

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ	3
2. OBJECTE DEL PROJECTE	3
3. AGENTS.....	3
4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	3
5. PLANEJAMENT VIGENT	3
6. ANTECEDENTS	3
7. BASES UTILITZADES	3
7.1 CARTOGRAFIA	3
7.2 TOPOGRAFIA	3
7.3 GEOLOGIA I HIDROLOGIA	3
8. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA	3
8.1 ESTAT ACTUAL.....	3
8.2 NOVA ORDENACIÓ.....	4
8.3 CONSIDERACIONS DE SOSTENIBILITAT	11
9. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES	11
9.1 ENDERROCS	11
9.2 MOVIMENT DE TERRES.....	11
9.3 PREPARACIÓ DEL TERRENY	11
9.4 PAVIMENTS I REMATS.....	12
9.5 DRENATGE	12
9.6 CONSTRUCCIONS.....	13
9.7 EQUIPAMENTS.....	13
9.7.1 Mobiliari urbà	13
9.7.2 Enllumenat.....	13
9.7.3 Senyalització XPM	14
9.8 JARDINERIA	14
9.8.1 Treballs previs	14
9.8.2 Plantació d'arbrat.....	14
9.8.3 Plantació d'arbustiva.....	15
9.8.4 Acabats de jardineria	16
9.8.5 Foment de la biodiversitat	16
9.8.6 Xarxa de reg.....	16
10. SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ.....	17
10.1 XARXA DE SANEJAMENT	17
10.2 XARXA D'AIGUA POTABLE	17
10.3 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	17
10.4 XARXA DE BAIXA TENSÍO.....	18
10.5 XARXA DE TELECOMUNICACIONS	18
11. ACCESSIBILITAT	18
12. PROTECCIÓ CIVIL.....	18
13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	18
14. GESTIÓ DE RESIDUS	18
15. CONTROL DE QUALITAT	19
16. PLA D'OBRA	19
17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	19
18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	19
19. PRESSUPOST	19
20. DOCUMENTS DELS QUALS CONSTA EL PROJECTE	19
21. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE.....	20
22. SIGNATURES	20

1. INTRODUCCIÓ

El present document descriu els treballs necessaris per a l'execució del projecte del Parc de Ca n'Aymeric en el municipi de Castelldefels. L'emplaçament es troba a l'antiga pedrera de Ca n'Aymeric, un espai ara en desús i que durant anys ha funcionat com a espai d'aparcament de camions. L'actuació planteja la reconversió d'aquest espai degradat en un gran parc metropolità obert a la ciutadania, per generar noves dinàmiques socials i culturals, promoure la qualitat de vida, el cicle natural de l'aigua i fomentar la biodiversitat.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present document és la definició del projecte del Parc de Ca n'Aymeric en la seva primera fase d'execució dins els terrenys qualificats com a zona d'equipaments comunitaris i dotacionals. El projecte preveu un equilibri entre la recuperació ambiental i natural de l'entorn amb diferents punts d'activitat esportiva, lúdica i punts de trobada per a tots els ciutadans.

La primera fase correspon a la plataforma inferior de l'àmbit, amb un caràcter més urbà amb connexió amb el Camí del Fondo de Ca n'Aymeric i el Carrer de Dolores Ibàrruri. Queda exclosa la superfície de la plataforma alta, antiga terrassa d'aparcament de camions propera a la Cova del Rinoceront i l'espai de nidificació del Gran Duc.

3. AGENTS

El document té com a promotor a l'Ajuntament de Castelldefels i l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Totes les solucions aplicades s'han acordat seguint els criteris i requeriments indicats pels seus tècnics i responsables municipals i metropolitans.

4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit del projecte té una superfície de 17.629m² totals, disposats en la plataforma inferior de la Pedrera de Ca n'Aymeric, compresa entre l'antiga terrassa d'aparcament de camions, l'escola infantil La Casa dels Infants de Ca n'Aymeric, el curs hidràulic del Fondo de Ca n'Aymeric i els talussos que limiten amb el Passeig de Bellavista i el mirador de Castelldefels. L'àmbit de projecte també incorpora el tancament de la futura fase 2 en la plataforma superior de la pedrera.

5. PLANEJAMENT VIGENT

El document de planejament en vigor a l'àmbit de la proposta és el Pla General Metropolità, aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976. El règim del sòl de l'àmbit del projecte és de sol urbà i està qualificat amb clau 7b (Equipaments comunitaris i dotacions).

En data 9 de setembre de 2025 s'emet informe de compatibilitat urbanística per a l'execució del present projecte, amb numero d'expedient 903186 / 25.

6. ANTECEDENTS

La rellevància d'aquest espai dins del municipi ha estat motiu de diverses activitats i propostes d'ús al llarg dels anys. El nom i origen de lloc prové d'una antiga masia, mencionada en fonts històriques des de 1391. Es va transformar amb l'activitat de la pedrera de l'empresa Cubiertas y Tejados SA, que va començar la seva explotació l'any 1945. Després d'anys d'inactivitat, i havent-se plantejat un pla per a un parc aquàtic l'any 2001, en 2006 es va signar un conveni per implementar un aparcament de camions. L'any 2024 es planteja la reconversió en parc metropolità.

El principals antecedents urbanístics de l'àmbit són:

- MPMG sector Can Aymeric aprovat definitivament el 31/08/1990
- PE sector Can Aymeric, aprovat definitivament el 16/10/1991

- Modificació puntual del Pla especial ca n'Aymeric, àmbit concessió administrativa béns domini públic municipal per instal·lacions lúdiques, aprovat definitivament el 13/03/2002

- Pla especial urbanístic per a la implantació d'un equipament sanitari (CAP), un equipament docent (2CEIPs) i un equipament educatiu (escola bressol), en l'àmbit situat entre els carrers de la Font, Camí del Fondo i l'avinguda 309, aprovat definitivament el 25/01/2007

- Modificació puntual del Pla General Metropolità (PGM) en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris de diversos municipis, aprovat definitivament el 12/12/2023.

7. BASES UTILITZADES

7.1 CARTOGRAFIA

Com a primera base s'ha fet servir la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. El sistema de referència emprat en les coordenades indicades és el ETRS89.

7.2 TOPOGRAFIA

Per a la redacció d'aquest projecte, s'ha encarregat un aixecament topogràfic a l'empresa Geometra.cat, en base al qual s'ha completat la cartografia municipal i s'han projectat les actuacions previstes.

El plànol topogràfic s'ha realitzat en coordenades UTM, a escala 1:200 de la zona especificada per l'equip redactor del Projecte. Donat el tipus i condicionants de l'aixecament s'han emprat mètodes complementaris de campanya GPS i campanya taquimètrica.

7.3 GEOLOGIA I HIDROLOGIA

Durant la redacció d'aquest projecte, s'ha encarregat un estudi de reconeixement del terreny a l'empresa GeoHid – Serveis professionals de Geologia aplicada, Geotècnica i Hidrogeologia. L'estudi es basa en la recopilació i anàlisi de la informació prèvia disponible i una campanya de prospeccions geotècniques, a través de cales realitzades en els punts especificats per l'equip redactor del Projecte.

Degut a la heterogeneïtat del conjunt obtinguda a través de les cales, s'ha descartat la realització d'assaigs d'infiltració.

8. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

8.1 ESTAT ACTUAL

L'àmbit es troba delimitat a nord amb els talussos resultants de l'antiga activitat extractiva entre el Passeig de Bellavista i el mirador de Castelldefels. A sud queda delimitat pel curs hidràulic del Fondo de Ca n'Aymeric i la bassa de laminació existent abans de la canalització del curs d'aigua. A est queda delimitat per l'aparcament exterior de l'escola infantil La Casa dels Infants Ca n'Aymeric. A l'oest l'àmbit d'actuació quedarà limitada per l'antiga terrassa d'aparcament de camions, que serà objecte d'una fase posterior per a la seva reconversió i renaturalització de l'entorn de la Cova del Rinoceront i espai de nidificació del Gran Duc.

La imatge representativa i característica del lloc és la de les grans parets verticals resultants de l'activitat extractiva de la pedrera que delimiten el lloc cap a l'àmbit urbà i que s'han anat renaturalitzant de manera espontània al llarg dels anys d'aquest espai en desús.

Un camí d'asfalt permet l'accés als diferents nivells. Una part de l'àmbit d'actuació de la fase 1 es troba delimitada amb una tanca de simple torsió amb acopi de materials. Les diferents terrasses i plataformes resultants de l'activitat de la pedrera son igualment espais degradats, amb paviments (principalment asfalt) i elements urbans en mal estat de conservació.



8.2 NOVA ORDENACIÓ

El projecte de recuperació paisatgística de la Cantera de Ca n'Aymerich té com a objectiu principal la potenciació de la biodiversitat de l'àmbit, un entorn d'elevat interès ecològic i ambiental on es troben espècies i elements singulars com el Gran Duc o el fòssil d'un avantpassat del rinoceront. Per a aquest objectiu es planteja la creació d'una gran devesa multifuncional que fomenti la continuïtat ecològica del Fondo de Ca n'Aymeric, un espai singular dins el parc Natural del Garraf, i al mateix temps permeti activitat social i lúdica per al municipi i l'entorn metropolità.

S'aposta per la creació d'una gran devesa arbrada, configurada per espècies caducifòlies de port gran i capçada ampla, capaces de generar espais d'ombra frescos a l'estiu i solejats a l'hivern. L'espècie principal que formarà el cor central de la devesa serà el plàtan (*Platanus x hispanica*), per la seva gran qualitat com a arbre exemplar, de gran creixement i port, capaç de generar un espai reconeixible i canviant amb les estacions, resistent i molt adaptable.

Aquesta devesa es complementarà amb altres espècies per relacionar-se amb les característiques dels paisatges del seu voltant i crear el màxim nombre d'hàbitats diferents i per tant, la màxima longitud de fronteres entre hàbitats (ecotons), on es desenvolupa la major biodiversitat faunística. Es planteja també l'ús del lledoner (*Celtis australis*), el pollancre (*Populus nigra*), la morera (*Morus alba*), el perer (*Pyrus communis*) i el garrofer (*Ceratonia siliqua*).

Totes les espècies escollides son autòctones i adaptades, per tal d'atreure a la fauna autòctona del lloc i es plantaran d'acord amb els marcs i distàncies recomanades segons les seves característiques i ports. Les espècies seleccionades oferiran flors i fruit, generant un atractiu a aus i insectes pol·linitzadors per tal d'activar un paisatge capaç de desenvolupar-se en ecosistema madur en el menor temps possible i reduir al màxim en el temps la seva necessitat de manteniment i ús de productes químics. També es preveuen mesures de foment de la biodiversitat com ara caixes niu per a aus i ratpenats, hotels d'insectes o piles de trocs i restes de poda en diferents punts de la devesa, Amb tot això, aquesta massa vegetal contribuirà a la millora de la qualitat paisatgística, ambiental i climàtica de l'espai i donarà continuïtat a ecològica al Fondo de Ca n'Aymeric.

Un camí principal format per una cinta de formigó colorejat de 3,5m recorre la devesa des de la porta d'accés al parc fins al punt més alt de l'actuació i al llarg del seu recorregut s'articulen diversos espais d'ús públic i activitats integrades sota l'ombra de l'arbrat com ara un àrea de jocs intergeneracionals, una zona de calistènia, un circuit de pumptrack i una zona habilitada per a gossos. El camí també dona accés a altres usos

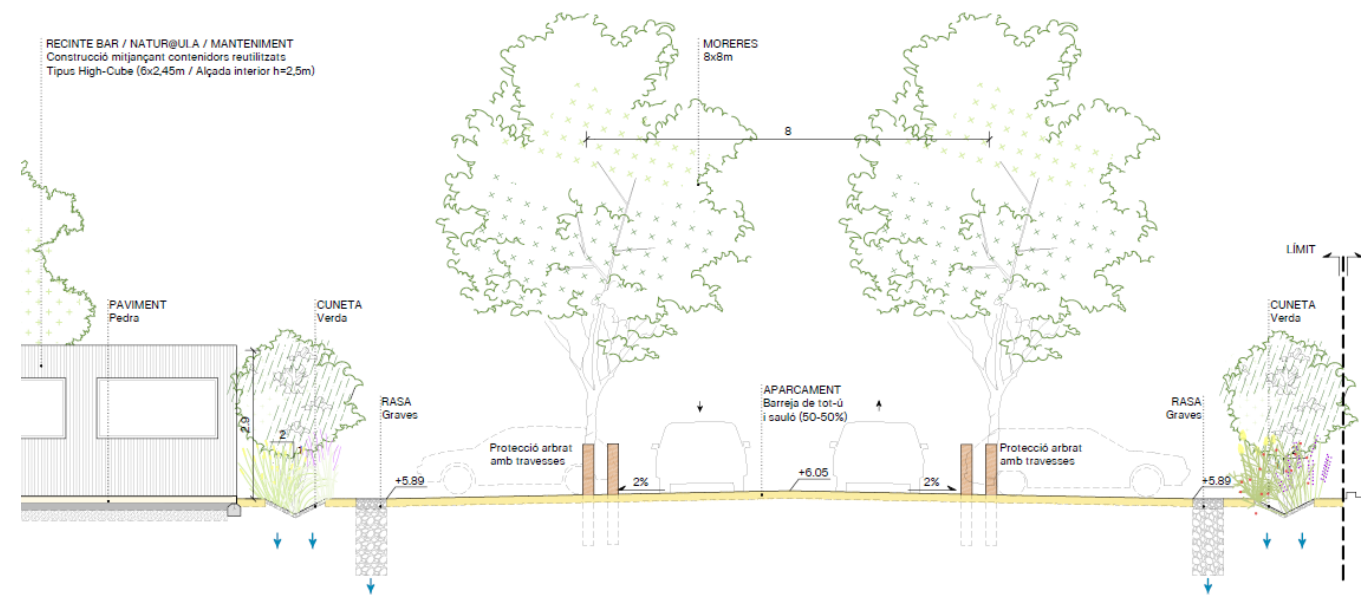
que formen espais de clariana dins la devesa per acollir usos més intensius com ara una pista esportiva multiesport i un amfiteatre o aula a l'aire lliure. Tots els usos s'adapten i conviuen amb la retícula d'arbrat de la devesa, aprofitant els beneficis ambientals d'aquesta. També s'incorporen usos lúdics que aprofiten els talussos i desnivells existents per generar punts de joc singular, com és el cas dels tobogans del talús.

L'àmbit del parc queda delimitat en el seu contorn accessible per una tanca cinegètica tipus ramadera que limita l'accés de persones permetent en tot cas el pas de petits mamífers, rèptils o amfibis. La entrada al parc es realitza des de l'àmbit més urbà del lloc, en l'entorn de l'escola infantil davant la bassa de laminació del Fondo de Ca n'Aymerich. La porta la configura un nou edifici on se situarà un petit bar-punt d'informació amb espai de terrassa exterior, un espai de formació tipus natur@ula i un recinte de manteniment de l'AMB amb vestidors, office i magatzem interior i exterior. En el punt d'entrada del camí, entre el tester de l'edifici i el gran hotel d'insectes que marca l'accés al parc, es preveu una porta que permetrà el tancament total del recinte.

També es preveu la implantació d'un aparcament de cotxes integrat amb la devesa d'arbrat per afavorir l'accessibilitat a l'espai. Es reorganitzarà el tram de carrer existent des de l'accés a La Casa dels Infants al nou aparcament per tal de garantir un recorregut segur i accessible d'accés al parc i generar un petit espai mirador i divulgatiu davant la bassa de laminació del Fondo de Ca n'Aymeric.

Es preveu un disseny on es prioritzen les solucions basades en la natura (NBS), materials de baix impacte ambiental i una selecció de paviments drenants i naturals, per potenciar el parc com a paisatge esponja dins el corredor ecològic entre el Garraf i Castelldefels. La gestió de les aigües es realitza mitjançant sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) amb materials naturals per garantir la màxima infiltració en el terreny, potenciant així la biodiversitat en el parc i la salut i resiliència de la vegetació. El sistema de SUDS contribuirà a reduir l'efecte d'illa de calor per crear un nou refugi climàtic en la ciutat.

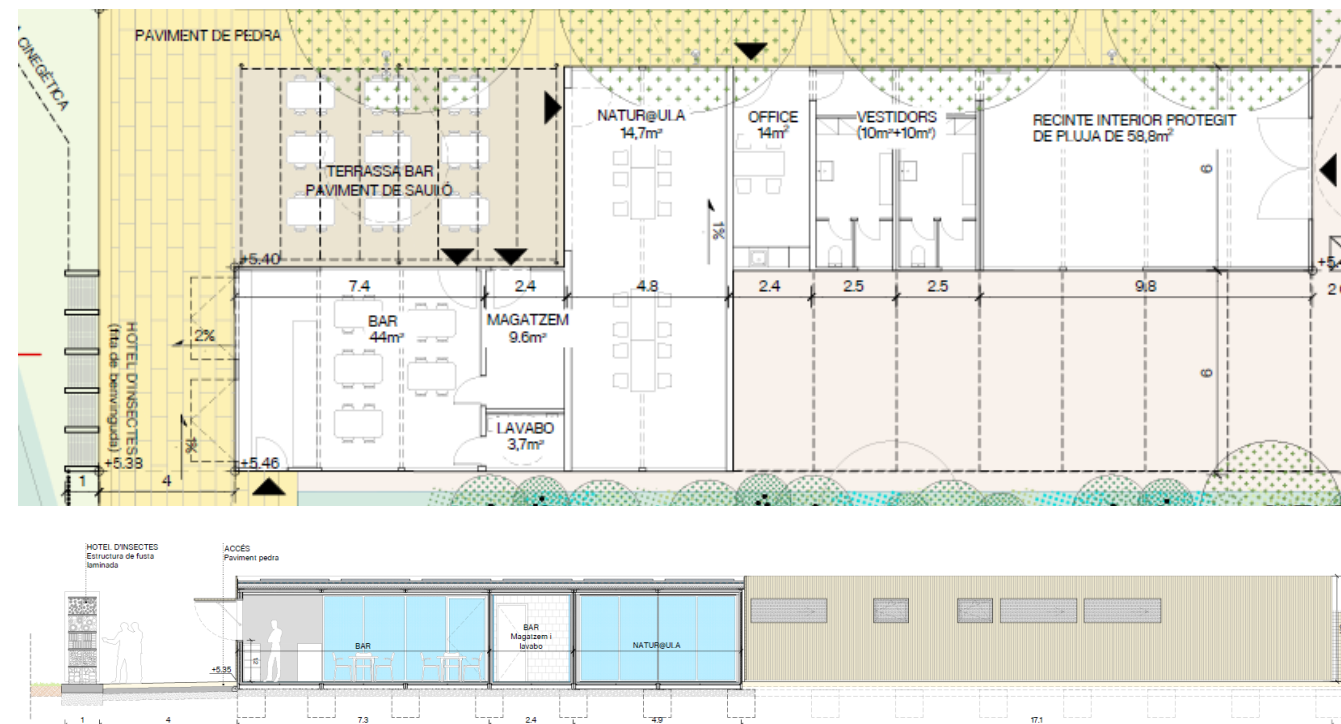




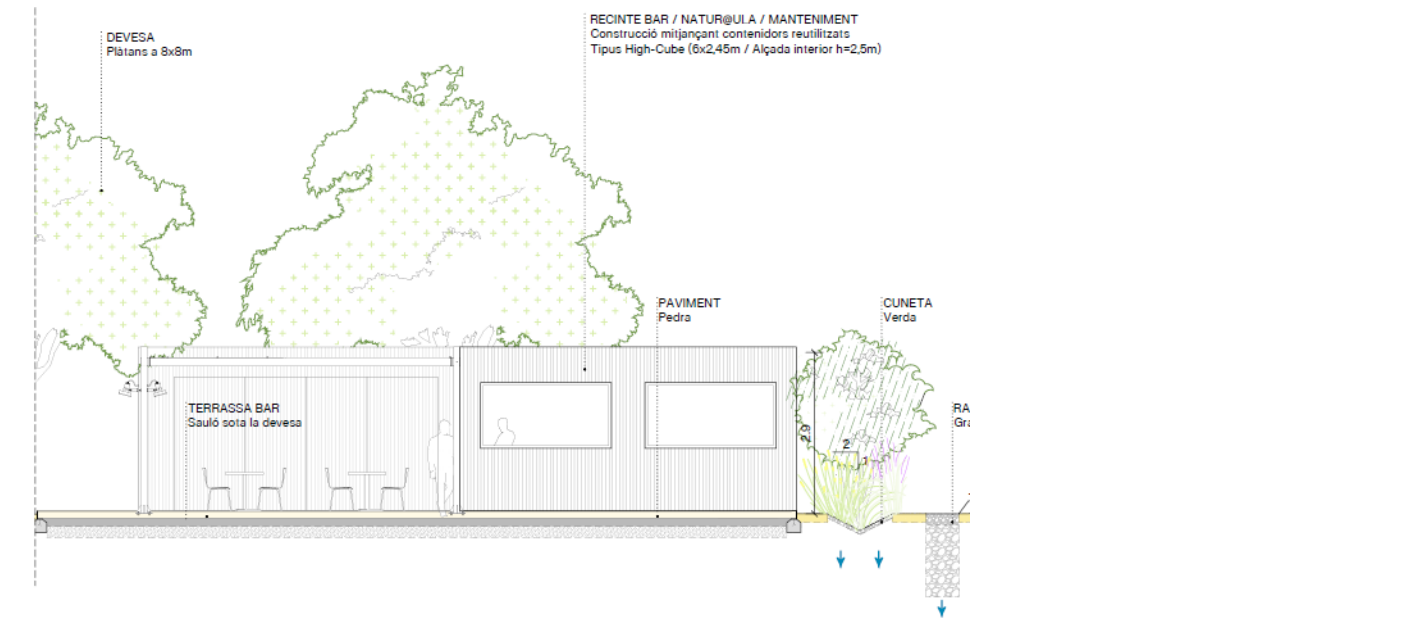
- PORTA D'ACCÉS - EDIFICI

La porta d'accés al parc es conforma com a un edifici format per 11 mòduls normals i 2 mòduls dobles prefabricats de contenidors marítims reciclats tipus "high-cube". Els usos que acull l'edifici són un bar-cafeteria amb lavabo i magatzem, un espai de formació tipus Natur@ula i un espai destinat al manteniment del parc que inclou office, vestuaris segregats per a treballadors i treballadores i zones d'emmagatzematge tant interior com exterior.

Un gran hotel d'insectes actua com a element singular i fita de benvinguda en continuïtat amb l'edifici, marcant l'accés del camí. Es alhora un element divulgatiu sobre la biodiversitat del parc. Entre aquest hotel d'insectes i la guingueta es preveu una porta de 4 metres d'amplada, que permetrà tancar el parc fora de l'horari d'ús.



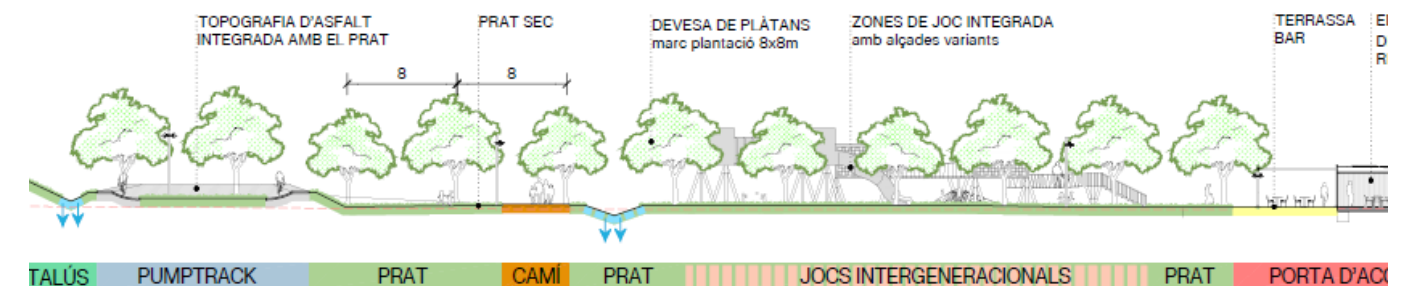
L'acabat exterior de la guingueta serà amb llistons verticals de fusta, amb obertures de vidre protegides amb portes replegables revestides amb fusta en el front del parc i protegides amb deployé en el front de l'aparcament per garantir la seguretat de tancament de l'edifici. A més, constarà d'una terrassa exterior amb paviment de sauló protegida per una pèrgola modular amb estructura metàl·lica i proteccions solars de fusta, com a espai afegit a la zona de bar.

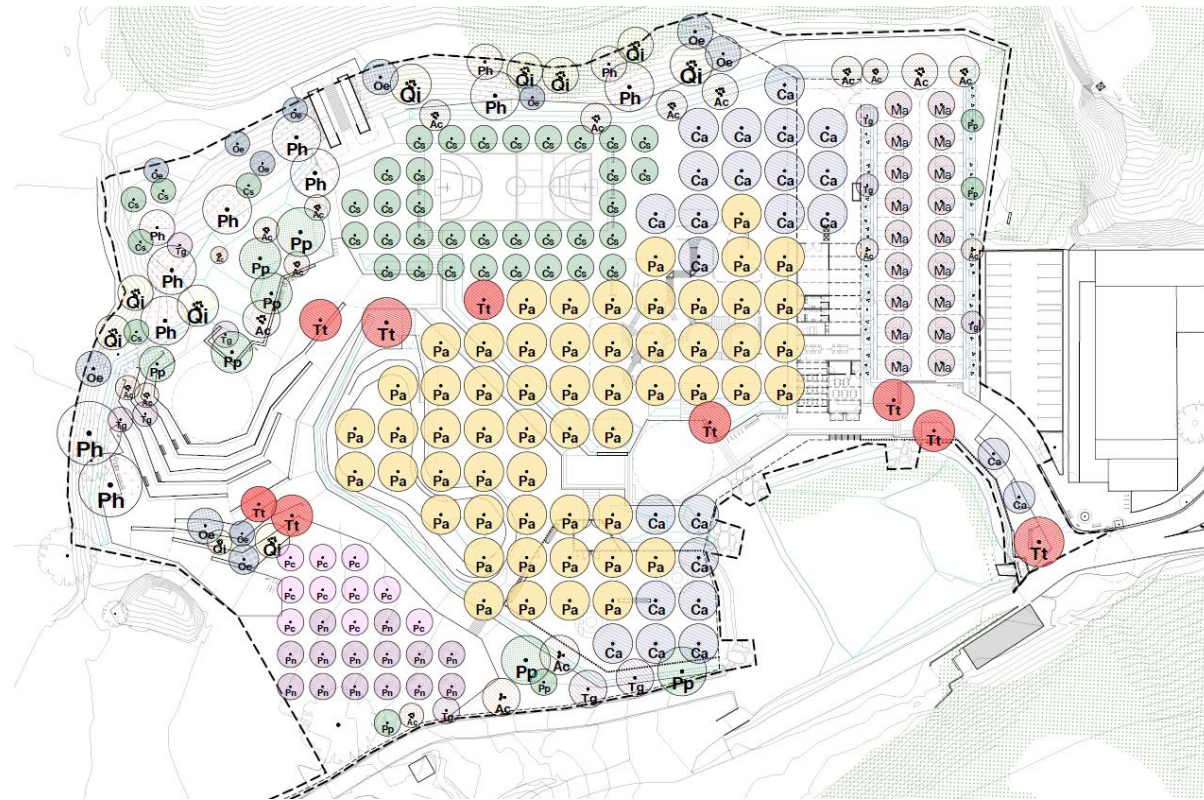


- DEVESA OMBREJADA

La idea principal del projecte és la creació d'una devesa que cobreixi tot el parc i articuli un espai ombrejat travessat per un camí principal, des del qual s'accedeix a les diferents activitats i espais lúdics sota l'ombra. Aquesta devesa es configura majoritàriament per una retícula d'arbrat de 8x8m amb plàtans (en el cor del parc) i lledoners, i una retícula de 6x6 m amb garrofers, pollancre i perers en els límits de la devesa. La diversitat d'espècies permet adaptar-se als diferents usos del parc, alhora que aporta una gran varietat de textures, colors, fulles i fruits, hàbitats i ecotons.

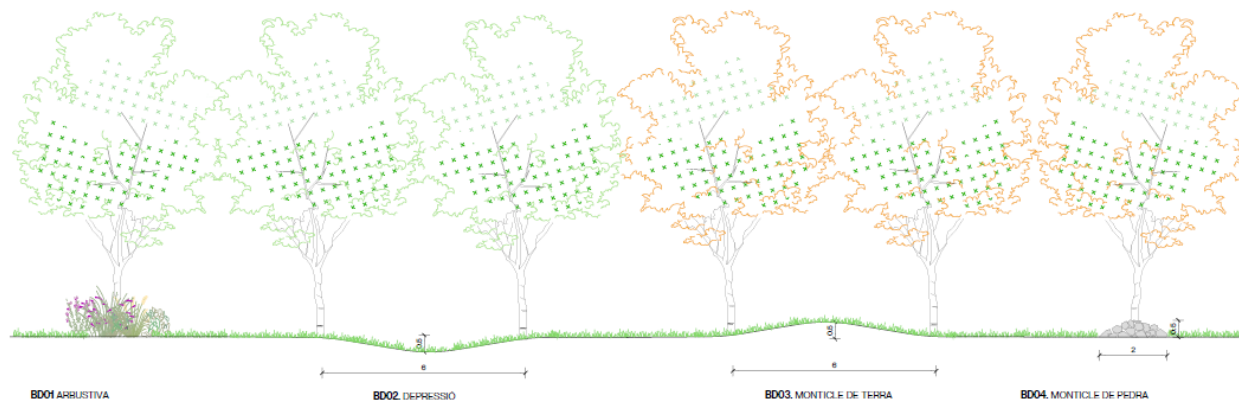
Les espècies escollides són espècies majoritàriament de fulla caduca, generant un gran espai canviant que generi les millors condicions ambientals al parc tant durant els mesos freds com durant els mesos càlids.





Es posa un èmfasi especial en la potenciació de la biodiversitat, mitjançant la incorporació de depressions i petits monticles de terra entre els arbres, així com arbustiva i monticles de pedra al voltant dels arbres. Aquests elements generen plecs i racons que afavoreixen la presència i reproducció de fauna i flora.

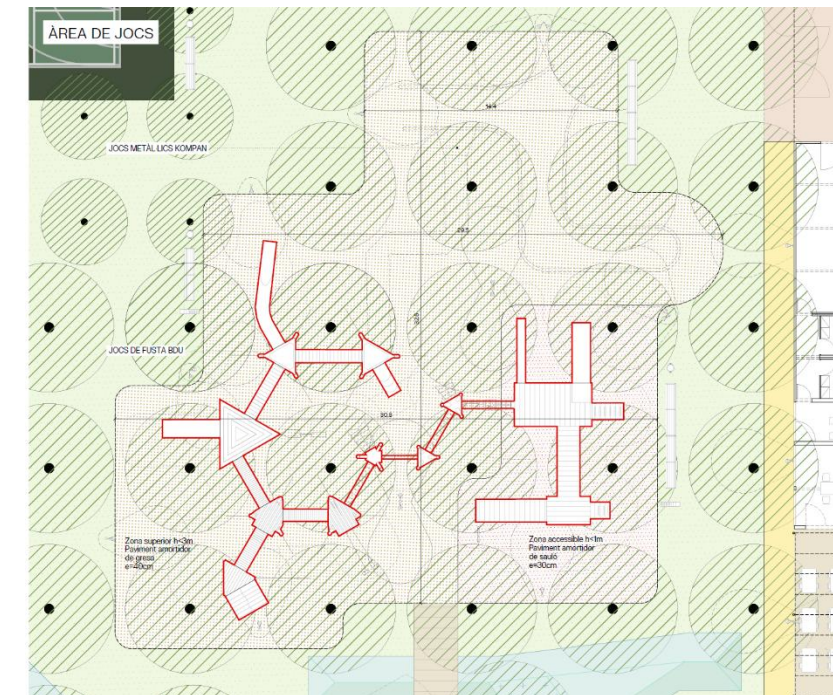
També s'afegirà senyalètica específica per a la divulgació de les diferents espècies vegetals i el coneixement i conscienciació sobre les estratègies de biodiversificació del parc.



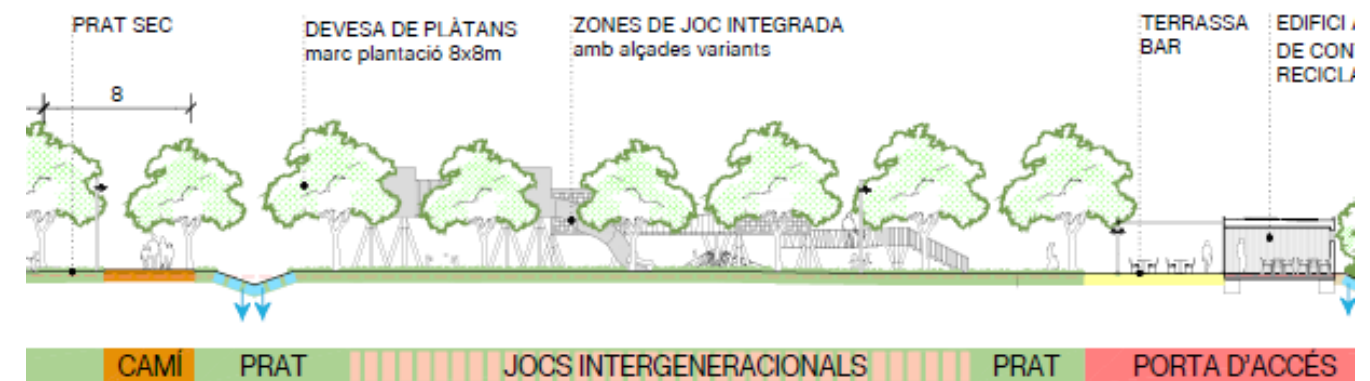
- ÀREA DE JOCS INTERGENERACIONALS

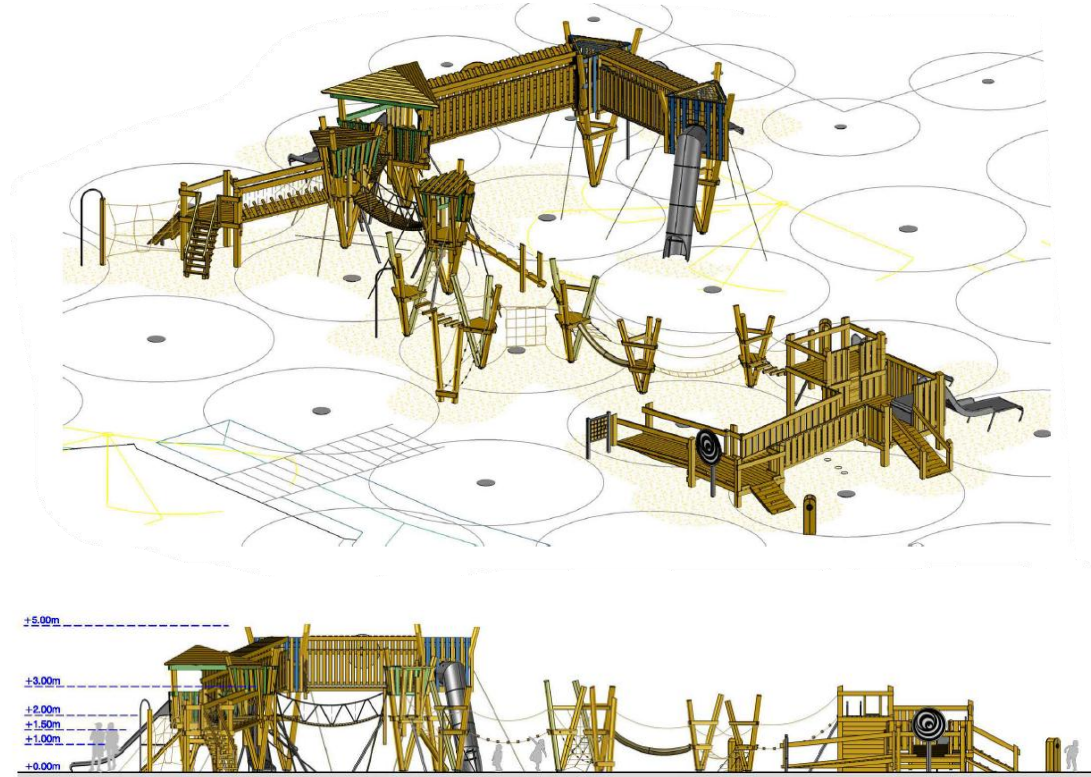
Es vol generar un joc exemplar, distintiu del parc de Ca n'Aymeric i amb un disseny únic pensat específicament per al lloc, capaç d'esdevenir en un dels grans atractius del parc a escala metropolitana. Es tracta d'un joc intergeneracional, pensat perquè pugui ser utilitzat tant per nens petits, com per nens més grans, i fins i tot per adults, com a un recorregut familiar integrat amb la natura i la devesa.

Es preveu que en aquesta fase 1 del Parc s'incorpori un primer element singular de fusta, format per diferents elements que generen un itinerari vinculat a la devesa. L'àmbit de joc però, preveu deixar un segon àmbit preparat per a la futura instal·lació d'un segon element singular que complementi el recorregut del joc de fusta i completi la proposta per a aconseguir un gran punt de joc atractiu i singular en el Parc. Aquest àmbit quedarà degudament equipat amb paviment amortidor, enllumenat i mobiliari en previsió de la futura ampliació.



El joc de fusta consisteix en un recorregut de plataformes en diverses altures, cadascuna pensada per una activitat educativa diferent, com per exemple, l'observació de les estrelles, de les fulles dels arbres, o dels troncs dels arbres. També incorpora una part de jocs accessibles i sensorials. S'articula amb una geometria triangulada que envolta els troncs dels arbres i genera diferents punts de pujada i baixada amb diferents graus de dificultat: xarxes de trepa, escales, tobogans o rampes.



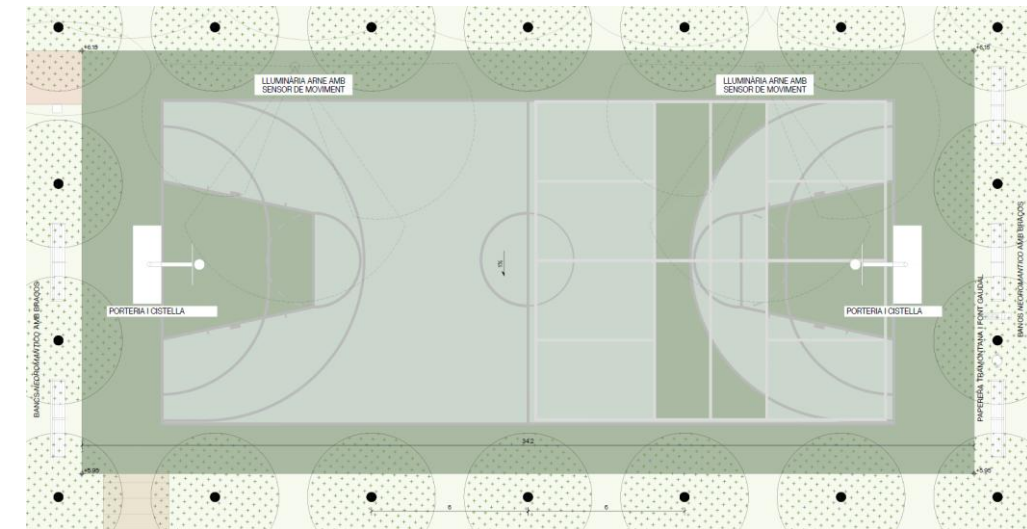


- PISTA ESPORTIVA MULTIESPORT

La pista esportiva és un espai polivalent de formigó de 34x16 m, amb la senyalització amb pintura diferents disciplines: futbol, bàsquet i dues pistes de pickleball. Es preveu una pintura plàstica amb dos tonalitats de verd i línies en color blanc. Es configura com a un espai diàfan amb accés des del camí principal i dotat d'una il·luminació respectuosa amb la presència del Gran Duc i de la resta de biodiversitat del parc, ja que les lluminàries incorporen sensors de presència i eviten projectar llum cap al penya-segat.

S'incorporen dues porteries amb cistella de bàsquet com a mobiliari fix en els límits de la pista, amb disseny antivandàlic d'estructura d'acer galvanitzat amb xarxa d'acer inoxidable. També es preveu mobiliari auxiliar com a bancs i fonts en l'entorn de la pista esportiva.

La pista esportiva s'acompanyarà també de mobiliari auxiliar com són bancs i una font d'aigua potable.



- JOCS DEL TALÚS

En el límit nord de la devesa es preveu un ús lúdic vinculat al talús existent. Es tracta d'un conjunt de dos plataformes lliscants d'acer inoxidable que s'adaptaran al pendent del desnivell existent per generar un punt de joc intensiu molt atractiu. Es genera una escala de travesses de fusta per donar accés als tobogans des del cap de talús existent. Es preveu un paviment amortidor de gresa en el peu de talús per garantir la seguretat d'ús.

Els tobogans resultant, amb orientació sud es protegiran de la radiació solar mitjançant una cobertura tipus túnel amb fibres vegetals, amb fibres de salze pelat amb tractament per exterior, cobert per enfiladisses.



- CIRCUIT ESPORTIU PERIMETRAL

S'incorpora la senyalització d'un recorregut perimetral dins l'àmbit delimitat del Parc. La senyalització es realitzarà mitjançant travesses de fusta ancorades al terreny, amb indicacions de distància gravades en la cara vista de la travessa.

El recorregut comença des de la porta d'accés, en paral·lel a la guingueta-bar i continua pel límit de la devesa amb els talussos existents, bordejant el prat central i la pista esportiva, fins als tobogans. En aquell punt, el recorregut esportiu aprofita els camins principals del parc per pujar a la cota superior. Continua pel límit de la devesa alta fins al talús i mitjançant unes escales de fusta integrades en el desnivell, baixa de nou a la cota inferior i discorre entre l'àrea de gossos delimitada per la tanca i el pumptrack fins al camí principal i la guingueta d'accés.

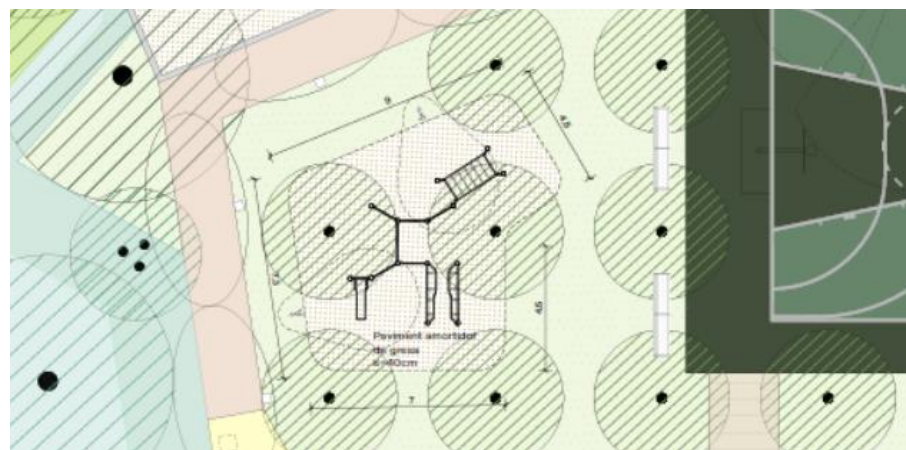
El recorregut resultant és de 450m, delimitat per la dimensió de la fase 1 i pel tancament previst del parc amb tanca perimetral.



- ESPAI DE CALISTÈNIA

Es proposa un tercer àmbit esportiu integrat amb la devesa. Es tracta d'una agrupació d'elements de treball de cal·listènia fabricats amb fusta de robínia i barres metàl·liques. Inclou un banc, barres paral·leles universals, barra de flexions, press declinat, escala sueca, 2 estacions de dominades i un conjunt de "monkey bar".

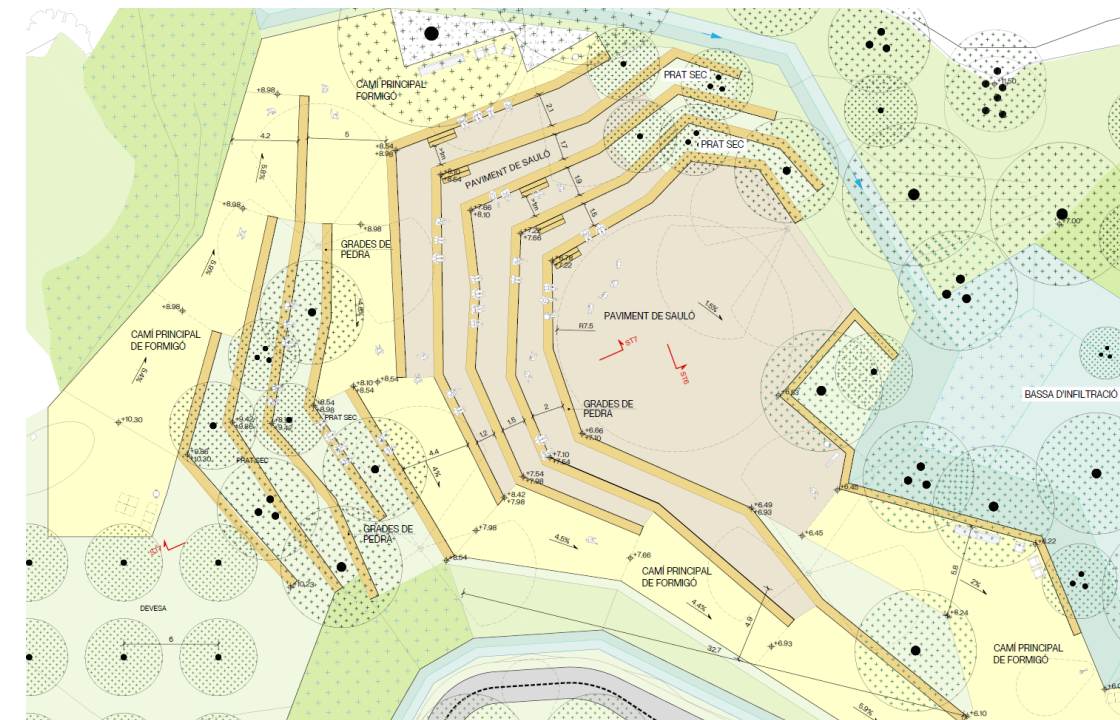
Aquesta agrupació d'elements esportius es situarà entre la pista esportiva i els tobogans, sota l'arbrat, en un àmbit previst amb paviment amortidor de gresa.



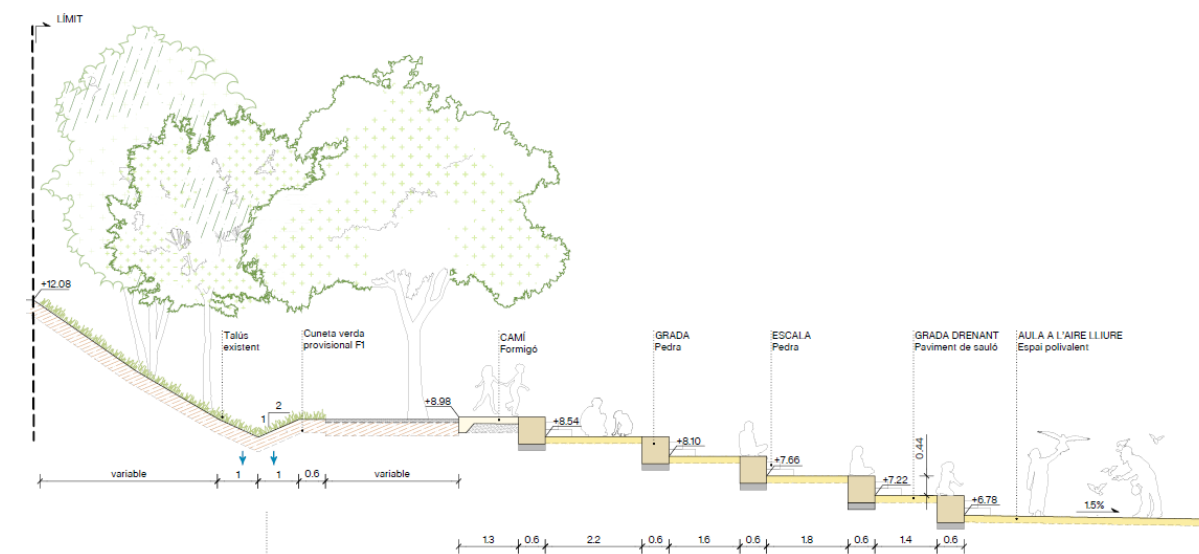
- AMFITEATRE - AULA A L'AIRE LLIURE

L'amfiteatre posa en valor l'herència de l'antiga pedrera mitjançant grades de pedra i terrasses de sauló. S'ubica aprofitant el desnivell existent dels talussos que separen la plataforma d'aparcament de camions de la cota inferior del camí. En els límits de les terrasses cap als talussos existents i en les grades superiors el sauló es substitueix per prat sec amb plantació d'arbrat, afavorint així la presència d'arbres i, en conseqüència, d'ombra natural. Cada terrassa és accessible a través de les rampes del camí principal.

En total, es generen 457 metres lineals de graderia, amb una capacitat aproximada per a 530 persones.



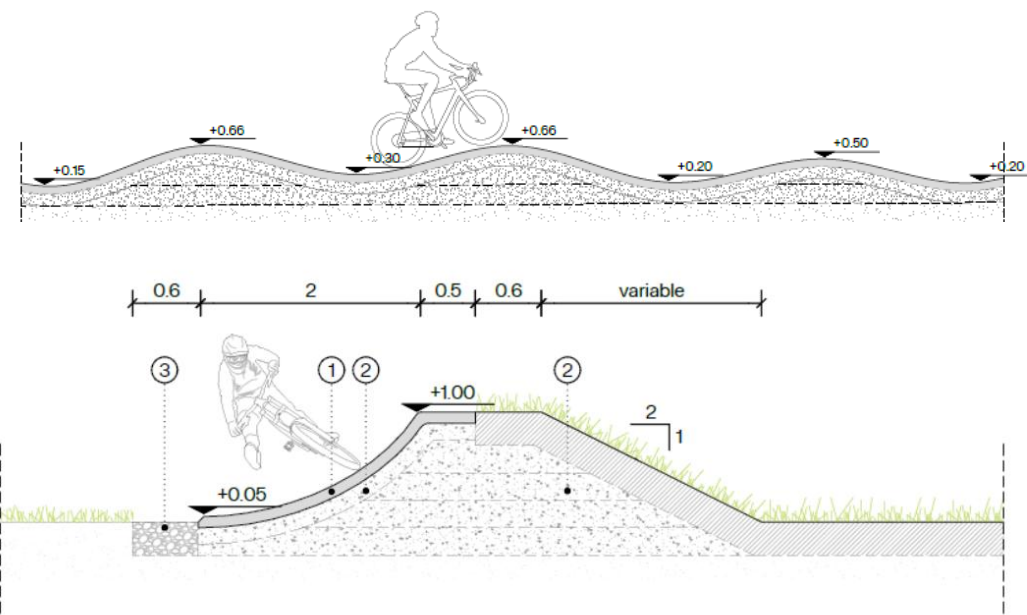
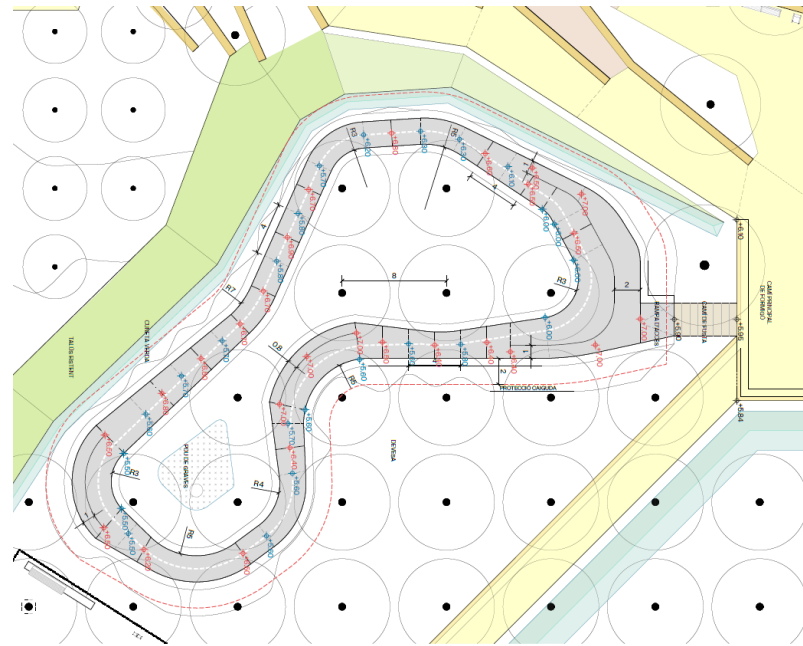
Es preveu la incorporació d'un quadre elèctric de festes de 15MW, per a connexions puntuals durant els esdeveniments. Cal remarcar que aquest amfiteatre està concebut per a activitats de intensitat baixa o mitja, com ara aules a l'aire lliure, i no pas per a grans esdeveniments que podrien interferir en els ritmes de la fauna i la biodiversitat del parc.



- PUMPTRACK

La idea del pumptrack és crear un recorregut esportiu per a tots els públics, que vagi discorrent pel mig de la devesa, delimitat pel talús existent, el camí principal i l'àrea de gossos. Es tracta de generar un circuit amb un nivell de dificultat baix-mitjà, poc tècnic. Per a aquest objectiu es preveuen salts aproximadament cada 4m de distància, amb desnivells d'entre 30 i 80cm d'altura. Els radis interiors mínims són superiors a 3m, i es respecta l'espai lateral de protecció a la caiguda en tot el recorregut.

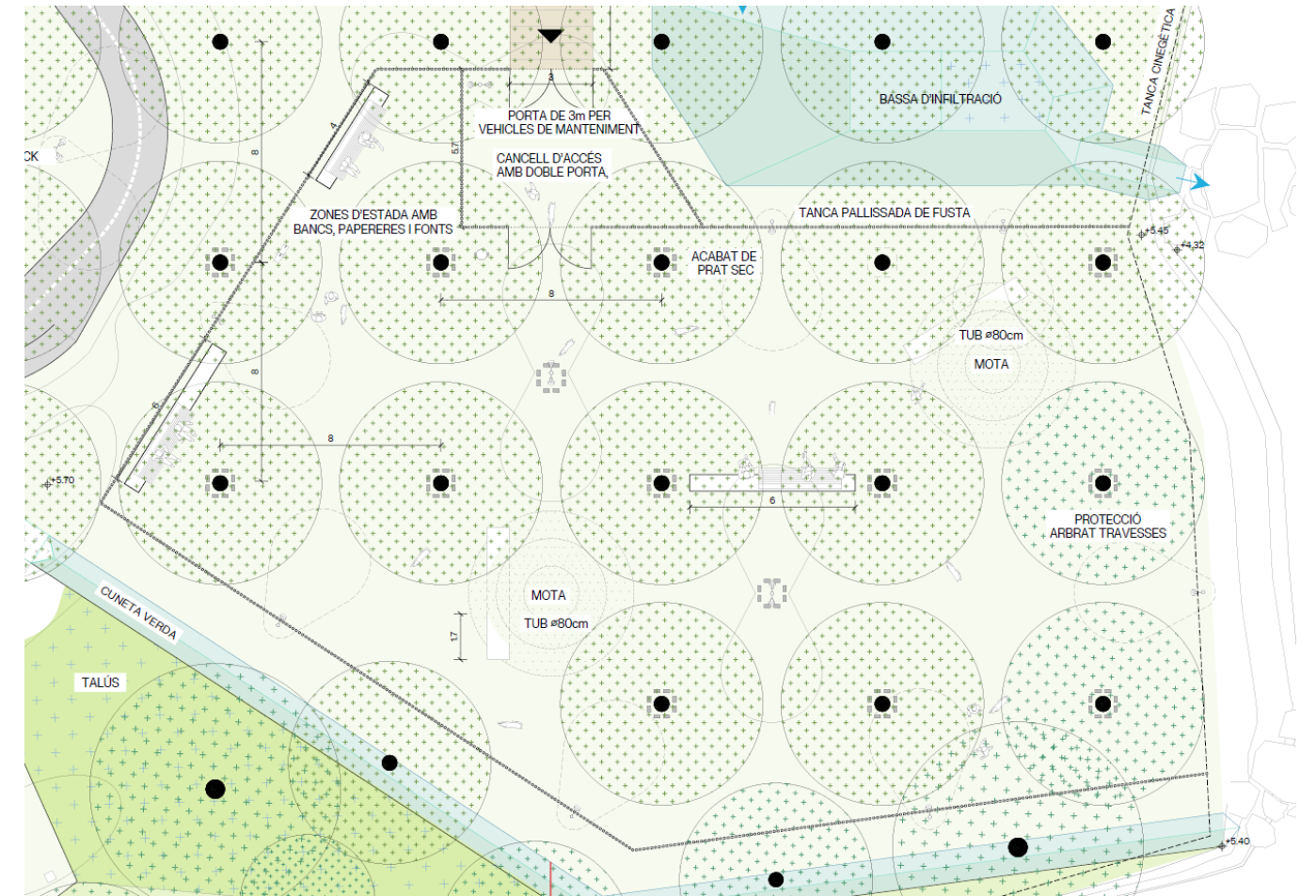
L'entrada al pumptrack es realitza des del camí d'accés, per mitjà d'una rampa que puja al punt alt d'accés accedir al track. El recorregut d'acabat asfàltic amb pintura slurry s'integrarà entre l'arbrat de la devesa i a banda i banda de l'asfalt es trobarà amb prat sec.



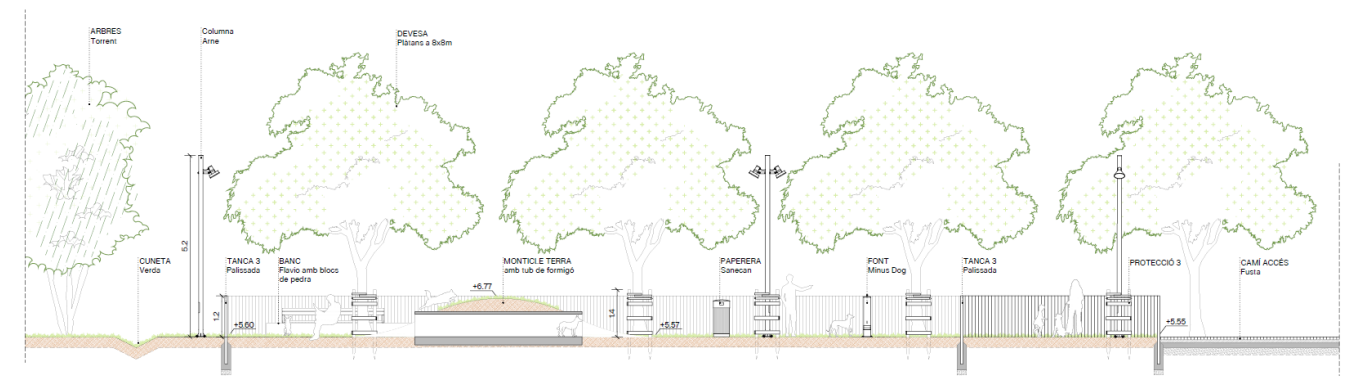
Secció tipus peralt
E: 1/75

- ÀREA DE GOSSOS

Amb un total de 825m², l'àrea de gossos es troba delimitada per una tanca palissada de fusta de pi i té un cancell d'accés amb doble porta. Els arbres i els bàculs de llum que queden dins l'àrea delimitada es protegeixen amb 4 estacades de pi tractades.



Es preveu mobiliari amb bancs accessibles, una font d'aigua específica per a gossos, senyalització i paperera. Per l'esbarjo dels gossos hi trobem alguns monticles amb uns túnels fets de formigó, per poder-hi passar per sota, o bé pujar als monticles i saltar.



8.3 CONSIDERACIONS DE SOSTENIBILITAT

L'ordenació i proposta de vegetació de l'àmbit del projecte s'han dissenyat sota la consideració d'un projecte en un entorn natural en contacte amb l'entorn urbà, donant continuïtat ecològica al Fondo de Ca n'Aymeric, un espai singular dins el parc Natural del Garraf, amb criteris de sostenibilitat i plantejant usos lúdics i intergeneracionals integrats amb la natura.

- Potenciar la biodiversitat a través de la selecció d'espècies vegetals i la gestió sostenible de l'aigua.
- Reduir les necessitats de manteniment i reg així com millorar la resiliència de la vegetació utilitzant espècies autòctones i adaptades.
- Ús de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS): maximitzar la permeabilitat del sòl, mitjançant paviments drenants i sistemes de drenatge basats en materials naturals (cunetes naturalitzades, biòtops, graves). Es potenciarà la retenció d'aigües de pluja a les zones enjardinades per a reduir l'escorrentia superficial.
- Balanç de carboni neutre: promoure materials de proximitat, reciclables, amb mínims consums de CO₂ tant en fabricació com en emissions, assegurant un cicle de vida tancat dels recursos. Es seleccionaran materials de baix impacte ambiental, provinents del lloc sempre que sigui possible, i que permetin una millor integració paisatgística.

9. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

9.1 ENDERROCS

El projecte preveu una sèrie de treballs previs i enderrocs d'elements d'obra civil. Es contempla l'enderroc i el transport a l'abocador autoritzat i controlat o al magatzem municipal de tots els elements existents incompatibles amb l'execució de les obres. Gran part dels treballs es concentren en la porta d'accés i entorn de l'Escola Bressol.

- Retirada de new jersey de formigó
- Retirada de tanca metàl·lica
- Retirada de biona metàl·lica
- Retirada de senyal viària
- Enderroc de paviment asfàltic
- Fresatge de paviment asfàltic en l'entrega amb el carrer existent
- Enderroc de panot
- Enderroc de vorada de formigó
- Retirada de barana metàl·lica de protecció de vorera
- Enderroc de gual de vehicles de formigó

9.2 MOVIMENT DE TERRES

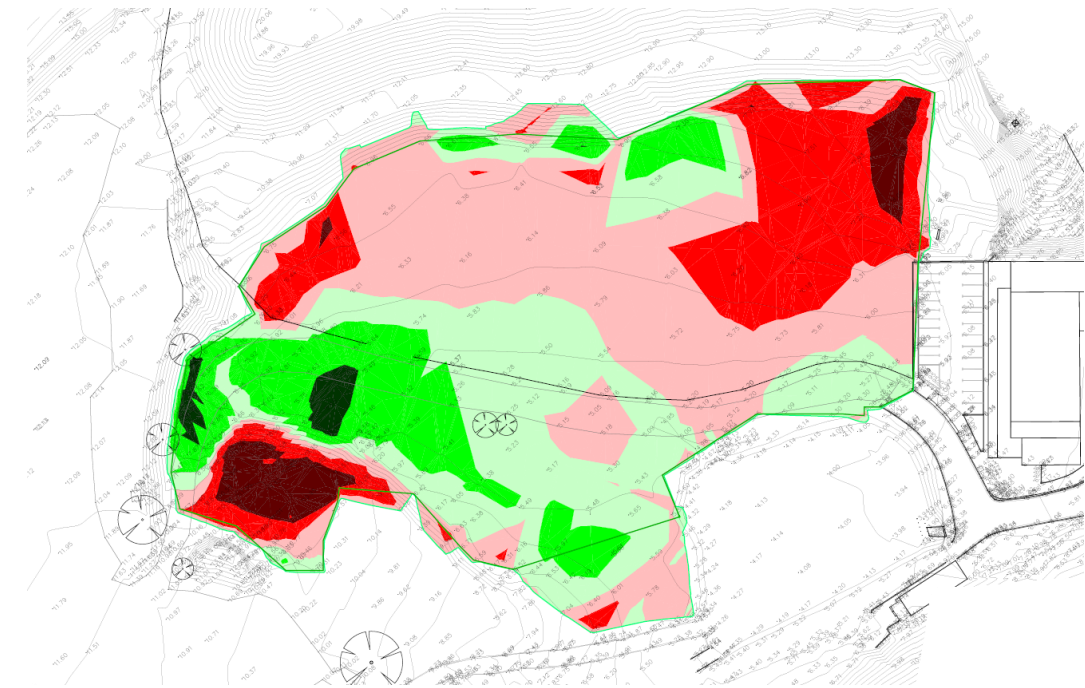
La nova ordenació del parc requerirà una adaptació topogràfica de l'àmbit. S'ha fet un balanç de l'excavació i terraplenats necessaris per preparar les rasants previstes.

Es realitzaran una sèrie d'excavacions de caixes de paviments. Per al rebliment i terraplenament dels diferents àmbits es reutilitzaran terres de la pròpia excavació.

Es contempla el transport i gestió de residus del sobrant de terres.

Els moviments de terres previstos són:

VOLUM EXCAVACIÓ (m3)	VOLUM TERRAPLENAT (m3)
4.225	2.114,78



9.3 PREPARACIÓ DEL TERRENY

Es preveu fer una preparació del terreny de les zones naturals per tal de millorar la qualitat del sòl i garantir el desenvolupament de la vegetació.

A continuació es detallen les diferents partides:

- **PT01.** Prat sec de la devesa: Terra de jardineria d'alta qualitat (80% saulómp + 20% de compost vegetal de classe 1) e=20cm
- **PT02.** Cunetes verdes i SUDS: Terra de jardineria d'alta qualitat (80% de sauló + 20% de compost vegetal de classe 1) e=40cm
- **PT03.** Reperfilat de nous talussos i aportació de 15cm de terra de jardineria de textura sorrenca. Malla de fibra de coco de densitat 400g/m², fixada a rasa superior i inferior i a talús mitjançant grapes d'acer corrugat en forma de U, de ø10mm i densitat 2ud/m²
- **PT04.** Zones de paviment dur: repàs i piconatge de la caixa de paviments
- **PT05.** Clots de plantació d'arbrat nou en la devesa: Substitució del clot amb terra de jardineria d'alta qualitat (80% sauló + 20% de compost vegetal de classe 1) e=70cm, ull de perdiu e=10cm i graves calcàrees de ø40/60mm e=20cm amb biochar (200L/m³)
- **PT06.** Clot de plantació d'arbrat en talussos existents: Substitució de terra d'excavació per terra mescla de 50% terra d'excavació i 50% terra de jardineria d'alta qualitat (80% sauló + 20% de compost vegetal de classe 1)
- La plantació d'arbustiva es farà amb substitució del 100% de terra d'excavació per terra de jardineria d'alta qualitat.

9.4 PAVIMENTS I REMATS

El projecte contempla els següents paviments i remats:

9.4.1 Paviments:

- **P01.** Aparcament i camí de servei de la pista esportiva: Paviment de mescla de Sauló (50%) i Tot-ú (50%), e=15cm
- **P02.** Terrassa bar: Paviment de sauló, e=15cm
- **P03** Paviments amortidors:
 - **P03a.** Zona jocs infantils i calistènia: Paviment amortidor de gresa en alçada inferior a 2m (sorra garbellada de diàmetre entre 3 i 5mm, cantell rodo, tipus gresa d'Ortosa) e=40cm
 - **P03b.** Zona jocs accessibles: Paviment amortidor accessible en alçada inferior a 1m de sauló, e=30cm
- **P04.** Camins principals del parc: Formigó colorejat en massa HM-20 (pigment ref. PARDO 411 de Serra Ciments amb dosificació 5%), armat amb fibres de vidre, e=15cm, acabat remolinat amb una base granular de tot-ú compactat al 98%PM e=15cm. Remat amb matavius de 2x2cm
- **P05.** Pista multiesport: Llosa de formigó HA-30/B/20/IIa amb fibres de polipropilè, acabat fratasat, un espesor total de 20cm, amb pintura superficial via aigua acrílica (color a definir per la DF). Remat amb matavius 2x2cm
- **P06.** Porta d'accés-entorn guingueta: Paviment de pedra natural d'Ulldecona (195x145mm) e=10cm. Acabat flamejat Classe III. Rejuntada amb sorra i cement Portland (10:1) sobre morter M80 e=3cm i una base de formigó HM-20 e=15 cm, amb una sub-base granular de tot-ú 98%PM e=15cm
- **P07.** Vial d'accés a l'aparcament: Paquet asfàltic amb lligants naturals derivats de resines
 - Capa de rodadura AC16 SURF D, amb lligant en calent tipus RENOBIND®, lligant derivat de resines sostenibles e=5cm
 - Reg d'adherència
 - Capa intermèdia AC16 BIN S / AC22 BASE S, amb lligant en calent RENOBIND® e=5cm
 - Reg d'imprimació
 - Base granular de tot-ú 98%PM e=20cm
- **P08.** Entroncament amb vial existent: Capa de rodadura AC16 SURF D, amb lligant en calent tipus RENOBIND® (lligant derivat de resines sostenibles), e=5cm
- **P09** Paviments podotàctis:
 - **P09a.** Paviment de peces prefabricades de formigó tipus VS5 TACTILE direccional de BREINCO de 30x20x10cm. Acabat Top Complet. Base de morter M160 més base de 15cm de formigó HM-20 i una subbase de tot-ú de 20cm
 - **P09b.** Paviment de peces prefabricades de formigó tipus VS5 TACTILE advertència de BREINCO de 30x20x10cm. Acabat Top Complet. Base de morter M160 més base de 15cm de formigó HM-20 i una subbase de tot-ú de 20cm
- **P10.** Pumptrack: Paviment de mescla bituminosa AC11 surf 35/50 amb e=10cm amb reg d'imprimació, tractament superficial slurry color i marca vial plàstica, sobre base granular de tot-ú e=15cm
- **P11.** Vorera escola infantil: Panot de 4 pastilles e=4cm sobre morter M80 e=3cm (reaprofitament de bases existents)
- **P12.** Camí de fusta format per llistons de fusta de pinus uncinata massissa amb un tractament classe IV de 7x7x180/190cm, sobre rastrells de fusta de pinus uncinata massissa, tractament classe IV i una base de formigó e=15cm amb una subbase granular de tot-ú compactada al 98%PM, e=20 cm

9.4.2 Remats:

- **R01.** Pletina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, e=8mm. Garres soldades cada 100cm.
- **R02.** Pedra natural arenisca tipus FLORESTA Marró de Saez Sandstone, acabat cara superior abuxardada. Dimensions 50x40x100cm sobre base de formigó HM-20 e=10cm
- **R03.** Pedra natural arenisca tipus FLORESTA Marró de Saez Sandstone, acabat cara superior abuxardada. Dimensions 30x40x100cm sobre base de formigó HM-20 espesor de 10cm
- **R04.** Travessa de fusta de pi tractada a l'autoclau classe IV ancorada amb 2 varilles h=1m

9.5 DRENATGE

El projecte té com a objectiu principal implementar tècniques de drenatge sostenible per garantir la gestió integral de les aigües pluvials dins l'àmbit d'actuació, prioritzant la seva infiltració al terreny. Per aconseguir-ho, es proposa maximitzar la permeabilitat de l'espai mitjançant l'ús de paviments naturals o drenants, la creació d'una gran bassa de laminació, la disposició de pous de graves, franges de biòtops i cunetes verdes que permetin recollir, retenir i infiltrar l'aigua.

El sistema de drenatge s'inicia amb la captació de l'aigua procedent dels talussos que defineixen els límits de la pedrera. Aquesta s'evacua mitjançant una cuneta de 2 m d'amplada i una cuneta temporal, que condueixen els cabals cap a una gran bassa. La resta d'aigua pluvial es dirigeix a la bassa de laminació existent, situada a l'accés principal del projecte.

Es preveu també una cuneta de majors dimensions, amb una amplada de 3 m, dissenyada per ser transitable i per evitar la creació de barreres dins l'espai. Aquesta cuneta, situada a la zona de la devesa, canalitza l'aigua cap a la bassa de laminació mitjançant una franja final de rocalla.

Al centre de l'àmbit s'han projectat tres biòtops que contribueixen a la gestió de l'escorrentia. El primer es connecta amb el segon a través d'una canalització transitable formada per blocs de pedra i una reixeta, que permet l'absorció de l'aigua procedent del camí que el sobrepassa. Aquest segon biòtop rep també l'aigua d'un pou de graves, destinat a infiltrar l'escorrentia provinent de la zona del pumptrack. Finalment, el segon i el tercer biòtop condueixen l'aigua cap a la bassa de laminació existent mitjançant una altra zona de rocalla.

El desguàs de les fonts d'aigua potable es farà a través de la xarxa de drenatge i els SUDS previstos.

A continuació es detallen els elements de drenatge:

- **D01.** Cuneta verda. Excavació i reperfilat en forma de V amb talussos amb una pendent 3/1 - 2/1 i amplada variable.
- **D03.** Biòtop naturalitzat. Excavació de profunditat variable entre 0,5-1,5m i reperfilat de talussos amb una proporció 2/1.
- **D04.** Fons de biòtop format per pou de graves calcàries d'infiltració de diàmetre entre 40-60 mm, alçada de 150cm i superfície mínima de 4 m², envoltat per làmina geotèxtil de 200 g/m².
- **D05.** Pou de graves d'infiltració, format per 20 cm d'acabat de graves calcàries de diàmetre entre 4-20 mm, làmina geotèxtil i 150 cm de graves de diàmetre entre 40-60 mm.
- **D06.** Rasa de graves calcàries de diàmetre entre 4-20 mm de 60x40cm
- **D07.** Reixa premsada antilliscant de RELESA. Fleixos amb dentat de serra de 33x11 mm de pas de malla, acabat inoxidable AISI 316, realitzada amb platines portants amb dentat tipus dents de serra d'acer inoxidable AISI 316, en perfil pla, de 30x3mm. Alçada de fleixos: 5cm i 2cm. Recolzada sobre perfils angulars en L ancorats a remats de pedra.
- **D08.** Tub PE Ø400
- **D09.** Tub PE ø315
- **D10.** Enfundat d'acer corten 2 m de longitud i un diàmetre d'entre 350mm i 420mm
- **D11.** Sobreexidor format per pou prefabricat de formigó de diàmetre 100 cm amb reixa superior tipus tramex.
- **D13.** Canal de rocalla d'abocament a llera

També es preveu una xarxa de drenatge específica dels clots de plantació de la devesa per tal de garantir el correcte drenatge d'aquests davant la composició del sòl segons l'estudi de cales realitzat.

S'incorporarà una xarxa de drens de DN90mm entre clots de plantació i una xarxa de drens DN200 de recollida, que discorrerà soterrada sota les cunetes verdes cap als pous d'infiltració previstos en la xarxa de SUDS.

9.6 CONSTRUCCIONS

El projecte preveu la instal·lació de diverses estructures i elements constructius dins de l'àrea, incloent mobiliari urbà, baranes, tanques, portes, ponts i jocs infantils. Els materials seleccionats—pedra, fusta i acer—estan tractats per garantir durabilitat, seguretat i resistència al vandalisme, alhora que s'integren amb l'entorn natural.

El projecte inclou els següents elements:

- **C01.** Grades de pedra natural tipus FLORESTA marró de SÁEZ SANDSTONE, acabat abuixardat en les cares vistes. Arestes vistes arrodonides (radi de 1cm). Mides:60x60x200cm. Base de formigó e=15cm
- **C02.** Escala formada per dues peces de pedra natural tipus FLORESTA marró de SÁEZ SANDSTONE, acabat abuixardat en les cares vistes, arestes arrodonides (radi de 1cm). (Peça inferior de 60x15x180cm, peça superior de 30x15x180cm)
- **C03.** Banc format per peces de pedra natural tipus FLORESTA marró de SÁEZ SANDSTONE de 50x60x200cm, acabat abuixardat en les cares vistes, arestes arrodonides (radi de 1cm) i tractament antigrafiti. Base de formigó e=15cm
- **C04.** Barana tipus 1- acer corten
- **C05.** Barana tipus 2- Atril d'acer corten espessor de 10mm amb vinil autoadhesiu imprès i film protector transparent adhesiu antigrafitis de 23 micres, L21 d'APA. (tipus model senyalètica XPM AMB)
- **C06.** Barana tipus 3 - pallissada de castanyer alçada de 1,05m
- **C07.** Tanca tipus 1 (perímetre parc) – tanca cinètica ramadera amb pals de fusta, alçada de 2m, ø12 cada 2m i malla cinètica ramadera de 4 cables, reforçada 15x15cm. Permet el pas de petits mamífers.
- **C08.** Tanca tipus 2 (zona d'aplec exterior del recinte de manteniment de l'AMB) - pals de fusta amb base formigonada, alçada de 2m, ø12 cada 2m i malla d'acer galvanitzat electrosoldada de 10x5cm.
- **C09.** Tanca tipus 3 (àrea de gossos) - palissada amb pilars quadrats de fusta de 7x7cm, alçada de 2,00m sobre dau corregut de formigó.
- **C10.** Tanca provisional jardineria amb rea (extrem corbat) i malla de galliner per al correcte arrelament i protecció temporal de l'arbustiva en les zones accessibles
- **C11.** Porta d'accés al parc - porta abatible d'una fulla de 400x320cm amb pilar HEB 200 encastada al terreny, bastidor de perfil rectangular 120x60mm d'acer galvanitzat en calent, barrots de tub de 50x30mm d'acer galvanitzat en calent cada 50cm, i llistó de fusta de pi amb capa de lasur incolor i capa de lasur color a definir segons D.F. de 7x7cm tractat a l'autoclaude classe 4
- **C12.** Porta de magatzem AMB - porta abatible de doble fulla de fusta ECO 1 fulla de 200x200cm de Fitor Forestal o similar, amb acabat de malla d'acer galvanitzat electrosoldada de 7x7cm amb pilars de fusta amb base formigonada, alçada de 2m, ø12.
- **C13.** Pont conformat per jàssera HEB 200 d'acer galvanitzat en calent i biguetes de fusta de pi uncinata massissa sobre cunetes verdes.
- **C14.** Protecció arbrat tipus 1 - protecció arbrat aparcament amb 3 travesses 22x12x200cm de fusta de pi tractada a l'autoclaude, encastades al terreny una alçada mínima de h=1m
- **C15.** Protecció arbrat tipus 2 - protecció arbrat magatzem amb 2 travesses 22x12x200cm de fusta de pi tractada a l'autoclaude, encastades al terreny una alçada mínima de h=1m
- **C16.** Protecció arbrat tipus 3 - protecció arbrat correccan amb 4 estacas de pi tractada i tornejada amb punta, Ø8cm, 3 travesses de llistó Flandes tractat i raspallat 9,5x2,1cm
- **C17/BD08.** Hotel d'insectes, fita de benvinguda. El disseny permet el buidat i manteniment dels materials interiors.
- **C18.** Jocs correccan. Tub de formigó prefabricat, 80cm de diàmetre, sobre monticle de terra, alçada de 1,10m
- **C19.** Mur de gabions format per 3 fileres amb diferents mides de gabió de 50x50/75x50/100x50 cm de malla electrosoldada en calent #100x50mm de diàmetre 4,5 mm galvanitzada tipus 'bianchini' reblert amb pedra natural calària de diàmetre 60-100mm
- **C20.** Escales formades per travesses de fusta de pi tractades a l'autoclaude classe IV ancorades amb 2 varilles/ut h=1m sobre base de tot-ú
- **C21.** Cobertura de túnel format per fibres vegetals naturals de *Salix viminalis* amb enfiladisses

9.7 EQUIPAMENTS

9.7.1 Mobiliari urbà

El mobiliari urbà està format pels següents elements:

- **M01.** Banc NeoRomántico Liviano, Urbidermis, de 300cm de longitud amb braços
- **M02.** Cadira individual NeoRomántico Liviano, Urbidermis, amb braços
- **M03.** Banc Flavio Urbidermis, de 175cm de longitud amb respall i braços, sobre banc de pedra natural tipus FLORESTA marró de SÁEZ SANDSTONE de 60x60x200cm, acabat abuixardat en les cares vistes, arestes arrodonides amb un radi de 1cm i tractament antigrafiti. Base de formigó d'espessor de 15cm
- **M04.** Banc Flavio, Urbidermis, de 300cm de longitud amb respall i braços, sobre banc de pedra natural tipus FLORESTA marró de SÁEZ SANDSTONE de 60x60x200cm, acabat abuixardat en les cares vistes, arestes arrodonides amb un radi de 1cm i tractament antigrafiti. Base de formigó e=15cm
- **M05.** Taula de 5,00m de longitud amb un seient conformada per estructura de ferro i suports de pedra natural.
- **M06.** Aparcabicis en "U" d'acer inoxidable
- **M07.** Font accessible model Caudal, Urbidermis
- **M08.** Font Minus Dog
- **M09.** Paperera Tramontana fundició, de 45L, Grup Fàbregas
- **M10.** Paperera Sanecan Nepturno, de Contenur
- **M11.** Barrera mòbil per vehicles
- **M12.** Porteria modular antivandàlica amb cistella de bàsquet incorporada amb braç, amb estructura d'acer galvanitzat i xarxa d'acer inoxidable. El taulell de la cistella serà d'acer galvanitzat perforat, com a element antivandàlic i en compliment de la normativa UNE-EN 15312/2007+A1:2011.
- **M13.** Tobogan del talús: plataforma lliscant d'acer inoxidable de 11,3m de llarg i 2m d'ample

9.7.2 Enllumenat

El projecte es situa en zona E3 segons el mapa de protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, però ens trobem en un àmbit molt proper a la zona E2. Apart, cal considerar el lloc sensible on es treballa, per la presència del Gran Duc i altres espècies autòctones, així com la consideració del parc com a un corredor ecològic al llarg del Fondo de Ca n'Aymerich.

L'enllumenat previst es resol mitjançant llum PC Àmbar, amb l'objectiu de reduir la contaminació lumínica, respectar els bioritmes de la fauna autòctona i garantir una adequada integració ambiental. La proposta combina diferents tipologies d'elements lumínics que, conjuntament, asseguren la il·luminació òptima i proporcionada dels espais projectats, tenint en compte els criteris de seguretat, eficiència energètica i confort visual.

Es preveu una il·luminació principal proporcionada i segura, mitjançant bàculs d'alçada reduïda, projectant llum només en els àmbits d'activitat i recorreguts i evitant un enllumenat extensiu a tot el parc. Només s'incorporarà enllumenat amb balises per marcar el recorregut perimetral esportiu. Es donarà en tot cas compliment als criteris rebuts per part de l'Ajuntament i AMB. Segons indica el Decret d'Accessibilitat els recorreguts i camins principals i zones d'accés tindran una uniformitat de 0,4 i 20lux. La resta del parc tindrà una uniformitat de 0,3 i 10lux. Les pistes esportives tindran una lluminositat superior, de 18lux. Tots els àmbits quedaran dins dels rangs S2-S1. L'estudi lumínic ha tingut en compte la presència i posició del nou arbrat.

El projecte també té dos punts concrets amb llum blanca (2200K) a la pista esportiva i el pumtrack. Aquesta compta amb sensor de presència, per encendre's només quan hi hagi activitat. Enfoca únicament als elements esportius, evitant que la llum arribi a la zona on habita el Duc.

El projecte contempla el següent enllumenat:

Llum PC Ambar

- **L01.** Columna ARNE, Urbidermis. Columna cilíndrica de 5,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base. Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat, ubicat a 4.5m d'alçada i de 30W
- **L02.** Columna ARNE, Urbidermis. Columna cilíndrica de 4,7m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base. Projector d'injecció d'alumini, acabat pintat, ubicat a 4m d'alçada i de 39W
- **L03.** Columna ARNE h= 7.6m, Urbidermis, Columna cilíndrica de 7,60m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base. Tres projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat, situats a diferent alçada i orientació, de 39W
- **L04.** Projector mural model ARNE S, Urbidermis- Projector ubicat a 1,5m d'alçada amb una potència de 15W
- **L05.** Columna ARNE, Urbidermis. Columna cilíndrica de 4,4m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base. Projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat, ubicats a 3,70m d'alçada i de 15W. Llum blanca 2200k
- **L06.** Balisa Area 60, Urbidermis, H0,60m: 10W (8L 1800K 350)

Llum blanca 2200K

- **L07.** Columna ARNE h= 7.6m, Urbidermis. Columna cilíndrica de 7,60m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base. Tres projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat, situats a diferent alçada (180º) de 45W i sensor de presència
- **L08.** Columna ARNE, Urbidermis. Columna cilíndrica de 4,40m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat i pintat. Amb anell de reforç a la base. Projectors d'injecció d'alumini, acabat pintat, ubicats a 3,70m d'alçada, de 15W i amb sensor de presència.

9.7.3 Senyalització XPM

La senyalització prevista en el projecte s'executarà mitjançant elements de xapa pintada metàl·lica (XPM) i acer corten, garantint la seva durabilitat, resistència i integració paisatgística.

En el projecte consten els següents elements:

- **S01.** Senyal accés. Senyal de peu ubicat en cadascun dels accessos al parc. Model G-240. Mides: 240x78x22cm.
- **S02.** Senyal direccional. Senyal de peu ubicat en cadascun dels accessos al parc. Model D-180. Mides: 180x15x15cm
- **S03.** Senyal informatiu. Senyal informatiu de peu als accessos de cada area de joc i lleure. Model I-120. Mides: 120x22x8cm
- **S04/C05.** Atril informatiu. Atril d'acer corten e=10mm amb vinil autoadhesiu imprès i film protector transparent adhesiu antigrafit de 23 micres, L21 d'APA. (tipus model senyalètica XPM AMB). Mides: 110x500cm
- **S05.** Senyal informatiu botànic arbrat. Format per una travessa
- **S06.** Senyal informatiu arbustiva. Format per una travessa
- **S07.** Senyal direccional de recorregut esportiu amb travessa encastada, ancorada al terreny amb 2 varilles h=1m i text direccional gravat en la cara vista.

9.8 JARDINERIA

La vegetació proposada aportarà biodiversitat a la zona, no només per la gran quantitat d'espècies autòctones seleccionades, sinó per que moltes de elles aporten refugi i aliment a la fauna endèmica i la plantació de d'aquestes espècies garanteix la diversitat d'habitats i ecotons d'interaccions estables en aquest indret. D'aquesta manera es redueix el risc de patir plagues importants que afectin al conjunt de la vegetació, al mateix temps que s'aporta variabilitat cromàtica i estacional al llarg de l'any.

A l'hora s'ha intentat reproduir els diferents habitats de l'entorn immediat per tal afavorir la connectivitat dels habitats existents amb la resta de la vegetació urbana existent i de donar continuïtat al paisatge existent.

El projecte de vegetació ha partit de les següents idees per a l'elecció de les diferents espècies d'arbres, arbustives i herbàcies:

- Es proposa que totes les espècies escollides siguin autòctones o que s'adaptin a les condicions climàtiques de la zona.
- L'estructura dels diferents grups de plantes, en conjunts o agrupacions, que creïn habitats diferents, biodiversos i amb la màxima longitud d'ecotons possibles. Tot i que les espècies siguin resistents, s'intenta combinar-les amb necessitats hidriques similars, i als llocs on es puguin aprofitar de la recollida de l'aigua de la pluja, a l'hora que entre elles contrastin i potenciïn les seves qualitats estètiques, a l'hora que ens ajuden a percebre amb major intensitat, el pas de les estacions gràcies a les seves floracions, i en alguns casos als canvis cromàtics de les seves fulles.
- La vegetació com a element funcional per a resoldre problemes d'insolació i de mitigació de l'illa de calor. L'arbrat, i la devesa, ajudaran a regular la temperatura i l'humitat de l'ambient, a emmagatzemar CO₂ i oxigenar l'aire, a generar espais d'ombra, a aprofitar l'aigua de pluja i a aportar biodiversitat al conjunt.
- La vegetació arbustiva s'ha seleccionat amb criteris d'adaptació tant a condicions lumíniques de cada lloc.

La seva distribució varia segons la topografia de les zones d'implantació i la humitat percebuda en cada tram. Cal destacar també la decisió d'adaptar les espècies als diferents àmbits significatius del projecte, posant en valor l'ús de vegetació d'acord amb la estratificació de la vegetació autòctona i salvatge de l'entorn immediat i de la cultura paisatgística de la zona.

9.8.1 Treballs previs

Abans de l'inici de les obres es duran a terme una sèrie de treballs previs necessaris per preparar l'àmbit d'actuació i garantir la correcta execució del projecte.

Aquests treballs inclouen:

- **T01.** Desbrossada: Neteja i retirada de la vegetació arbustiva i herbàcia existent a les zones d'intervenció, amb l'objectiu de facilitar l'accés i preparar el terreny per a les fases posteriors de l'obra. S'evitarà treure la capa de terra vegetal als llocs on no es modifiqui la topografia actual.
- **T02.** Arbre a protegir: Identificació i balisament dels exemplars arbòris que s'han de conservar. S'instal·laran elements de protecció adequats al voltant de cada arbre per evitar danys a l'escorça, arrels o capçada durant l'execució dels treballs.
- **T03.** Arbre a eliminar: Tala i retirada controlada dels exemplars que, per motius tècnics o de disseny, no poden mantenir-se dins l'àmbit del projecte
- **T04.** Segar de prat existent i talussos
- **T05.** Retirada de canya amb garbellat de la terra del lloc per evitar la futura propagació

9.8.2 Plantació d'arbrat

Devesa:

La devesa es concep com el principal eix vertebrador i estructural de la proposta, on l'arbrat es disposa de manera ordenada i amb presència d'espècies de port més monumental. Aquest espai combina arbres de gran valor paisatgístic i ambiental, que proporcionen ombra, estructura i continuïtat visual, a l'hora que fan baixar la temperatura, els dies més calorosos de l'estiu i augmenta la humitat i el confort. Es marcaran tots els arbres al viver de producció.

Espècies d'arbres:

- *Platanus x acerifolia* – perímetre tronc 20-25 cm
- *Celtis australis* – perímetre tronc 20-25 cm
- *Populus nigra 'Italica'* – perímetre tronc 20-25 cm

- *Pyrus calleryana* 'Chanteclier' – perímetre tronc 20-25 cm
- *Ceratonia siliqua* – perímetre tronc 25-30 cm
- *Morus alba* 'Fruitless' – perímetre tronc 20-25 cm

Arbre exemplar:

- *Tipuana tipu* – perímetre tronc 35-40 cm

Zones humides:

Aquests espais corresponen a àrees on es recull l'aigua de pluja i on la presència d'aigua temporal o amb sòls més frescals, on s'han seleccionat espècies amb requeriments hídrics mes alts i que toleren períodes de inundació al terra.

Espècies principals:

- *Populus alba pyramidalis* – perímetre tronc 20-25 cm
- *Tamarix gallica* – multitronc, h = 300-350 cm
- *Acer campestre* – multitronc, h = 300-350 cm

Zona talús:

En aquestes àrees, més exposades al sol i al vent, amb menys disponibilitat hídrica, s'han previst espècies resistents, sense necessitats de cura especials i capaces de contribuir a l'estabilització del terreny.

Espècies principals:

- *Pinus pinea* – h = 300-350 cm (cultivats en contenidor, amb passaport fitosanitari i control d'arrels per descartar espiralització)
- *Quercus ilex* – multitronc, h = 350-400 cm (cultivats en contenidor, amb passaport fitosanitari i control d'arrels per descartar espiralització)
- *Olea europaea sylvestris* – perímetre tronc 30-35 cm (cultivats en contenidor, amb passaport fitosanitari i control d'arrels per descartar espiralització)

Totes les plantacions es realitzaran en pa de terra o contenidor segons la temporada de plantació o la disponibilitat del mercat.

9.8.3 Plantació d'arbustiva

La plantació d'arbustiva s'ha dissenyat amb l'objectiu de complementar l'arbrat i generar un mosaic vegetal que millori la integració paisatgística, la biodiversitat i l'estabilitat ecològica del conjunt. Les espècies seleccionades s'han distribuït en mòduls de plantació que permeten adaptar la composició i la densitat a les condicions específiques de cada zona: humida, talús i porta d'accés.

Es realitzaran les visites necessàries als vivers productors d'arbustives per seleccionar totes les plantes i es refusaran les que no estiguin en condicions òptimes. El projecte preveu tancaments provisionals amb tanca baixa de reas encastades i malla de galliner en el perímetre de les zones de plantació d'arbustiva de fàcil accessibilitat o properes a usos intensius, per tal garantir la protecció i l'arrelament de la planta durant un mínim un any.

Zona humida:

A les zones humides, els mòduls (M1, M2 i M3) es componen d'espècies adaptades a sòls frescos i amb disponibilitat hídrica, incloent salzes i arbustiva de ribera, combinada amb herbàcies vivaces com Iris i joncs.

Mòdul 1 (M1)

- *Rubia tinctorum* C-3L 4ut/m²
- *Centranthus ruber* C-3L 4ut/m²
- *Salix eleagnos* C-10L 1ut/m²
- *Juncus maritimus* C-3L 4ut/m²
- *Cornus sanguinea* C-10L 1ut/m²
- *Corylus avellana* C-10L 1ut/m²
- *Salix cinerea* C-10L 1ut/m²

Mòdul 2 (M2)

- *Viburnum tinus* C-10L 1ut/m²
- *Iris germanica* C-3L 4ut/m²
- *Iris pseudacorus* C-3L 4ut/m²
- *Juncus acutus* C-3L 4ut/m²
- *Sambucus nigra* C-10L 1ut/m²
- *Salix trianda* C-3L 4ut/m²

Mòdul 3 (M3)

- *Juncus effusus* C-3L 4ut/m²
- *Cornus mas* C-10L 1ut/m²
- *Salix purpurea* C-3L 4ut/m²
- *Salix eleagnos* C-3L 4ut/m²
- *Stachis bizantina* C-3L 4ut/m²
- *Sambucus nigra* C-10L 1ut/m²

Zona talús:

Als talussos (M4, M5 i M6), la selecció es basa en espècies mediterrànies resistents a la sequera, amb capacitat de fixar el sòl i aportar estructura al pendent.

Mòdul 4 (M4)

- *Chamaerops humilis* C-10L 1ut/m²
- *Erica multiflora* C-3L 4ut/m²
- *Rosmarinus officinalis* C-3L 4ut/m²
- *Thymus vulgaris* C-3L 4ut/m²
- *Cistus albidus* C-3L 4ut/m²
- *Cistus monspeliensis* C-3L 4ut/m²
- *Santolina chamaecyparissus* C-3L 4ut/m²
- *Tamarix africana* C-10L 1ut/m²
- *Thymus praecox* C-3L 4ut/m²

Mòdul 5 (M5)

- *Pistacia lentiscus* C-10L 3ut/m²
- *Hyparrhenia hirta* C-3L 6ut/m²
- *Lavandula officinalis* C-3L 6ut/m²
- *Dorycnium pentaphyllum* C-3L 6ut/m²
- *Festuca glauca* C-10L 3ut/m²
- *Tamarix gallica* C-10L 1ut/m²
- *Iris lutescens* C-3L 4ut/m²

Mòdul 6 (M6)

- *Quercus coccifera* C-10L 1ut/m²
- *Olea Europaea sylvestris* C-10L 1ut/m²
- *Spartium junceum* C-3L 4ut/m²
- *Euphorbia dendroides* C-3L 4ut/m²
- *Rhamnus alaternus* C-10L 1ut/m²
- *Santolina rosmarinifolia* C-3L 4ut/m²
- *Punica granatum* C-10L 1ut/m²

Zona porta d'accés:

A la porta d'accés, es preveu la utilització d'enfiladisses i masses arbustives, amb predomini d'espècies aromàtiques i de floració com el romaní, la farigola, l'espígol i l'ericàcia.

Enfiladisses (en el perímetre de la tanca del recinte exterior de manteniment i en els tobogans del talús):

- *Hedera helix* C-3L 2/mL
- *Lonicera periclymenum* C-3L 2/mL
- *Parthenocissus quinquefolia* C-3L 2/mL

Mòdul 7 (M7)

- *Rosmarinus officinalis prostratus* C-3l 6ud/m²
- *Rosmarinus officinalis* C-3l 6ud/m²
- *Erica multiflora* C-3l 6ud/m²
- *Lavandula latifolia* C-3l 6ud/m²
- *Thymus vulgaris* C-3l 6ud/m²
- *Cistus mospeliensis* C-3l 6ud/m²

Hidrosembra:

La proposta es completa amb la implantació de prats secs mitjançant hidrosembra, configurats amb barreges de gramínies i lleguminoses adaptades a les condicions climàtiques i edàfiques locals. Aquest recobriments herbaci contribueix al control de l'erosió, a la reducció de la cura, sega i a l'augment de la biodiversitat, així com la diversitat cromàtica i ecològica.

Prat sec 1

- *Lolium perenne* 15%
- *Festuca rubra rubra* 45%
- *Festuca arundinacea* 25%
- *Cynodon dactylon* 5%
- *Trifolium repens* 10%

Prat sec 2 (talús)

- *Agropyrum elongatum* 20%
- *Festuca arundinacea* 20%
- *Dactylis glomerata* 15%
- *Onobrychis Viciaefolia* 10%
- *Cynodon Dactylon* 5%
- *Medicago Sativa* 5%

El prat sec incorporarà regs de suport amb aspersors provisionals durant el primer estiu per assegurar la implantació, un cop passat aquest període no es far cap reg de suport tot i que el període de sequera sigui més llarg de l'habitual.

9.8.4 Acabats de jardineria

Els acabats de jardineria tenen com a objectiu proporcionar una protecció eficaç del sòl, facilitar la correcta infiltració de l'aigua i garantir una presentació estètica i uniforme dels espais verds.

Aquestes intervencions es realitzen segons la tipologia de cada superfície i els materials seleccionats, establint-se els criteris de granulometria, espessor i suport segons necessitats.

En el projecte es duen a terme els següents acabats:

- **PT01.** Talussos: Mulching de triturat de bruc (partícula amb un diàmetre màxim de 10 cm), sobre xarxa de fibra de coco. Espessor de 7cm
- **PT02.** Rases, cunetas i basses: acabat de grava natural de granulometria 8–12 mm. Espessor de 5cm

9.8.5 Foment de la biodiversitat

El projecte promou la diversitat biològica dins l'àrea d'intervenció, afavorint hàbitats creats per a diferents espècies de flora que atreguin el màxim nombre de espècies i individus del regne animal, i incorporant estructures que faciliten la nidificació, l'alimentació i el refugi de fauna locals. Es distingeixen dues zones principals: zona humida i zona seca, cadascuna amb accions específiques per potenciar la biodiversitat

Aquestes actuacions són de dimensions reduïdes i aïllades una de les altres per crear la màxima longitud d'ecotons entre dos hàbitats, ja que en aquest lloc, es on habita la màxima biodiversitat.

S'utilitzaran preferentment materials procedents del lloc.

- **BD01.** Depressió
- **BD03.** Monticle de terra
- **BD04.** Monticle de pedra
- **BD05.** Caixa niu de fusta per a nidificació d'aus i ratpenats.
- **BD06.** Hotel d'insectes rústic a zones naturalitzades de 200x85x200cm, format per estructura de fusta i malla de galliner, farcit segons detall.
- **BD07.** Agrupacions de troncs per a petits mamífers, rèptils i insectes, procedents de poda local, de diàmetres de 20 cm i 70 cm
- **BD08/C11.** Hotel d'insectes

Cap elevació superarà una alçada de 60cm

9.8.6 Xarxa de reg

El projecte de reg consta de dues xarxes, una de reg automatitzat per degoteig (per a arbrat i arbustiva) i una auxiliar manual de boques de reg. Aquestes xarxes provenen d'un intercanviador d'aigua potable i freàtica amb rodets intercanviables. L'aigua potable prové de l'escomesa de la xarxa de companyia i l'aigua freàtica s'obté d'un pou existent (que es troba a l'altra banda del torrent), des del qual es bombeja l'aigua fins a un dipòsit de 15m³, on s'emmagatzema i s'envia a l'intercanviador amb la pressió adequada per al reg amb una segona bomba.

9.8.6.1 Degoteig - arbrat

Es preveuen 5 sectors de reg de degoteig per a l'arbrat, connectats a 3 pericons amb electrovàlvules PEB/PESB amb el regulador de pressió PRS-Dial. La xarxa secundària d'arbrat és de Ø32mm 6atm de baixa densitat alimentària i es preveu instal·lar una anella per unitat d'arbre, amb degotadors inserits cada 33cm (10 unitats per arbre), de PE Ø16mm 4atm.

Els sectors s'agrupen arbres de necessitats hídriques similars.

En els punts baixos de la xarxa s'ubicaran vàlvules de descàrrega de 1" dintre de pericó de polietilè. En el punt més alt de la secundària o la terciària de cada sector, s'instal·larà una vàlvula de ventosa dins de pericó.

9.8.6.2 Reg - arbustiva

Es preveuen 9 sectors de reg d'arbustiva connectats a 4 pericons i pericons i electrovàlvules PEB/PESB amb el regulador de pressió PRS-Dial (i electrovàlvules diferents). La xarxa secundària és de PE Ø40mm 6atm i la xarxa terciària de PE Ø17mm 6atm. En els punts baixos de la xarxa s'ubicaran vàlvules de descàrrega de 1" dintre de pericó de polietilè. En el punt més alt, s'instal·larà una vàlvula de ventosa dins de pericó. Els sectors s'agrupen de forma que la gran majoria de les espècies regades tenen necessitats hídriques similars.

9.8.6.3 Boques de reg

Es preveu incorporar 34 boques de reg a la xarxa ja existent de la fase 1, separades com màxim 25 metres. La xarxa primària serà de PE Ø63mm 10atm.

9.8.6.4 Programador

El sistema de reg està controlat mitjançant un programador elèctric telegestionable de la marca Hunter, equipat amb mòdem de comunicació per a la seva connexió a Internet.

Aquest dispositiu permet gestionar i supervisar el reg de forma remota, oferint un alt nivell de control i eficiència en la gestió hídrica.

9.8.6.5 Càlculs justificatius, dimensionat dipòsit

Per al dimensionament del dipòsit, s'ha realitzat el sumatori dels cabals corresponents als sectors de reg per degoteig de l'arbrat i de la vegetació arbustiva. El dimensionament s'ha efectuat considerant tres cicles de reg, ajustant-se a una freqüència d'un reg setmanal amb una durada d'una hora.

Com a resultat dels càlculs, s'obté un volum necessari de 14,09 m³. En el projecte s'ha previst la instal·lació d'un dipòsit de 15 m³, per garantir un marge de seguretat adequat.

DEGOTEIG - ARBRAT

SECTOR	Nº ARBRES (ut)	DEGOTEDORS/ ANELLES (ut)	Q/DEGOTERÓ (m ³ /h)	Q TOTAL (m ³ /h)
A1	34	7	0,0035	0,83
A2	37	7	0,0035	0,91
A3	34	7	0,0035	0,83
A4	66	7	0,0035	1,62
A5	74	7	0,0035	1,81
				6,00

DEGOTEIG - ARBUSTIVA

SECTOR	SUPERFÍCIE (m ²)	DIST. TUBS (ml)	LONGITUD TUB (ml)	DIST. DEGOTERONS (m ³ /h)	Nº DEGOTERONS (ud)	Q/DEGOTERÓ (m ³ /h)	Q TOTAL (m ³ /h)
G1	399,1	0,50	798	0,50	1596	0,0023	3,67
G2	176,5	0,50	353	0,50	706	0,0023	1,62
G3	430,8	0,50	862	0,50	1723	0,0023	3,96
G4	317,8	0,50	636	0,50	1271	0,0023	2,92
G5	402,1	0,50	804	0,50	1608	0,0023	3,70
G6	319,1	0,50	638	0,50	1276	0,0023	2,94
G7	305,4	0,50	611	0,50	1222	0,0023	2,81
G8	401,2	0,50	802	0,50	1605	0,0023	3,69
G9	168,6	0,50	337	0,50	674	0,0023	1,55
							26,87

JUSTIFICACIÓ

SUMATORI	DIMENSIONAT	FREQÜÈNCIA MÀXIMA 1 REG SETMANAL	DOSI (1H)	DIPÒSIT
(m ³ /h)	(*)	(m ³ /h)	(m ³)	(m ³)
32,87	98,62	14,09	14,09	15

10. SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
10.1 XARXA DE SANEJAMENT

La xarxa de sanejament unitària discorre pel carrer de Dolores Ibárruri i arriba fins l'alçada de l'escola bressol. La nova xarxa de sanejament es connectarà amb la xarxa existent mitjançant un bombament.

10.2 XARXA D'AIGUA POTABLE

Existeix un tub de PE DN-150mm que discorre al Carrer de Dolores Ibárruri per la vorera confrontant a l'escola bressol. La nova xarxa d'aigua potable es connectarà amb la xarxa existent. La xarxa existent es prolongarà fins a la porta del parc i aquí s'executaran dues escomeses una per la guingueta i un altre per les oficines de l'AMB i les 4 fonts del parc.

La xarxa de distribució d'aigua és única a la urbanització, havent d'abastir la totalitat del parc, establint un únic punt de connexió a la xarxa existent, (a la canonada de DN-150mm ubicada al Carrer de Dolores Ibárruri). La xarxa existent es prolongarà fins a la porta del parc i aquí s'executaran dues escomeses una per la guingueta i un altre per les oficines de l'AMB i les 4 fonts del parc.

El desguàs de les fonts d'aigua potable serà cap a la xarxa de drenatge mitjançant SUDS per garantir l'infiltració de les aigües en el terreny.

La seguretat en el subministrament en cas de trencaments o talls de el servei, han estat convenientment dimensionades per a aquestes eventualitats i s'han disposat les vàlvules de seccionament adequades per aïllar els trams afectats, reduint els problemes sanitaris al no produir-se estancaments de llarga durada en circular l'aigua, en major o menor mesura, per totes les canonades.

Menors pèrdues de càrrega en la xarxa, el que es tradueix en altures piezomètriques i conseqüentment, pressions més equilibrades. Els abonats disposen de pressions semblants en les seves escomeses. Per aconseguir això en xarxes ramificades hauríem d'acudir a sistemes sobredimensionats, de manera que l'avantatge econòmic desapareixeria. A més, la xarxa disposarà de mecanismes adequats que permetin el seu tancament per sectors (vàlvules), a fi de poder aïllar àrees davant situacions anòmales i minimitzar els usuaris afectats pels talls.

D'aquesta manera la xarxa de distribució d'aigua potable s'ha projectat tenint en compte que les canonades vagin sempre per via pública, preferentment sota la vorera o en el nostre cas sota camins amb paviment de formigó, en rasa de dimensions adequades. En cas que passin per la calçada, es protegiran adequadament segons les seccions grafiades en plànols. La xarxa d'aigua potable s'instal·larà en rasa, excavada en el terreny. Les dimensions de les rases compliran les normes UNE per a instal·lació de canonades de aigua potable. Com a mínim tindran:

La profunditat de la rasa serà tal que la generatriu superior de la canonada quedi a vuitanta centímetres (80 cm) de la rasant el terreny en les calçades, i a seixanta centímetres (60 cm) sota la rasant en el cas que s'instal·li sota les voreres o camins formigonats.

L'amplada mínima serà igual al diàmetre exterior de la canonada augmentat en 30 cm, en cas de discórrer sota les voreres o camins, i en el cas que es posi dins de contratubs, es farà igual al diàmetre exterior de la canonada de protecció augmentat en 50 cm, en cas de discórrer en calçades o encreuaments. La canonada s'embolica en sorra (llit de sorra de 10 cm per sota de la generatriu inferior de la canonada i 15 cm per sobre de la generatriu superior). Totes les arquetes de registre amb tapes de fossa dúctil portaran gravat el nom del servei.

La pressió de l'aigua a la xarxa es procurarà que estigui entre 3 i 5,5 atm (3,5 atm a entrada a comptadors) i que la velocitat de l'aigua a les canonades no superi mai els 1,8 m/s.

10.3 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

En el marc del projecte constructiu del Parc de Ca n'Aymeric, es garanteix el compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció i seguretat contra incendis, amb especial atenció a l'entorn forestal i la proximitat amb zones urbanes. Les actuacions previstes han estat dissenyades tenint en compte les següents disposicions normatives:

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals a les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya (INFOCAT).
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) – Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB-SI).

D'acord amb el Decret 123/2005, es mantenen i respecten les franges perimetrals de protecció contra incendis forestals, amb una amplada mínima de 25 metres lliures de vegetació combustible al voltant del perímetre del parc, especialment en les zones limítrofes amb l'àmbit forestal. Aquestes franges es conservaran i gestionaran adequadament per garantir-ne l'eficàcia en la prevenció i contenció d'incendis.

Així mateix, qualsevol infraestructura o element constructiu previst en el projecte compleix amb les exigències del CTE DB-SI, assegurant la protecció de les persones, els béns i el medi ambient davant el risc d'incendi.



10.4 XARXA DE BAIXA TENSIO

El present projecte defineix la proposta de la part obra civil de canalitzacions i obra mecànica de la nova xarxa d'electricitat en BT que es preveu instal·lar a per abastir el parc. A mode general cal indicar que el subministrament elèctric proposat es connecta a la xarxa elèctrica existent al Carrer de Dolores Ibàrruri. Es perllongarà la xarxa existent fins a l'entrada del parc on es projecten tres escomeses. Una per la guingueta, un altre per les oficines de l'AMB i un altre per l'enllumenat. El programador de reg penjarà del quadre d'enllumenat projectat.

Es faran servir circuits de baixa tensió del tipus 06/1 kV 3x1x240 + 150mm² AL. Els quals es passaran del prismes de tubulars de DN-160 mm PE, deixant un mínim d'un tub lliure per possibles futures ampliacions. Les arquetes que es posaran seran cegues, i del tipus: 2-c 70x70cm i 3-c 140x70cm i 1 m de profunditat de mides interiors i totes dues reblertes amb sorra fina o sauló fi.

10.5 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Es projecta la xarxa de telecomunicacions (obra civil) i serà cada operador qui desenvolupi la seva pròpia xarxa de cablejat. El parc es connectarà a la xarxa existent de Telefònica; concretament, al prisma de telecomunicacions situat al Carrer de Dolores Ibàrruri. La nova xarxa de telecomunicacions estarà formada per dos conductes de 125mm de diàmetre a través dels quals s'instal·laran els futurs cables de les diferents operadores.

Tota la xarxa de distribució de telecomunicacions, així com les seccions dels tubs a implantar serà soterrada i queda degudament grafiada en el plànol de planta i de detalls. Es desestima totalment la possibilitat de xarxes de telecomunicacions aèries suportades per pals de formigó o fusta.

Aquesta instal·lació es realitzarà seguint les normes tècniques:

- "Canalizaciones Subterranas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
- "Distribución de Redes en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
-

Tota la xarxa de telecomunicacions s'ha projectat, a l'igual com la de l'electricitat, soterrada mitjançant prismes de tubulars amb les corresponents arquetes de connexió fins als nous punts d'entrada de les noves escomeses dels diferents abonats. També es preveu la col·locació de pericons prefabricats de formigó del tipus 2C (70x70x100cm) i 3C (70x140x100cm) per facilitar la col·locació del cablejat i el seu posterior manteniment o substitució. Es preveu la col·locació d'un pericó davant el punt de connexió de la guingueta,

quadre d'enllumenat i oficines AMB i es deixaran sis tubulars de PE de 63 mm de diàmetre a cada escomesa. Totes les arquetes de registre amb tapes de fossa dúctil portaran gravat el nom del servei.

Les rases de canalitzacions amb tubulars sota camins formigonats aniran reblerts de sorra o sauló piconat; en els encreuaments i en les zones que vagin per sota calçada es protegiran amb formigó. El rebliment de la resta de la rasa es realitzarà amb material seleccionat de la pròpia excavació i col·locat d'acord amb les seccions descrites als corresponents plànols de detall i als plec de condicions tècniques.

11. ACCESSIBILITAT

S'han projectat els recorreguts seguint els criteris de la normativa publicada el passat 9 de novembre de 2023 en el Decret 209/2023 per el qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. Els principals criteris són:

- Amplades mínimes de pas de 1,80m no limitades en alçada
- Pendents transversals màximes del 2%
- Implementació de paviments tàctils en creuaments i zones de risc
- Inclusió de paviments tàctils guia
- No inclusió de graons aïllats
- En tot moment hi ha un itinerari accessible a tot l'àmbit del projecte d'urbanització.

12. PROTECCIÓ CIVIL

S'ha tingut en compte l'accessibilitat per bombers a les noves edificacions i a tots els espais d'activitat del parc. Per això s'ha consultat la "Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis", la TINSCI, document que homogeneïtza els criteris d'aplicació de la normativa vigent de protecció contra incendis per al desenvolupament dels projectes tècnics, concretament el document "Aproximació i Entorn de l'Edifici per a la intervenció de bombers" (DT-12), publicat en desembre de 2009 i modificat posteriorment en gener de 2014.

Principalment es garanteix el compliment dels següents punts:

- Alçada lliure mínima o de gàlib de 4,50 metres
- Amplada mínima pas de vehicles 3,50 metres
- Radi de gir mínim 5,30 metres
- Resistència al punxonament a l'espai de maniobra de 100kN (10t) sobre Ø 20cm

13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4rt. del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, en l'Annex 12 s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

En compliment d'aquest decret, en l'annex s'estudiaran les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta. També s'inclouen les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'inclourà un l'annex, que descriurà tots els elements per a valorar la aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats, segons el següent Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, inclòs a l'Annex 13.

15. CONTROL DE QUALITAT

Es preveu per al Pressupost una partida destinada a executar el Pla de Control de Qualitat de les obres amb el següent cost:

- 25.532,95€ + IVA

A l'**Annex 11** es detallen i valoren els assajos a realitzar.

16. PLA D'OBRA

En compliment de l'article 107.1 apartat 3 de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic, s'ha desenvolupat un Pla de Desenvolupament dels Treballs amb caràcter indicatiu, amb previsió de temps i costos. El programa de treballs indicatiu de l'execució de les obres considerades en el projecte es presenta en l'**Annex 14** Pla d'Obres.

Per a les obres definides en aquest projecte s'estima un període òptim d'execució de 7 mesos.

El Pla d'obra indicarà que tots els treballs d'acabats (incloent jardineria i pavimentació) seran els últims a executar-se. Les plantacions d'arbrat i jardineria es podran realitzar posteriorment, una vegada rebudes les obres per part de l'Ajuntament (amb la condició de finalitzar el que quedi per fer), amb l'objectiu de plantar en la millor època de l'any (novembre-març) i així reduir les baixes i el consum d'aigua. Per tant, es podran realitzar recepcions parcials o condicionades de l'obra quan la Direcció d'Obra i l'Ajuntament el considerin oportú.

17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Tenint en compte el pressupost de l'obra que es detalla en el present document, i d'acord amb l'article 54 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre, de contractes del sector públic, és indispensable que aquells que vulguin optar a ser adjudicatari del contracte estiguin degudament classificats.

- Categoria 5, subgrup G-6.
- Categoria 5, subgrup K-6.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Les bases emprades per a elaborar la Justificació dels preus són les Bases de Preus de BEDEC (2025-01). La justificació de preus es fa seguint la metodologia establerta a l'art 130 del RGLCAP i els articles 27 i 28 del ROAS.

La justificació de preus es desenvolupa a l'**Annex 13** del present document.

19. PRESSUPOST

Per a l'execució de les obres d'urbanització del projecte descrit, s'ha calculat un pressupost total de **4.031.547,84 € PEC+IVA**.

El resum del pressupost es detalla en els següents capítols:

PROJECTE EXECUTIU DEL PARC DE CA N'AYMERICH

1. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	15.971,02 €
2. MOVIMENT DE TERRES	24.280,05 €
3. PREPARACIÓ DEL TERRENY	84.888,23 €
4. PAVIMENTS	109.011,52 €
5. DRENATGES	136.487,75 €
6. CONSTRUCCIONS	1.243.077,39 €
7. EQUIPAMENTS	19.261,55€
8. SENYALITZACIÓ	7.464,09 €
9. JARDINERIA	507.012,15 €
10. SERVEIS	457.113,88 €

11. GESTIÓ DE RESIDUS	148.323,62 €
12. SEGURETAT I SALUT	25.532,94 €
TOTAL PEM	2.778.424,19 €

+6% Benefici industrial	166.705,45 €
+13% Despeses generals	361.195,14 €

TOTAL PEC	3.306.324,78 €
------------------	-----------------------

CONTROL DE QUALITAT	25.532,94 €
----------------------------	--------------------

+21% IVA	699.690,12 €
----------	--------------

TOTAL PEC + IVA	4.031.547,84 €
------------------------	-----------------------

20. DOCUMENTS DELS QUALS CONSTA EL PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són:

- Memòria
 - Introducció
 - Objecte del projecte
 - Agents
 - Àmbit d'actuació
 - Planejament
 - Antecedents
 - Bases utilitzades
 - Descripció de la proposta
 - Justificació de les solucions adoptades
 - Serveis de nova implantació
 - Accessibilitat
 - Protecció civil
 - Estudi de Seguretat i Salut
 - Gestió de Residus
 - Control de Qualitat
 - Pla d'obra
 - Classificació del contractista
 - Justificació de preus
 - Pressupost
 - Documents de què consta el projecte
 - Equip redactor
 - Signatures
- Annexes
 - Antecedents
 - Reportatge fotogràfic
 - Topografia i geologia
 - Xarxes de servei
 - Drenatges
 - Enllumenat
 - Vegetació i gestió del verd
 - Xarxa de reg
 - Accessibilitat
 - Prevenió d'incendis
 - Control de Qualitat
 - Estudi de Seguretat i Salut

13. Gestió de Residus
14. Pla d'obra
15. Justificació de preus
16. PCA
3. Documentació gràfica
 1. Informació general
 2. Estat Actual
 3. Proposta
 4. Replanteig
 5. Construcció
 6. Equipaments
 7. Jardineria
 8. Serveis
4. Plec de prescripcions tècniques
5. Pressupost
 1. Amidaments
 2. Estadística de partides
 3. Quadre de preus I
 4. Quadre de preus II
 5. Pressupost
 6. Resum de Pressupost
 7. Últim full

SBS Enginyers

Lola Simon,
María Blanco,

núm. col·legiat: 16.742
núm. col·legiat 15.822

Lola Simón
Enginyera de Camins Canals i Ports

María Blanco
Enginyera de Camins Canals i Ports

Barcelona, Novembre 2025

21. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

Els autors del projecte són els arquitectes Albert Gil Margalef, Iván Sánchez Fabra, Josep Batlle Blay i Joan Batlle Blay (Batlleiroig Arquitectura, SLP) i les enginyeres Lola Simón i María Blanco (SBS Simon i Blanco SL).

Des de Batlleiroig Arquitectura han col·laborat en el procés de redacció l'arquitecta Laura Florentín, l'arquitecta Lorena Simone, l'arquitecte Bernat Brell, l'arquitecte Alfonso Gómez, l'enginyer agrònom Yago Cavaller, l'arquitecte tècnic Javier Cuadrado, i l'arquitecte tècnic David Sobrino.

Des de SBS Enginyers han col·laborat en la redacció la ingenyera Lucia Anton Anton i l'Ignacio Brunet Coll.

22. SIGNATURES**BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP**

Albert Gil Margalef, núm. col·legiat: 49136-5
Iván Sánchez Fabra, núm. col·legiat: 43728-1
Josep Batlle Blay, núm. col·legiat: 77335-2
Joan Batlle Blay, núm. col·legiat: 74927-3

Albert Gil

Iván Sanchez

Josep Batlle

Joan Batlle