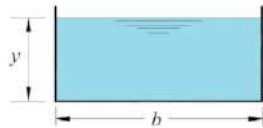
En la situació de màxima capacitat podem assumir que el col·lector va a secció plena.

De la fórmula de Manning s'han d'extreure les dimensions de l'obra de drenatge (el radi per obres de drenatge de secció circular i, l'amplada i l'altura per obres de drenatge de secció rectangular), a partir del cabal de càlcul, el coeficient de rugositat de Manning, la pendent longitudinal de l'obra de drenatge i l'altura de la làmina lliure, que són valors determinats mitjançant les característiques hidrològiques, el tipus de material i la geometria de l'obra de drenatge.

2. Càlcul del cabal màxim admissible del col·lector existent

El col·lector existent és un calaix de formigó de dimensions:

- b 0,80 m
- h 1,20 m



Segons les dades de partida, els valors a utilitzar són:

- Ah 0,96 m2
- Rh 0,3 m
- l 0,02 (2% pendent mitja de tot el tram)

- n 0,013 (Manning)

Aplicant la fórmula de capacitat de cabal de la canonada, obtenim un **cabal màxim de 4,68 m3/s**.

3. Càlcul del cabal màxim admissible del col·lector Ø1200

Segons les dades de partida, els valors a utilitzar són:

- Ah 1,13 m2
- Rh 0,3 m
- l 0,01 (1% pendent mitja de tot el tram)
- n 0,009 (Manning)

Aplicant la fórmula de capacitat de cabal de la canonada, obtenim un **cabal màxim de 5,63 m3/s**.

4. Comprovació per capacitats màximes

Dels anteriors apartats i segons les capacitats de cabal màxim admissible en cada cas, obtenim els següents resultats comparatius:

	n	Rh	j	S	Qmàx
Rectang.	0,013	0,3	0,02	0,96	4,680121
Ø1200	0,009	0,3	0,01	1,130972	5,631495

Atès que el cabal màxim del calaix és inferior al del col·lector que el substituirà de Ø1200mm, **es verifica la funcionalitat del nou tub**. La proposta i justificació ha estat consensuada amb l'Ajuntament de Terrassa.

• Xarxa aigua potable (TAIGUA)

La conducció existent de formigó Ø200 mm situada al costat mar, entre el carrer Viñals i la Rambla Egara, es veu afectada per les obres.

Atesa la impossibilitat de mantenir-la en servei durant la construcció de la nova llosa, es projecta una canalització provisional sobre la coberta de l'aparcament, amb tub de polietilè d'alta densitat (PE100) Ø200 mm, amb característiques equivalents a la definitiva.

Un cop acabada la coberta i les obres estructurals, la conducció provisional serà retirada i se’n construirà la definitiva, també en PE100 RC PN16, amb llit de sorra, protecció mecànica i cobertura mínima de 1,00 m sota la cota de vorera. Les proves de pressió i desinfecció es duran a terme segons el Decret 130/2003 i les especificacions de l’empresa gestora municipal, amb registre analític de la posada en servei.

Les vàlvules de tall i purgadors s’ubicaran als punts alts i baixos del nou traçat, mantenint els sectors actuals.

El projecte ha previst unes hores de camió grua de 8 t amb conductor per a la col·locació del tub DN200 de fosa dúctil així com els ancoratges dels diferents accessoris de la canonada i valvuleria mitjançant traves de formigó en massa.

- **Xarxa de baixa tensió**

Situació actual i abast de l’afectació

L’àmbit de la Plaça Sant Roc presenta una xarxa de baixa tensió amb **set línies de distribució** que parteixen del **CT BX-** Aquestes línies alimenten edificis, comerços i serveis municipals situats als carrers Major, Cisterna, Rambla Egara i Viñals.

El projecte d’adequació del nou aparcament soterrat obliga a intervenir en tota la xarxa de BT existent perquè:

- Les canalitzacions actuals recorren sobre la llosa a demolir.
- Part dels cables passen per la zona d’excavació dels murs pantalla i per la futura rampa de c/ Viñals.
- El CT existent es desmantella, i totes les línies han de ser derivades primer a una posició provisional i posteriorment al CT definitiu del S-1.

En conseqüència, la BT requereix una actuació en **dues fases independents** i seqüencials.

Solució provisional (Fase 1)

Aquesta fase té per objectiu garantir la continuïtat del subministrament mentre es desmunta el CT existent i es construeix l’estructura del nou aparcament.

Línies afectades i prolongacions temporals. Les set línies de BT s’hauran:

- de desconnectar del CT existent,
- prolongar fins a la posició provisional del CT,
- i empalmar amb conductors idonis de secció equivalent.

Els cables nous seran AI/XLPE 0,6/1 kV, instal·lats en tubs de protecció.

Canalitzacions provisionals. La BT provisional s’instal·larà mitjançant:

- Tubs PE corrugat doble paret Ø110 mm, amb certificació UNE-EN 61386-24.
- Llit de sorra 10 cm i cobertura mínima 0,80 m (vorera) / 1,00 m (calçada).
- Cinta de senyalització vermella “ELECTRICITAT - BT”.

Els punts de connexió es configuraran en arquetes estanques segons normes del distribuïdor.

Condicionants de servei

Durant aquesta fase:

- El tall de subministrament serà puntual i gestionat directament per Endesa.
- Les set línies estaran plenes en càrrega, de manera que no es podrà procedir a la fase definitiva fins tenir completada la coberta del S-1.

Solució definitiva (Fase 2)

Un cop construïda la llosa de coberta del nou aparcament i disponible el recinte del CT definitiu, s’executa la xarxa definitiva de BT.

Noves canalitzacions sobre la coberta (1,00 m de terres). La BT definitiva es farà sobre la llosa impermeabilitzada, dins del metre de terres, utilitzant:

- Tubs PE corrugat Ø110 mm.
- Capa de protecció mecànica sobre la impermeabilització.
- Llit de sorra i cobertura compactada.
- Marcatge en planta per a futurs manteniments.

Aquest esquema és obligatori perquè la nova coberta no permet canalitzacions encastades dins l’estructura.

Arquetes i punts de seccionament.

- Arquetes prefabricades tipus Endesa 60×60 cm o 80×80 cm, segons intensitats i geometria.
- Disposades cada 40 m màxim i en cada canvi d’alineació.
- Inclòs seccionament en capçals de les línies principals.

Posada en servei definitiva.

- Desconnexió controlada del CT provisional.
- Empalmament de les set línies al CT definitiu situat al S-1.
- Proves: continuïtat, resistència d’aïllament (ITC-BT-19), impedància de bucle, cohesió del sistema de posada a terra.
- Posada en servei amb acta signada per tècnic habilitat i verificació final d’Endesa.

- **Xarxa de mitja tensió**

Situació actual i diagnosi

L’ET existent BX-177 rep alimentació a 15 kV mitjançant dues línies de MT amb configuració en anell.

Aquest CT dona servei al centre urbà i alimenta directament les set línies de BT descrites anteriorment. El CT i els seus circuits de MT queden plenament afectats per:

- La demolició de l’aparcament antic.
- La nova excavació fins a la cota S-3.
- La futura rampa de c/ Viñals.
- La nova posició del CT definitiu dins el soterrani.

Per tant, és necessari un trasllat provisional del CT i posterior construcció del CT definitiu al S-1.

Solució provisional (Fase 1)

ET provisional

S’instal·larà un ET prefabricat homologat per Endesa, situat molt proper a l’emplaçament original però fora del perímetre de demolició.

El recinte provisional incorporarà:

- Cel·les de MT tipus RMU (cuba metàl·lica encapsulada).
- Transformador 630–1000 kVA segons unitat existent.
- Cel·la de proteccions BT i embarrat corresponent.

Canalitzacions provisionals de MT. Les línies de MT que arriben al CT provisional es desviaran utilitzant:

- Tubs PE corrugat Ø160 o Ø200 mm, segons secció del cable.
- Llit de sorra i cinta de senyalització vermella “MT – 15 kV”.
- Arquetes de tirants tipus Endesa cada 60–80 m.
- Radi mínim de curvatura: segons unitat constructiva (p. ex. 15×D per HEPRZ1).

Les operacions d’empalmament i pressurització del cablejat es realitzaran amb:

- Caps terminals en sec (cold-shrink o heat-shrink).
- Junes tipificades segons UNE 21123 i especificacions Endesa.

Solució definitiva (Fase 2)

Un cop finalitzada la construcció del nou aparcament, amb el recinte del CT interior totalment acabat (obra civil, ventilació i RF), es procedeix a la instal·lació definitiva.

CT definitiu situat al S-1

El CT definitiu complirà:

- ITC-RAT 13 (local tècnic de MT).
- Resistència al foc RF-120.
- Porta metàl·lica RF amb tancament especial.
- Ventilació natural o forçada segons càrrega del transformador.
- Canalització de recollida de possibles vessaments d’oli.

Nova xarxa de MT definitiva

Les línies definitiva de MT es tendiran des dels punts d’empalmament provisionals fins al CT del S-1, utilitzant:

- Cables HEPRZ1-2OL 12/20 kV, amb pantalla metàl·lica.
- Tubs PE corrugat Ø160–200 mm.
- Arquetes tipus Endesa per a tirants i empalmes.
- Profunditat mínima: 1,00 m.
- Separacions:
 - 50 cm respecte gas.
 - 40 cm respecte aigua.
 - 30 cm respecte telecom.

Desconnexió del CT provisional i entrada en servei del CT definitiu

Es preveurà:

- Trasllat de transformador, cel·les i embarrats.
- Verificació del sistema de posada a terra ($\leq 10 \Omega$ o segons Endesa).
- Verificació dielèctrica del cablejat de MT (tensió aplicada segons UNE-EN 60229).
- Posada en tensió de les cel·les i maniobres d’anell.
- Posada en servei del CT definitiu.
- Retirada del CT provisional.

• **Xarxa de gas**

Dins de l’àmbit d’actuació s’han identificat dues zones diferenciades d’afectació de la xarxa de gas titularitat de Nedgia Catalunya S.A., pertanyent a la xarxa de baixa pressió (BP 25 mbar, sector RAB-08279).

A la Rambla Egara, dues conduccions existents PEAD Ø160 mm recorren sobre la llosa de l’aparcament i es desvien mitjançant un bypass perimetral exterior a l’estructura, amb tub PE100 SDR17,6 Ø160 mm, soldadura per termofusió i cobertura mínima de 0,80 m.

Entre els carrers Viñals i Cisterna, una conducció Ø110 mm també es reposarà amb el mateix material i diàmetre, mantenint les escomeses particulars mitjançant collarins i derivacions soldades.

Les proves de pressió es faran segons la ITC-ICG 10 (assaig amb aire a 1 bar durant 1 h), i la profunditat mínima serà de 0,80 m a vorera i 1,00 m a calçada, amb banda groga d’avertència.

Les reposicions a la Rambla d’Egara seran definitives amb paviment d’aglomerat, mentre que a la resta de l’àmbit es farà una restitució provisional amb formigó HM-20 fins a cota de vorera.

• **Xarxa de telecomunicacions**

Dins l’àmbit d’actuació s’identifiquen dues canalitzacions o “prismes” de telefonia titularitat de Telefónica / altres operadors, que presenten afeccions directes per la reforma de l’aparcament:

1. Prisma transversal Viñals – Rambla d’Egara: Travessa sobre la llosa de l’aparcament existent i queda afectat íntegrament per la seva demolició.

Consta de:

- 4 tubs corrugats PVC Ø110 mm
- 1 arqueta tipus 10, amb tapa 400 mm, situada en calçada.

2. Prisma longitudinal Major – Cisterna: Situat a la zona d’implantació i obres del CT BX-177, que es trasllada. La seva posició actual és incompatible amb la fase provisional i definitiva de les canalitzacions elèctriques.

Consta de:

- 2 tubs PVC Ø110 mm
- 1 arqueta tipus DM prefabricada en vorera.

Les dues instal·lacions enllaçaven arquetes existents que es mantenen, però que requereixen adequació interior i nova connexió.

Solució prisma transversal Viñals – Rambla Egara

Demolició del prisma existent. La canalització actual travessa l'àmbit de demolició de la llosa, per la qual cosa:

- S'executa desconnexió i retirada de cables per part d'operador autoritzat.
- Es procedeix a la demolició manual i mecànica del prisma.
- Les arquetes existents s'obren per recuperar capacitats i claus de guiament.

Seguint criteri de coexistència amb gas, el nou prisma es disposa rodejant l'estructura del nou aparcament, amb:

- 4 tubs corrugats de PVC Ø110 mm, UNE-EN 13476-3.
- Capa de sorra de 10 cm + cobertura mínima 0,60 m.
- Cinta de senyalització taronja – TELECOM.
- Separació mínima de:
 - 0,30 m respecte línies elèctriques.
 - 0,40 m respecte gas.
 - 0,25 m respecte aigua.

Arquetes associades

- Execució d'una arqueta tipus D de telecomunicacions en calçada, amb resistència D-400.
- Rehabilitació interior de les arquetes extrem.
- Aplicació de morter sense retracció en passaments nous.

Tir de cables i posada en servei. Un cop acceptada l'obra civil:

- S'introdueix guia metàl·lica i es comprova continuïtat i curvatures mínimes ($\geq 20 \cdot D$).
- L'operador executa l'estesa de cables, etiquetatge i test de pèrdues.
- Es documenten les coordenades i la topografia final del prisma.

Solució: prisma Major – Cisterna

Atès el trasllat provisional i posterior definitiu del CT BX-177, aquest prisma es reubica fora de l'àmbit elèctric, mantenint connexió entre arquetes existents.

Components projectats:

- 2 tubs PVC Ø110 mm.
- 1 arqueta tipus DM prefabricada (vorera), amb tapa C-250.
- Capa de sorra + cobertura 0,60 m + cinta de senyalització taronja.

Adequació d'arquetes existents

- Neteja interior.
- Reposició de trams de solera deteriorats.
- Segellat de penetracions no utilitzades.
- Verificació de capacitat de tir.

3. CRITERIS GENERALS DE REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

La reposició superficial s'ha planificat d'acord amb l'estat final de cada zona:

Reposicions provisionals (zones afectades per la futura urbanització municipal)

A tot l'àmbit de la Plaça Sant Roc i carrers adjacents on l'Ajuntament té prevista una urbanització posterior, NO s'executen paviments definitius, sinó reposicions d'obra:

- Reblert de rasa amb material granular compactat ($PM \geq 95\%$).
- Formigó HM-20 fins a cota inferior de paviment.
- Acabat superficial rugós per evitar giscades.

Aquests paviments tenen caràcter temporal i quedaran substituïts pel projecte d'urbanització definitiu.

Reposicions definitives (Rambla d'Egara i trams amb trànsit rodat)

Als trams on circulen vehicles i on no hi haurà obres posteriors (ex.: afectacions de gas, sanejament i telecomunicacions a Rambla d'Egara):

Calçada

- 10 cm AC-16 SURF B50/70 D (PG-3)
- 20 cm de ZA-25
- Reblert material seleccionat de la mateixa obra compactat

Elements lineals

- Vorades granítics (20X25)
- Rigoles