



**COTA
865**

PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE LA POBLA DE SEGUR

PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE LA POBLA DE SEGUR

Document d'adaptació i modificació tècnica contemplada en el Projecte de creació i ampliació del centre enduro Geobike. Fase 1 La Pobla de Segur & Conca de Dalt en el traçat municipal de La Pobla de Segur. Correspon a una part desglossada de l'Actuació 9 "Nous equipaments de turisme actiu" de l'Eix programàtic 4: "Competitivitat", inclosa en el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació (PSTD), finançat pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) – Next Generation EU, en base al "Projecte Creació i Ampliació Centre Enduro Geobike. Fase 1 La Pobla de Segur & Conca de Dalt" redactat per l'enginyer tècnic forestal Jorge Matey Valderrama, amb núm. col·legiat 4615, signat en data febrer 2023.



Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU



Índex

1. Aspectes generals.....	6
1.1. Introducció.....	6
1.2. Peticionari.....	6
1.3. Encàrrec.....	7
1.4. Emplaçament.....	7
1.5. Antecedents.....	8
1.6. Rutes existents.....	8
1.7. Objectius.....	9
1.8. Format de construcció de pista.....	10
2. Normativa.....	11
3. Planejament urbanístic.....	13
3.1. Justificació del compliment del planejament urbanístic:.....	13
3.1.1. Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran.....	13
3.1.2. Text Refós de la Llei d'Urbanisme.....	17
3.2. Cartografia:.....	18
4. Disseny: fitxa tècnica.....	19
4.1. Descripció dels trails.....	19
4.2. Dificultat tècnica.....	20
4.3. Resistència al fitness.....	22
4.4. Exposició als riscos.....	23
4.5. Wilderness.....	24
5. Context i disposició del trails.....	26
5.1. Sector 1. Santa Magdalena.....	27
5.1.1. Referències cadastrals sector 1.....	28
5.2. Sector de la Roca Foradada i Montsor.....	28
5.2.1. Referències cadastrals sector 2 i 3.....	29
5.3. Sector de Gramuntill.....	29
5.3.1. Referències cadastrals sector 4.....	30
6. Descripció dels Trails del sector Santa Magdalena.....	31
6.1. TR15 PILONES MASCARELL.....	32
6.1.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	32
6.1.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	33
6.1.3. Intervencions necessàries.....	33
6.2. TR16 LA MADELEINE.....	34
6.2.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	34
6.2.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	35
6.2.3. Intervencions necessàries.....	35
6.3. TR17 SANTA MAGDALENA.....	36
6.3.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	36
6.3.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	37



6.3.3. Intervencions necessàries.....	37
7. Descripció dels Trails del sector Foradada - Montsor.....	38
7.1. TR20 LA FORADADA - SANT MIQUEL.....	39
7.1.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	39
7.1.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	40
7.1.3. Intervencions necessàries.....	40
7.2. TR21 SANT MIQUEL - LA POBLA.....	41
7.2.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	41
7.2.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	42
7.2.3. Intervencions necessàries.....	42
7.3. TR22 CAÇADORS DEL OESTE.....	43
7.3.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	43
7.3.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	44
7.3.3. Intervencions necessàries.....	44
7.4. TR23 MONTSOR DH.....	45
7.4.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	45
7.4.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	46
7.4.3. Intervencions necessàries.....	46
7.5. TR24 CRESTA DEL GELAT.....	47
7.5.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	47
7.5.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	48
7.5.3. Intervencions necessàries.....	48
TR25 QUERALT - GRAMUNTILL.....	48
7.5.4. Descripció detallada de l'itinerari.....	49
7.5.5. Enllaç al TRACK (.gpx).....	50
7.5.6. Intervencions necessàries.....	50
7.6. TR26 EL REPOSADOR.....	51
7.6.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	51
7.6.2. Enllaç al TRACK (.gpx).....	52
7.6.3. Intervencions necessàries.....	52
8. Descripció dels Trails del Sector Gramuntill.....	53
8.1. PROPOSTA DE DISSENY.....	55
8.2. Descripció d'elements que es faran servir a construcció.....	56
8.2.1. Salts.....	56
8.2.2. Mòduls naturals.....	57
8.3. TR30 Accés al mas de Collegats.....	58
8.3.1. Descripció detallada de l'itinerari.....	58
8.3.2. Intervencions necessàries.....	58
8.3.3. Enllaç al TRACK (.gpx).....	58
8.4. TR31 Bike Park DH1.....	59
8.4.1. Enllaç al TRACK (.gpx).....	59
8.4.2. Intervencions necessàries.....	59
8.5. TR32 Bike Park DH2.....	59



8.5.1. Enllaç al TRACK (.gpx).....	59
8.5.2. Intervencions necessàries.....	59
8.6. TR33 Bike Park DH3.....	60
8.6.1. Enllaç al TRACK (.gpx).....	60
8.6.2. Intervencions necessàries.....	60
9. Cartografia de la senyalització.....	61
10. Manual de senyalització i geolocalització de les Senyals.....	65
10.1. Introducció.....	65
10.2. Imatge Gràfica.....	66
10.2.1. Logotip.....	66
10.3. Senyalització Rutes.....	67
10.3.1. Cartell de pista.....	67
10.3.2. Distintiu Col·laborador.....	68
10.3.3. Senyalització De Les Rutes.....	69
10.3.4. Balisa De Direcció.....	70
10.3.5. Directori De Rutes.....	71
10.3.6. Materials Descrits.....	72
10.3.7. Geolocalització De Les Senyals.....	72
10.3.8. Figures.....	73
11. Informe ambiental.....	74
12. Afectacions.....	92
12.1. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.....	92
12.1.1. Descripció del projecte i dels requeriments del sòl i dels recursos naturals que es considerin necessaris per a la seva execució i funcionament.....	93
12.1.2. Justificació social, industrial, urbanística i econòmica de l'actuació proposada.....	93
12.1.3. Avaluació de les alternatives possibles, des d'un vessant d'afeccions agràries, a l'ocupació del sòl prevista i justificació de la solució adoptada.....	94
12.1.4. Estudi d'anàlisi d'afeccions agràries sobre l'indret on es preveu emplaçar la instal·lació o realitzar l'obra o l'activitat de què es tracti, incloent-hi els aspectes relatius a la morfologia i a les característiques físiques, productives i edafològiques del sòl.....	94
12.1.5. Relació de les explotacions agràries, construccions i instal·lacions afectades i afeccions agràries previsible, inclòs afeccions a les distàncies de les instal·lacions ramaderes marcades per la legislació sectorial.....	94
12.1.6. Mesures a adoptar per a minimitzar els impactes negatius en el sòl agrari, contingudes en un pla de vigilància i seguiment.....	95
12.1.7. Propostes de mesures compensatòries per l'ocupació del sòl agrari.....	95
12.1.8. Traçats i normativa dels camins ramaders i la xarxa bàsica de camins rurals... 95	
12.1.9. Cartografia.....	95
12.2. Departament de Cultura.....	96
12.2.1. Inventari del patrimoni arqueològic i paleontològic pròxim a l'àrea d'intervenció afectada.....	97
12.2.2. Taula Valorativa.....	98



12.2.3. Cartografia.....	99
12.3. Agència Catalana de l'Aigua.....	100
12.4. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.....	101
12.4.1. Identificació i anàlisi a partir de les àrees delimitades i pels diferents riscos.....	101
12.4.2. Cartografia.....	101
12.5. Riscos Geològics.....	102
12.6. Referències cadastrals.....	104
13. Pressupost.....	105
13.1. Pressupost sector 1. Santa Magdalena.....	105
13.2. Pressupost Sector 2 Montsor- La Roca Foradada.....	107
13.3. Pressupost sector 3 Gramuntill.....	111
13.4. Total Pressupost.....	112
14. Signatura.....	113

Índex de l'Annex de plànols

1. Plànol general.....	.....
2. Plànol de senyalització.....	.....
2.1. Sector 1. Santa Magdalena.....	.....
2.2. Sector 2. La roca foradada.....	.....
Sector 3. Montsor.....	.....
2.3. Sector 4. Bikepark Gramuntill.....	.....
3. Afectacions.....	.....
3.1. Departament d'acció climàtica, alimentació i agenda rural.....	.....
3.2. Patrimoni arqueològic i paleontològic.....	.....
3.3. Agència catalana de l'aigua.....	.....
3.4. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.....	.....
3.5. Riscos geològics.....	.....
4. Urbanisme.....	.....
4.1. Planejament Urbanístic de la pobla de segur.....	.....
4.2. Pla territorial de l'Alt Pirineu i Aran.....	.....



1. Aspectes generals

1.1. Introducció

El projecte presentat en aquest document s'emmarca dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència finançat per la Unió Europea, específicament a través dels fons Next Generation EU. Aquest pla està dissenyat per fomentar el creixement econòmic sostenible, la transformació digital i la modernització de diverses regions, entre elles, La Pobla de Segur, amb l'objectiu de promoure el turisme actiu i sostenible.

A través d'aquest projecte, es vol millorar l'oferta turística del municipi mitjançant la creació i senyalització d'espais per a la pràctica de ciclisme de muntanya, enduro i altres modalitats de turisme actiu.

Aquesta iniciativa no només atén la demanda creixent d'infraestructures adequades per a activitats esportives, sinó que també busca diversificar l'oferta turística, desestacionalitzar l'afluència de visitants i promoure una mobilitat més sostenible dins del territori.

1.2. Peticionari

L'Ajuntament de La Pobla de Segur és l'entitat promotora i peticionària del projecte.

Com a institució local, té la responsabilitat de fomentar el desenvolupament econòmic i social del municipi, i aquest projecte forma part d'una estratègia més àmplia per posicionar La Pobla de Segur com un referent en turisme actiu i sostenible.

El consistori ha impulsat aquesta iniciativa dins del Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació, finançat pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, per tal de millorar les infraestructures locals i donar resposta a la demanda de nous espais per a la pràctica d'esports a l'aire lliure.

L'objectiu principal del peticionari és dinamitzar l'economia local, generar ocupació i reforçar el teixit empresarial vinculat al turisme actiu.



1.3. Encàrrec

L'encàrrec consisteix en la prestació de serveis per a l'adaptació i modificació tècnica del "Projecte Creació i Ampliació del Centre Enduro Geobike", que inclou la senyalització dels senders de descens per bicicleta de muntanya i altres infraestructures necessàries per a la pràctica d'aquest esport.

La Pobla de Segur, amb el seu entorn natural privilegiat, és un lloc idoni per al desenvolupament d'aquesta mena d'infraestructures, i el projecte pretén aprofitar aquest avantatge per posicionar el municipi com una destinació turística de referència per als amants de l'enduro i altres modalitats de ciclisme.

A més, el projecte també contempla la integració de mesures de sostenibilitat i mobilitat, d'acord amb els objectius establerts pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

1.4. Emplaçament

L'emplaçament del projecte és el municipi de La Pobla de Segur, situat a la comarca del Pallars Jussà, al Pirineu català.

Aquest municipi, conegut per la seva riquesa natural i paisatgística, disposa d'una xarxa de senders que són ideals per a la pràctica de la bicicleta de muntanya.

La proposta d'actuació es concentra en la zona coneguda com el Tossal de Santa Magdalena i la Serra de Queralt, que ofereixen una orografia adequada per a la creació de circuits d'enduro i descens.

A més, la seva proximitat al Centre de BTT Pallars Jussà, que compta amb més de 300 km de rutes senyalitzades, converteix aquesta àrea en una localització estratègica per a la promoció del turisme actiu.

El projecte busca no només ordenar els senders existents, sinó també ampliar i millorar la seva senyalització per garantir una experiència segura i atractiva per als usuaris.



1.5. Antecedents

El projecte s'inscriu dins d'una sèrie d'actuacions que La Pobla de Segur ha impulsat en els darrers anys per potenciar el turisme actiu.

El municipi ja disposa del Centre de BTT Pallars Jussà, que ofereix una àmplia xarxa de rutes per a bicicleta de muntanya. A més, s'han celebrat diverses competicions d'enduro, com la Copa Catalana d'Enduro i la Copa Bucardo, que han atret un nombre creixent de visitants i han consolidat la zona com una destinació de referència per a aquest esport.

Aquestes competicions han posat de manifest la necessitat de dotar el municipi d'infraestructures específiques per a la pràctica de l'enduro, i és en aquest context que neix el projecte de creació i ampliació del Centre Enduro Geobike.

Aquesta iniciativa pretén donar continuïtat a les actuacions anteriors, consolidant La Pobla de Segur com una destinació turística de qualitat, centrada en la pràctica d'activitats esportives a l'aire lliure.

1.6. Rutes existents

El Centre BTT Pallars Jussà, situat a La Pobla de Segur, ofereix 11 rutes senyalitzades que sumen un total de 315 quilòmetres, adaptades a diversos nivells de dificultat. Aquestes rutes permeten descobrir indrets emblemàtics de la comarca, com l'embassament de Sant Antoni, les conques dels rius Noguera Pallaresa i Flamisell, i les serres de Boumort, Sant Corneli, Nerets, Sant Salvador, Camporan i l'Estall. El centre també proporciona serveis com lloguer de bicicletes, vestidors, neteja de bicicletes i un taller per a autoreparacions.

A continuació, es detallen les 11 rutes disponibles:

1. Aramunt - Sant Martí de Canals: Ruta que connecta els pobles d'Aramunt i Sant Martí de Canals, oferint vistes panoràmiques de la zona.
2. Claverol: Itinerari que recorre el poble de Claverol, conegut pel seu encant històric i paisatges naturals.
3. El bosc d'Erinyà: Ruta que travessa el bosc d'Erinyà, ideal per als amants de la natura i la tranquil·litat.



4. Embassament de Sant Antoni - El Bernadot: Itinerari al voltant de l'embassament de Sant Antoni, perfecte per gaudir de l'entorn aquàtic i les muntanyes circumdants.
5. Les Vinyes de Sant Miquel: Ruta que passa per les vinyes de Sant Miquel, oferint una combinació de paisatges agrícoles i naturals.
6. Montesquiú - Galliner: Itinerari que uneix Montesquiú i Galliner, amb terrenys variats i vistes espectaculars.
7. Sant Miquel Costa Pera: Ruta que porta a Sant Miquel Costa Pera, destacant per les seves panoràmiques i riquesa natural.
8. Serrat de Sant Roc: Itinerari que recorre el Serrat de Sant Roc, oferint vistes impressionants de la comarca.
9. Torallola - Rivert - Salàs de Pallars: Ruta que connecta els pobles de Torallola, Rivert i Salàs de Pallars, ideal per descobrir el patrimoni cultural de la zona.
10. Volta de Sant Corneli: Itinerari circular al voltant de la serra de Sant Corneli, amb paisatges muntanyosos i naturals.
11. Volta al pantà de Sant Antoni i Santa Engràcia: Ruta que envolta el pantà de Sant Antoni i arriba fins a Santa Engràcia, combinant entorns aquàtics i muntanyosos.

Aquestes rutes ofereixen una àmplia varietat d'experiències per als ciclistes, des de recorreguts tranquils fins a desafiaments més exigents, permetent explorar la diversitat paisatgística i cultural del Pallars Jussà.

Els itineraris es poden descarregar en la mateixa web del centre de BTT del Pallars Jussà.

https://www.lapobladesegur.cat/ca/equipament_municipal/centre-btt-del-pallars-jussa/

1.7. Objectius

Els objectius principals d'aquest projecte són múltiples i estan alineats amb les polítiques de sostenibilitat, competitivitat i recuperació econòmica impulsades pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

En primer lloc, es busca dotar el municipi de noves infraestructures que fomentin la pràctica d'activitats esportives, especialment el ciclisme de muntanya i l'enduro. Això permetrà diversificar l'oferta turística de La Pobla de Segur, atraient nous segments de visitants i contribuint a la desestacionalització del turisme.



En segon lloc, el projecte té l'objectiu de posicionar el municipi com un referent en turisme actiu, aprofitant els recursos naturals de la zona per crear productes turístics de qualitat.

Finalment, es pretén impulsar la creació de noves empreses vinculades al turisme actiu i fomentar l'establiment d'empreses ja consolidades, generant així ocupació i dinamitzant l'economia local.

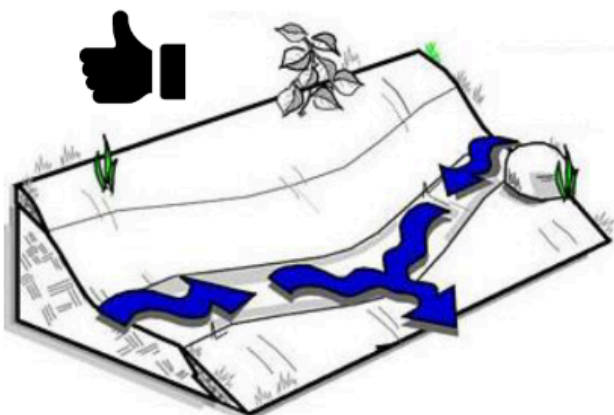
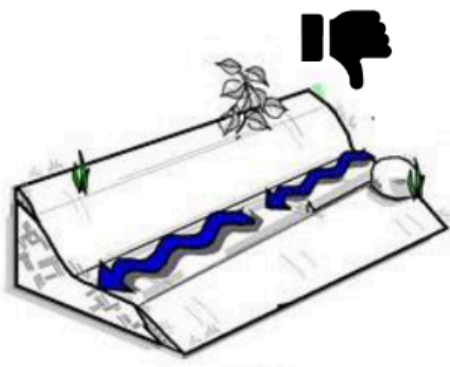
1.8. Format de construcció de pista

Els aspectes més importants a tenir en compte són:

1. **Conèixer el terreny.** La Pobla de Segur és un municipi del Pallars Jussà, que limita amb el Pallars Sobirà, al nord-est de Lleida. És un municipi prepirinenc a la confluència de la Noguera Pallaresa i el riu Flamisell, que desemboquen al pantà de Sant Antoni o de Tarn. Al nord hi ha la serra de Peracalç (amb els 1.478 metres d'altitud a la roca de Sant Aventí), on el riu Noguera Pallaresa obre pas al congost de Collegats, que comunica amb el Pallars Sobirà.

Primer de tot, als trails de nova creació hem de veure quina línia prendrà la pista, independentment de l'aspecte de l'àrea sobre la qual s'hagi de construir (muntanya, turó, costerut, pla, bosc o no), dediquem un temps considerable a conèixer totes les funcions disponibles, planificar línies, traçar la ruta i anotar les coses bones i les que cal evitar. Als trails que s'hagi de rehabilitar, la feina va més enfocada en evitar zones perilloses, oferir alternatives, en cas de salts o drops i els drenatges.

2. **Drenatges.** Una tècnica que utilitzem en la construcció/rehabilitació de senders és la inversió de nivell, essencialment assegurant-nos que hi hagi pocs punts plans per a que l'aigua s'acumuli i construir deliberadament baixades i buits, cap als quals segur que l'aigua correrà i després sortirà de la pista.





3. **Crear fluïdesa.** Quan dissenyem els trails busquem crear aquesta experiència de conducció molt buscada: el flow, que vol dir el flow? Mantenir la velocitat i assegurar-se que tot s'enllaça és la clau per fluir, sobretot pel que fa a senders més plans: les pistes més pronunciades poden permetre's el luxe d'aturar-se i començar, ja que el desnivell farà que els usuaris tornin a la velocitat ràpidament.

4. **Tallats.** Els vessants costeruts són uns dels punts claus, tant per l'exposició com el vertigen que poden causar, buscarem alternatives per evitar baixar recte, obrint una variant més accessible per practicants amb menys experiència, això pot suposar una gran quantitat d'aigua a la pista, i per aquest motiu es canalitza l'aigua fora del camí assegurant-nos d'incloure moltes ondulacions que obliguin l'aigua a anar exactament on volem, sense modificar és clar la baixada natural.

2. Normativa

Aquest informe es redacta tenint en compte els diferents marcs legals de les instal·lacions esportives de BTT d'aquestes característiques que l'afecten. Aquestes són:

- **Llei estatal:** El *Reial decret 1428/2003* del Reglament General de Circulació regula les condicions per a la seguretat viària en vies interurbanes, incloent les bicicletes. És obligatori l'ús de casc en aquestes vies, així com el seguiment de les normes de trànsit i senyalització per a ciclistes.
- **Llei catalana:** El *Decret 56/2003* sobre l'ordenació d'instal·lacions esportives de Catalunya regula la planificació, construcció i manteniment d'instal·lacions esportives, com ara centres de BTT, per garantir que compleixin amb els estàndards de seguretat, accessibilitat i sostenibilitat. Aquest decret estableix requisits específics d'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda i mesures per minimitzar l'impacte ambiental de les instal·lacions en zones naturals.
- **Normativa tècnica:** Cal complir amb les *Normes UNE-EN 14766* i altres normes aplicables a rutes cicloturistes i pistes de muntanya, que regulen les condicions



tècniques i de seguretat, senyalització de les rutes i la qualitat de les infraestructures ciclistes.

- **Medis naturals:** Si el centre es troba en una zona protegida o natural, és necessari complir amb la *Llei 42/2007* de Patrimoni Natural i Biodiversitat, que regula les activitats en àrees naturals per assegurar-ne la protecció i conservació.



3. Planejament urbanístic

3.1. Justificació del compliment del planejament urbanístic:

3.1.1. Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran

Article 2.6

Sòl de protecció especial: regulació

1. El sòl de protecció especial haurà de mantenir la condició d'espai no urbanitzat, i amb aquesta finalitat serà classificat com a sòl no urbanitzable pels plans d'ordenació urbanística municipal, llevat que convingués incloure alguna peça en sectors o polígons per tal de garantir definitivament la permanència com a espai obert mitjançant la cessió i la incorporació al patrimoni públic, que poden resultar del procés de gestió urbanística corresponent. En els sòls de protecció especial determinats pel Pla s'hi aplicarà el règim que estableix aquest article.

2. En relació amb les actuacions en sòl no urbanitzable que es poden autoritzar a l'empara dels apartats 4 i 6 de l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005), s'entendrà que el sòl de protecció especial està sotmès a un règim especial de protecció al qual fa referència l'apartat 5 de l'esmentat article, i que seran incompatibles totes aquelles actuacions d'edificació o de transformació de sòl que puguin afectar de forma clara els valors que motiven la protecció especial. Els plànols distingeixen, dins del sòl de protecció especial, aquell que es protegeix principalment pel seu interès natural i ecològic .en el qual l'ús agrícola i ramader sovint juga un paper rellevant a preservar. i aquell que ho és principalment pel seu elevat valor agrícola productiu.

3. En el sòl de protecció especial només es podran autoritzar les següents edificacions de nova planta:

Les que tenen per finalitat el coneixement o la potenciació dels valors objecte de protecció o la millora de la gestió del sòl en el marc dels objectius de preservació que estableix el Pla.



L'ampliació d'edificacions que hi ha destinades a usos que poden ser admesos en sòl no urbanitzable. Aquestes ampliacions hauran de justificar-se en funció de les necessitats de l'ús a què està destinada l'edificació existent, i no excediran el 20% del sostre i del volum. En cas que s'haguessin de realitzar ampliacions de major grandària, restaran subjectes a les condicions que estableix aquest article per a la resta d'edificacions que podrien ser admissibles en sòl no urbanitzable.

Les edificacions que podrien ser admissibles d'acord amb el que estableix l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005), quan es compleixin les condicions i exigències que assenyalen els apartats 5, 6, 7 i 8 d'aquest article per tal de garantir que no afectaran els valors que motiven la protecció especial d'aquest sòl.

4. En el sòl classificat com de protecció especial pel seu alt valor agrícola, i en general, en tot el sòl de protecció especial que estigui destinat a activitats agràries, s'entendran com a edificacions motivades per la millora de la seva gestió les necessàries per a l'agricultura a cel obert i la ramaderia extensiva, així com els coberts per emmagatzemar provisionalment les collites, per al bestiar o la maquinària agrícola i similars i, en general, aquelles que preveu l'apartat 6.a) i b) de l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005).

5. Les edificacions motivades per formes intensives d'explotacions agrícoles o ramaderes, com també totes aquelles altres edificacions i activitats autoritzables en determinades circumstàncies en el sòl no urbanitzable a l'empara de l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005), requeriran, per ser autoritzades, la incorporació a l'estudi d'impacte i integració paisatgística, que és preceptiu d'acord amb el que disposa l'article 6.4 per tractar-se d'edificacions aïllades, d'un capítol que analitzi els efectes de la inserció de l'edificació en l'entorn territorial i que demostrï la seva compatibilitat amb la preservació dels valors que motiven la protecció especial d'aquest sòl, sense perjudici del que s'assenyala a l'apartat 8. En tot cas, no s'autoritzaran aquestes edificacions i activitats en sòl de protecció especial si hi ha alternatives raonables d'ubicació en sòls de protecció preventiva o territorial.



6. Els nous elements d'infraestructures que s'hagin d'ubicar necessàriament en sòl de protecció especial, com també la millora dels que hi ha en aquesta classe de sòl, adoptaran solucions que minimitzin els desmunts i terraplens, i evitaran interferir en els corredors hidrogràfics i biològics. L'estudi d'impacte ambiental, quan sigui requerit per la naturalesa de l'obra, tindrà en compte la circumstància de la seva ubicació en sòl de protecció especial. Quan no es requereixi l'estudi d'impacte ambiental, serà preceptiva la realització, dins l'estudi d'impacte i integració paisatgística que disposa l'article 6.4, d'una valoració de la inserció de la infraestructura en l'entorn territorial que expressi el compliment de les condicions esmentades, sense perjudici del que s'assenyala a l'apartat 8.

7. L'anàlisi i valoració de la inserció de les edificacions o infraestructures en l'entorn territorial haurà de demostrar que les construccions i els usos que es proposen no afecten de forma substancial els valors de l'àrea de sòl de protecció especial on s'ubicarien. L'estudi haurà de considerar les següents variables, amb especial atenció a les relacionades amb els valors a protegir:

- Vegetació de l'entorn.
- Fauna de l'entorn.
- Funcions de connectivitat biològica.
- Fragmentació territorial.
- Estabilitat del sòl.
- Valor edafològic productiu.
- Funcions hidrològiques.
- Gestió dels residus i aigües residuals.
- Accessibilitat i necessitat de serveis.
- Increment de la freqüentació.
- Valors patrimonials (recs, feixes, murs, etc.).
- Millora esperada de la gestió de l'espai protegit.

8. Mitjançant instruments de planejament urbanístic .plans directors urbanístics, plans d'ordenació urbanística o plans especials. o directrius de paisatge que s'incorporin al Pla territorial, es podran desenvolupar de forma detallada, en el marc de les regulacions d'ordre general que s'expressen en aquestes normes, les



condicions per a l'autorització de les edificacions i activitats a què es refereix l'apartat 5, com també les condicions específiques per a la implantació de les infraestructures necessàries. Quan hi hagi aquestes regulacions, no serà necessari analitzar i valorar la inserció en l'entorn territorial a què es fa referència, amb caràcter general, en aquest article, sense perjudici de:

Les avaluacions d'impacte ambiental que exigeix la legislació vigent per a determinades actuacions en funció de la seva naturalesa i dimensió.

Les avaluacions d'impacte ambiental que exigeix la normativa ambiental de Catalunya per als espais compresos en el pla d'espais d'interès natural.

Les condicions específiques establertes per als sòls que formen part de la Xarxa Natura 2000.

9. En els marges i límits de parcel·la dels sòls de protecció especial destinats a la producció agrària, es mantindrà o, en el seu cas, es reposarà la vegetació natural espontània o la tradicional de la zona (rengles d'arbres o arbustos, bardisses, etc.), en tant que factors de biodiversitat i del paisatge. Els departaments competents definiran projectes de restauració i programes de foment amb aquest objectiu.

10. L'aprofitament agrari existent forma part indissoluble dels sòls de valor natural i de connexió. En un context com el pirinenc, en què el paisatge i els ecosistemes s'estan embosquant i uniformitzant, els espais agraris han de ser preservats i afavorits de forma preferent. Per aquesta raó, d'acord amb els apartats 4 i 5 d'aquest article, les instal·lacions necessàries per a l'activitat agrària, imprescindibles per a una correcta gestió del territori, seran considerades d'especial interès. Igualment, l'espai d'ús agrícola i ramader en el moment d'aprovació del Pla, o aquell que en el futur pugui establir un pla sectorial d'espais d'interès agrari, serà susceptible de recuperació per a l'ús agropecuari esmentat en el cas que, temporalment, s'hagi produït un període d'inactivitat i embosquinament.

Article 2.9

Sòl de protecció preventiva: definició



S'inclouen en aquest tipus els sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc de les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per ser urbanitzades i edificades, si escau.

El Pla també preveu la possibilitat que, més enllà de les estratègies establertes per a cada nucli, es puguin admetre, en casos justificats, implantacions d'activitats o instal·lacions de valor estratègic general i d'especial interès per al territori, a través del procediment que el Pla determina a l'article 1.14 per garantir una avaluació suficient dels pros i els contres de la iniciativa.

3.1.2. Text Refós de la Llei d'Urbanisme

Article 47.1

1. Els propietaris o propietàries de sòl no urbanitzable tenen el dret d'ús, de gaudi i de disposició de llurs propietats, d'acord amb la naturalesa rústica dels terrenys, sempre sota els imperatius derivats del principi d'utilització racional dels recursos naturals i dins els límits establerts per aquesta Llei, per la legislació sectorial, pel planejament urbanístic i per la legislació que sigui aplicable a l'exercici de les facultats de disposició d'aquesta classe de sòl.

Article 47.4.a.

4. El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte, són d'interès públic:

a) Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de què es tracti.



Article 47.5

5. L'autorització de les actuacions específiques d'interès públic a què es refereix l'apartat 4 ha de justificar degudament que l'àmbit d'actuació no està sotmès a un règim especial de protecció amb el qual siguin incompatibles, per raó dels seus valors, per l'existència de riscos o pel fet d'estar subjecte a limitacions o a servituds per a la protecció del domini públic. Així mateix, les actuacions que s'autoritzin no han de disminuir de manera significativa la permeabilitat del sòl ni han d'afectar de manera negativa la connectivitat territorial.

Article 65.5

5. En els sectors en què s'admet tant l'ús residencial com altres usos, els estàndards es computen independentment en funció dels diferents usos si la zonificació estableix la destinació concreta a cadascun d'aquests usos. S'han d'aplicar, en tots els casos, les reserves que s'estableixen per a l'ús residencial quan la regulació de la zona admet indistintament usos residencials i no residencials.

3.2. Cartografia:

Veure la cartografia de les afectacions urbanístiques de la Poble de Segur en l'Annex de plànols punts:

- 4.1. Planejament Urbanístic de la Poble de Segur
- 4.2 Pla territorial de l'Alt Pirineu i Aran

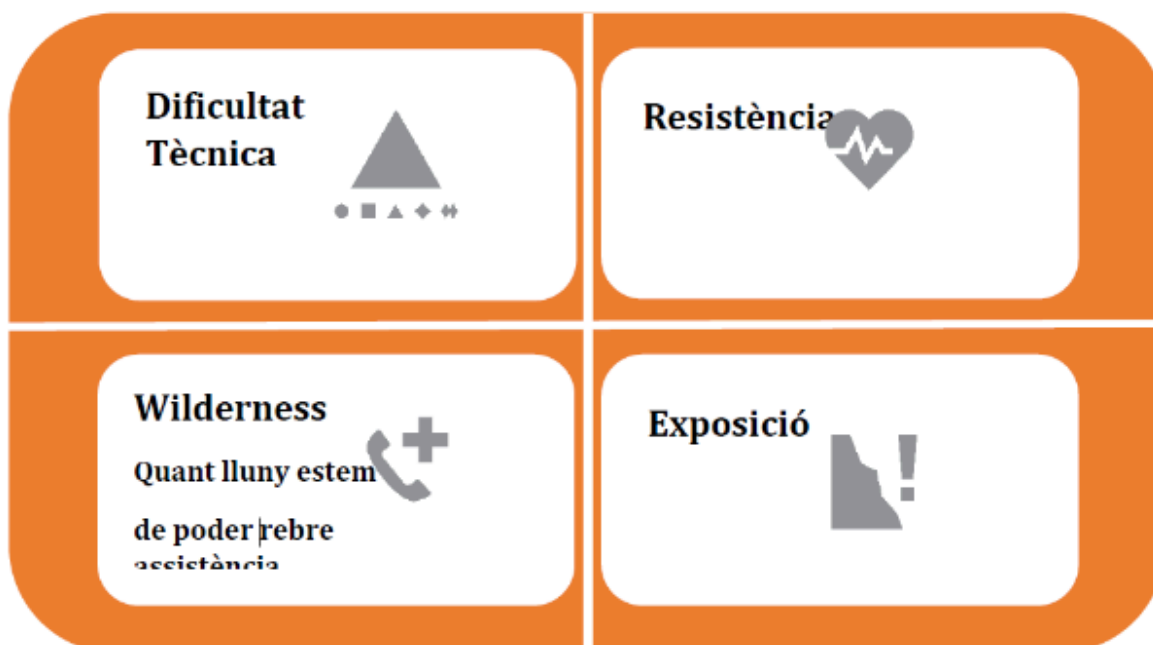
4.Disseny: fitxa tècnica

4.1. Descripció dels trails

Per fer la descripció tècnica dels trails s'ha de fer servir una manera més gràfica de veure la informació, anomenat ITRS, International Trail Rating System. L'ITRS no és un sistema totalment nou, és una combinació coherent i clarament estructurada dels sistemes més rellevants que existien el 2024, complementat amb aspectes, lògiques i gràfics addicionals.

Més seguretat per als ciclistes: vincular la dificultat tècnica de senders i rutes amb les habilitats de conducció necessàries permet adaptar específicament el contingut dels cursos d'habilitats a l'equitació als nivells de dificultat tècnica. Es redueixen els errors de judici de les habilitats requerides.

Augment de l'atractiu de les ofertes turístiques: la difusió internacional d'un sistema de classificació de senders estandarditzat adaptat al grup objectiu facilita als ciclistes trobar les ofertes adequades per a ells.



Concepte de qualificació de ruta. Valoració general. El més exigent dels 4 aspectes es pren per descriure el nivell de tot el recorregut necessari per determinar el color dels senyals

d'una ruta. No utilitzem aquest valor únic per a la descripció d'una ruta. Les 4 qualificacions individuals es comuniquen de la següent manera:



Més en profunditat procedim a explicar la metodologia que se segueix i que vol dir cada un dels colors i símbols.

4.2. Dificultat tècnica

Les rutes es divideixen en quatre nivells de dificultat destinats a públics diferents:



VERD Verd / Fàcil: Destinat al públic més familiar i debutants, el disseny d'aquest tipus de rutes es fa amb un traçat sense dificultat física ni tècnica, només compta amb la construcció d'elements d'habilitat per a una introducció correcta al BTT. Aquests elements es construeixen de manera que la dificultat creixi a mesura que va avançant els itineraris per tal que l'usuari evolucioni de manera progressiva i segura. El disseny ha de ser compatible amb els usuaris amb un nivell més alt, ja que a banda de ser una ruta de debutants o familiar, ha de fer la tasca d'escalfament per als més experts i és important que sigui atractiva per a ells també.



BLAU Blau/Moderat: Destinat a un públic amb experiència amb BTT, comptaria amb un desnivell una mica més exigent i en la qual s'afegiran algunes zones de nivell tècnic bàsiques. En aquest nivell de rutes, es busca el gaudir de pràcticament tots els perfils de clients, és per això que és important que el major nombre de KM de rutes tinguin aquest perfil de dificultat. En aquest tipus de rutes, ja ens hi podem trobar salts tipus "Drops", en format d'esglaons o tallats, aquests elements tan atractius tindran una alçada d'entre 50 cm fins a 1.30m que són les alçades proposades per IMBA per a una ruta d'aquestes característiques.

VERMELL Vermell/Difícil: Destinat a un públic amb un nivell de BTT més avançat on s'augmenta la seva dificultat, comptant amb elements tècnics més exigents ja que compta amb elements naturals com a roques i zones tècniques complementada amb salts de tot tipus, altiplans i drops.

NEGRE Negra / Experts: Les rutes Negres, estan dissenyades pels usuaris més experts, comptant amb una gran varietat d'elements tècnics i salts de molts tipus diferents. Tot i ser un element imprescindible perquè un Centre d'Enduro arribi a tot tipus de públic, hem de dir que aquest tipus de públic és minoritari i el fet de tenir una pista amb aquestes característiques implica que hi ha d'haver un equip de professionals ben preparats per cobrir les tasques de seguretat.



4.3. Resistència al fitness

Efecte combinat de longitud, pujada i baixada d'una ruta.



Longitud: Fins a 25 km o fins a 350 metres de desnivell positiu o fins a 1.000 metres de desnivell negatiu. Resistència física: bàsic / inicial.



Longitud: Fins a 50 km (normalment uns 25 km). O fins a 800 metres de desnivell positiu o 2400 metres de desnivell negatiu. Resistència física: Cal una bona forma general / excursions d'un dia sovint.



Longitud: Fins a 80 km (normalment uns 40 km), o fins a 1.500 metres de desnivell positiu o fins a 4'800 metres de desnivell negatiu. Resistència física: cal un bon estat i entrenament regular.



Longitud: Normalment > 60 km, o > 1.500 metres de desnivell positiu o > 5.000 metres de desnivell negatiu. Resistència física: és necessari un entrenament de resistència freqüent i estructurat.

4.4. Exposició als riscos



Verd:

El trail no està exposat de manera que una caiguda tingués conseqüències més greus, o bé hi ha trams exposats però assegurats per xarxes de seguretat per mitigar les conseqüències d'una caiguda.

Blau:

Una caiguda en aquest terreny comporta un alt risc de lesions greus. Exemples: bosc escarpat o terreny de prat per sota de la pista, on es pot aturar una caiguda; o un desnivell de 2 m d'alçada just al costat de la pista. Hi pot haver trams més exposats però assegurats per xarxes de seguretat, de manera que pot fer sentir vertigen.

Vermell:

Una caiguda en aquest terreny pot ser potencialment mortal. Exemples: terreny costerut per sota de la pista que passa a un desnivell més avall, però tens l'oportunitat d'evitar la caiguda, o un desnivell de 4 m d'alçada just al costat de la pista.

Negre:

Una caiguda en aquest terreny és fatal. Descens vertical just al costat de la pista sense cap possibilitat d'aturar la caiguda.

4.5. Wilderness

Quantitat de planificació necessària per tenir en compte les opcions de rescat, recepció de telèfons mòbils, subministrament d'aigua.



Verd:

- Zones urbanes o suburbanes
- Cobertura forta a tot arreu
- Són possibles diverses opcions d'evacuació ràpida, inclosa la auto-evacuació (exemples: prop de carreteres asfaltades, desfibril·ladors instal·lats).
- Subministrament d'aigua algunes fonts, amb una ampolla petita es suficient.

Blau:

- Cal una mica de planificació. La majoria dels boscos d'Europa mitjana i petites muntanyes, centres de senders sense personal permanent.
- Més del 70% de la distància del recorregut amb recepció mòbil.
- L'autoevacuació és possible però triga més temps, el rescat sense helicòpter és possible però el rescat no està disponible in situ (per exemple: accés amb només tracció a les 4 rodes).
- Limitat, algunes fonts al llarg de la ruta, la planificació requeria la quantitat d'aigua que porteu.

Vermell:

- Cal una preparació acurada. Àrees remotes.
- 30-70% de la distància del recorregut amb recepció mòbil
- Es necessita ajuda professional per a un rescat eficient (la manera més ràpida és un helicòpter), l'autoevacuació és massa lenta i massa complicada.
- Molt poques fonts al llarg del recorregut i potser només cap al final, cal una planificació acurada de la quantitat d'aigua que s'ha de portar



Negre:

- La planificació professional és un requisit previ.
- Menys del 30% de la distància del recorregut amb recepció mòbil.
- L'única manera d'obtenir ajuda és mitjançant un helicòpter, l'autoevacuació trigaria diverses hores si és possible.
- Cap punt d'hidratació, cal ser autosuficient amb l'aigua que porteu



5.Context i disposició del trails

El Bike Park de la Pobla de Segur, dins del marc del GEOBIKE, és un conjunt de 16 itineraris adaptats per a la bicicleta de descens i enduro, i es disposen en quatre sectors diferenciats:

1. Sector de Santa Magdalena
2. Sector de la Roca Foradada
3. Sector de Montsor
4. Sector Gramuntill (bikepark)

Aquests quatre sectors estan diferenciats geogràficament, però també en els seus accessos i retorns, així com característiques dels trails.

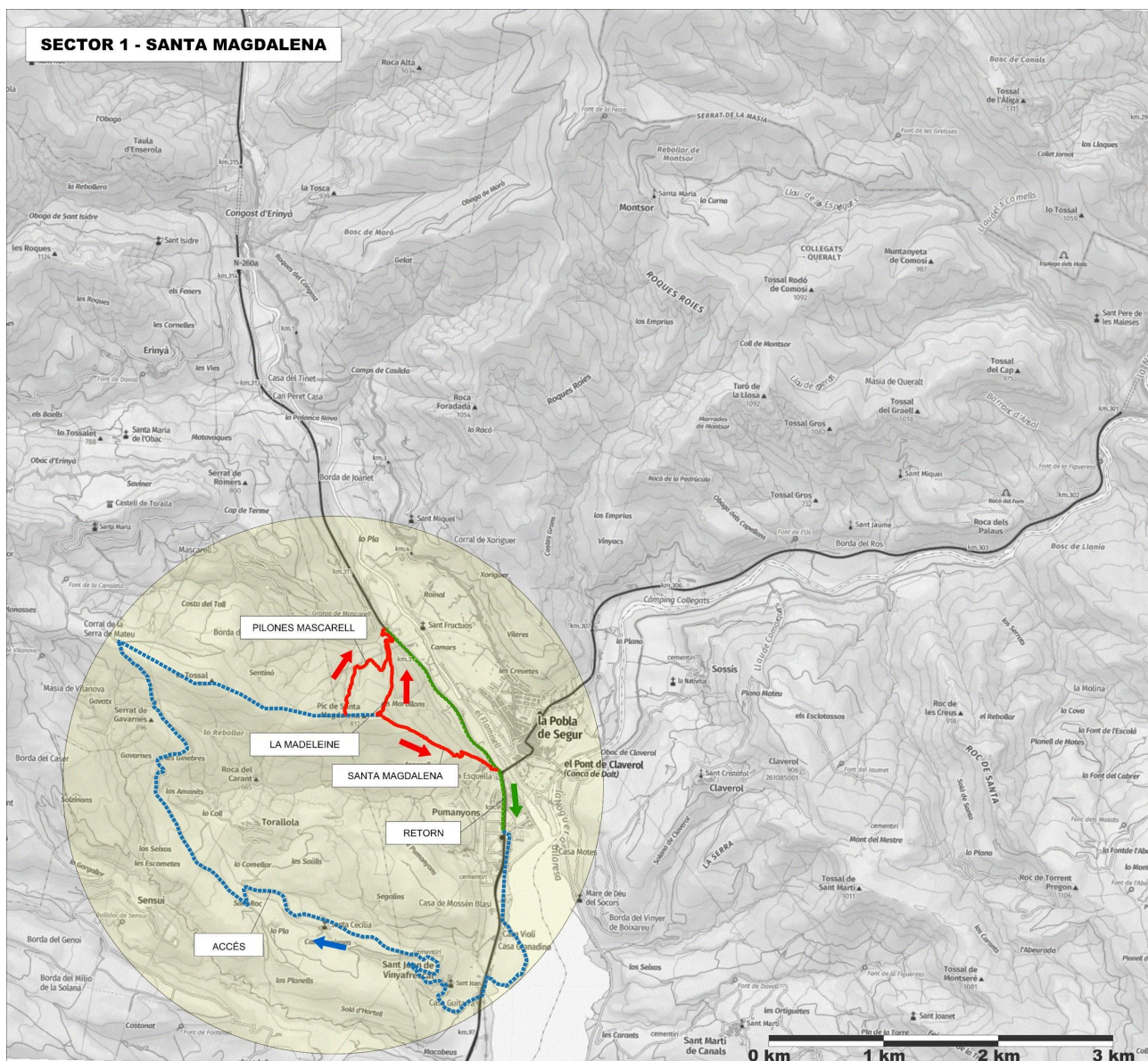
Tot el bike park té en comú que les aproximacions i els retorns als trails tenen com a punt central el centre BTT de la Pobla de Segur, ubicat al centre d'informació i turisme del mateix municipi.



5.1. Sector 1. Santa Magdalena

El **sector 1 de Santa Magdalena** es caracteritza per estar especialment aïllat dels altres dos sectors del Bike Park. Es tracta de tres itineraris en sentit descendent, que comparteixen un sol accés comú i que finalitzen al centre d'informació i turisme.

Comprèn els trails número 15, 16 i 17 i l'itinerari d'accés número 1.





5.1.1. Referències cadastrals sector 1.

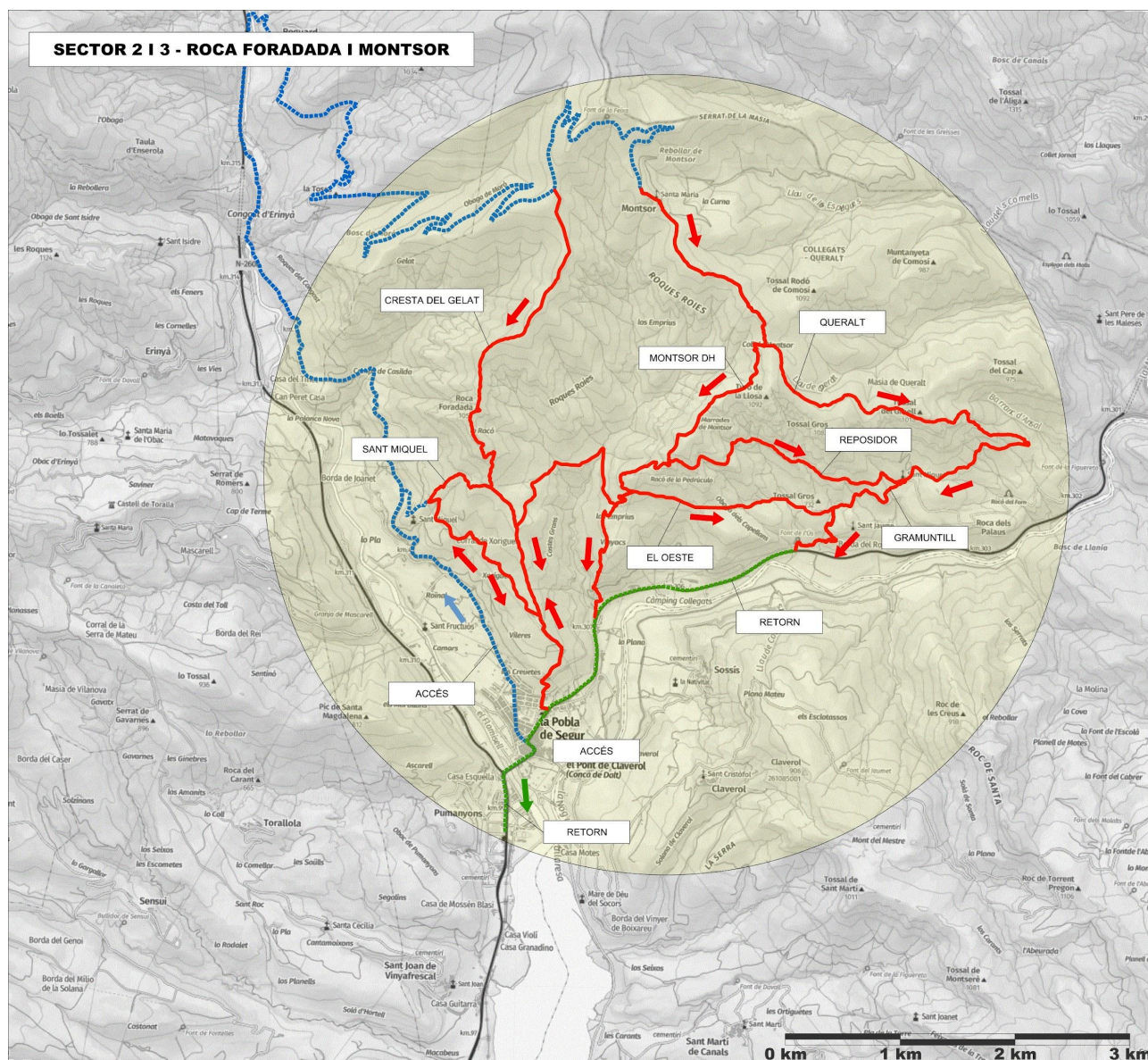
5.2. Sector de la Roca Foradada i Montsor

Els sectors de La Roca Foradada i Montsor és el principal sector del Bike Park i el que més itineraris acull.

Aquests itineraris descendeixen a través de diferents trails repartits per la serra de Queralt, a les faldes de Lo Tossalet (1.411m) i el poble de Montsor i fins a Pobla de Segur.

Es tracta d'un conjunt de 7 itineraris dels quals 4 són en sentit descendent, 3 en sentit circular (ascendent-descendent) i un itinerari d'accés comú.

Comprèn els trails número 20, 21, 22, 23, 24, 25 i 26, i l'itinerari d'accés número 2.



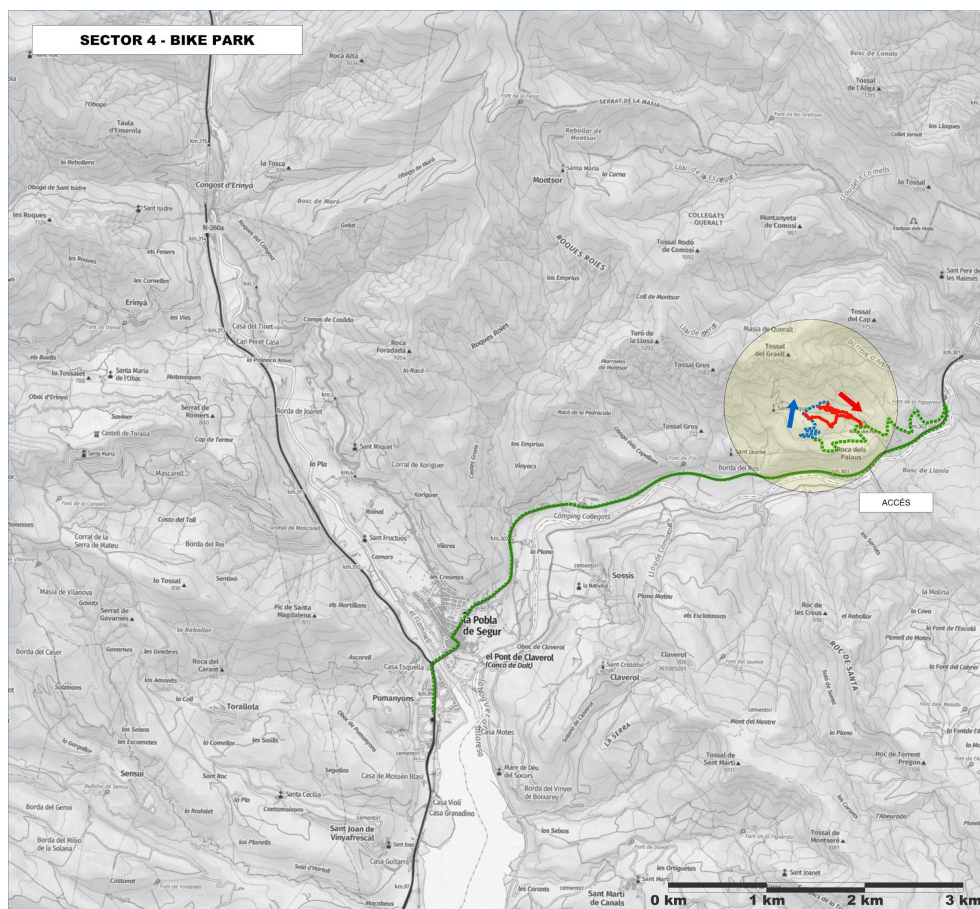


5.2.1. Referències cadastrals sector 2 i 3.

5.3. Sector de Gramuntill

Per poder arribar a tots els públics, l'Àrea Bike Parc Gramuntill ha de cobrir totes les necessitats dels clubs de ciclisme de la zona i dels usuaris particulars que utilitzaran la zona de manera lliure o bé acompanyats per les empreses especialitzades de la zona. L'objectiu és que es converteixi en una zona d'entrenament habitual per a aquest perfil de client, però alhora ha de ser atractiu per als usuaris regulars, turistes i famílies que vulguin gaudir d'aquest esport en un entorn segur i divertit. Perquè es donin aquestes condicions, el perfecte serà que compti amb els elements que es detallen a continuació:

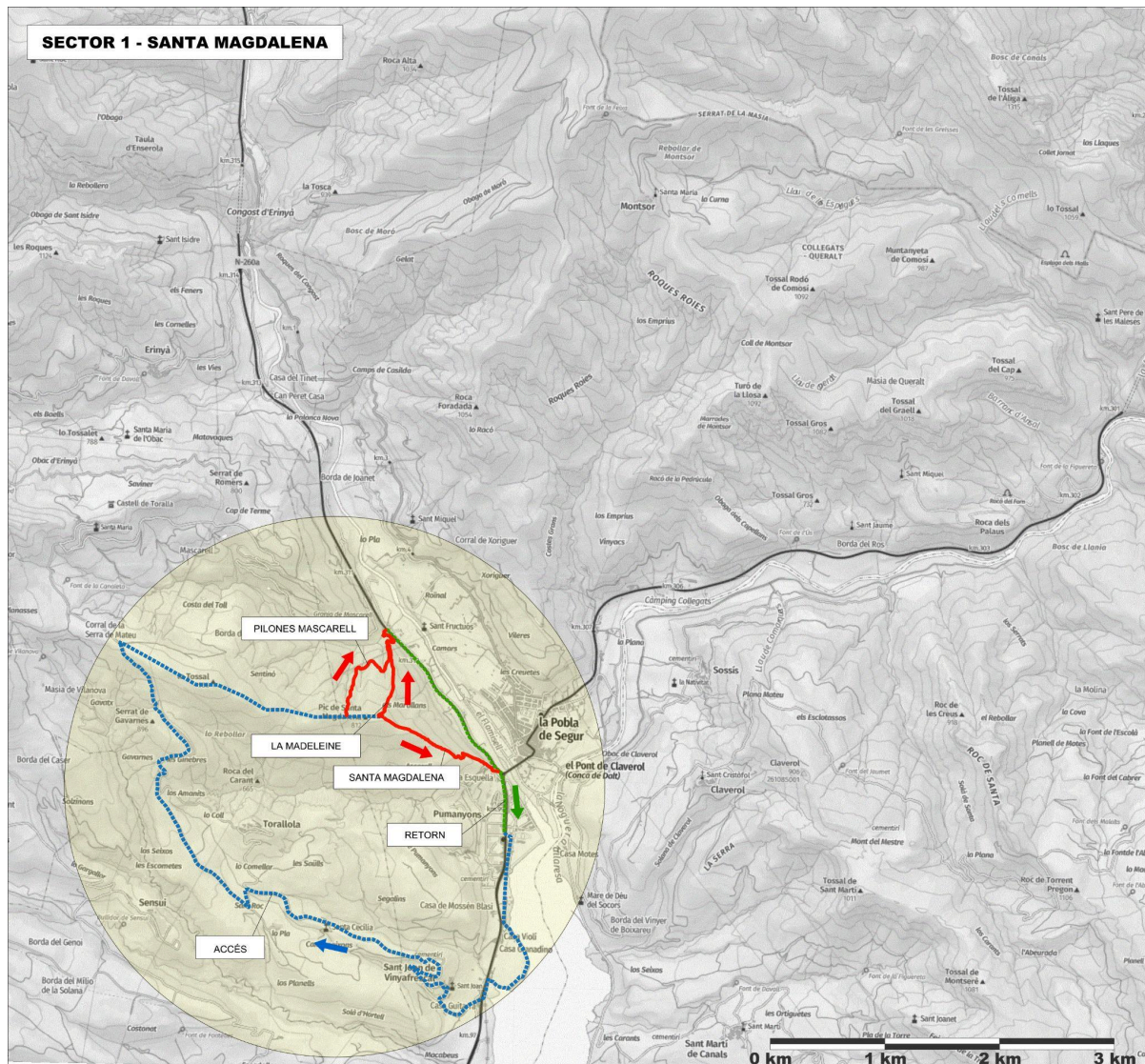
Un disseny professional amb nivells de dificultat diferents i diferenciades per colors, i cadascuna amb els elements tècnics que requereix el nivell de la pista, tenint en compte tant els desnivells com els elements tècnics naturals o construïts en algunes zones específiques a cada pista. Aquestes pistes es destinaran a la pràctica de MTB, adreçades a un públic amb un mínim de coneixements sobre la bicicleta de muntanya i una tècnica aconsellada que pot variar des de nivell mitjà fins a experta.



5.3.1. Referències cadastrals sector 4.

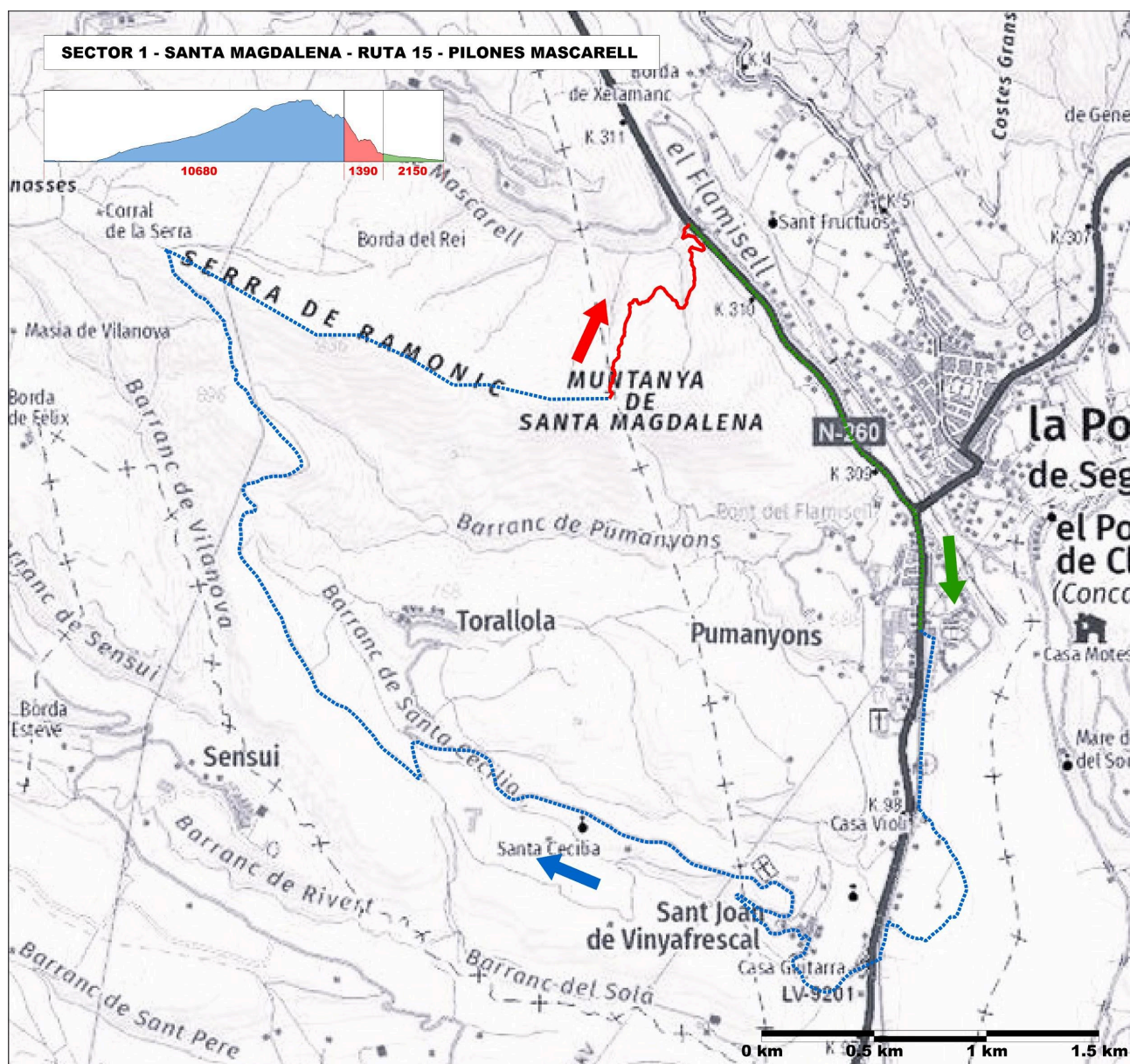


6. Descripció dels Trails del sector Santa Magdalena





6.1. TR15 PILONES MASCARELL



6.1.1. Descripció detallada de l'itinerari

6.1.1.1. Accés

L'itinerari inicia al punt d'informació i turisme de la pobla de Segur, i transita seguint en direcció sud els itineraris 10 i 3 del Centre BTT de la Poble de Segur durant 502m.



En aquest punt travessarem sota les vies del tren i l'abandonarem per travessar la carretera C-13 i començar l'ascens per la carretera LV-9201 en direcció Toralla durant 6,7km.

Arribant a la Serra de Mateu, agafem el trencall a mà esquerra i iniciarem el descens per un itinerari relativament senzill que permet accedir al TR15

6.1.1.2. Descens

El descens és un trail relativament fàcil i agradable, inicia en les coordenades 42.249487 0.948638 i es tracta d'un descens de 1100m de distància, i 232m de desnivell negatiu.

Transita per un agradable bosc de pins, i finalitza en les coordenades 42.256014 0.952822

6.1.1.3. Retorn

El retorn de l'itinerari fins al punt d'informació i turisme de la Poble de Segur és per la carretera N-260 i C-13, durant 2200m

6.1.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

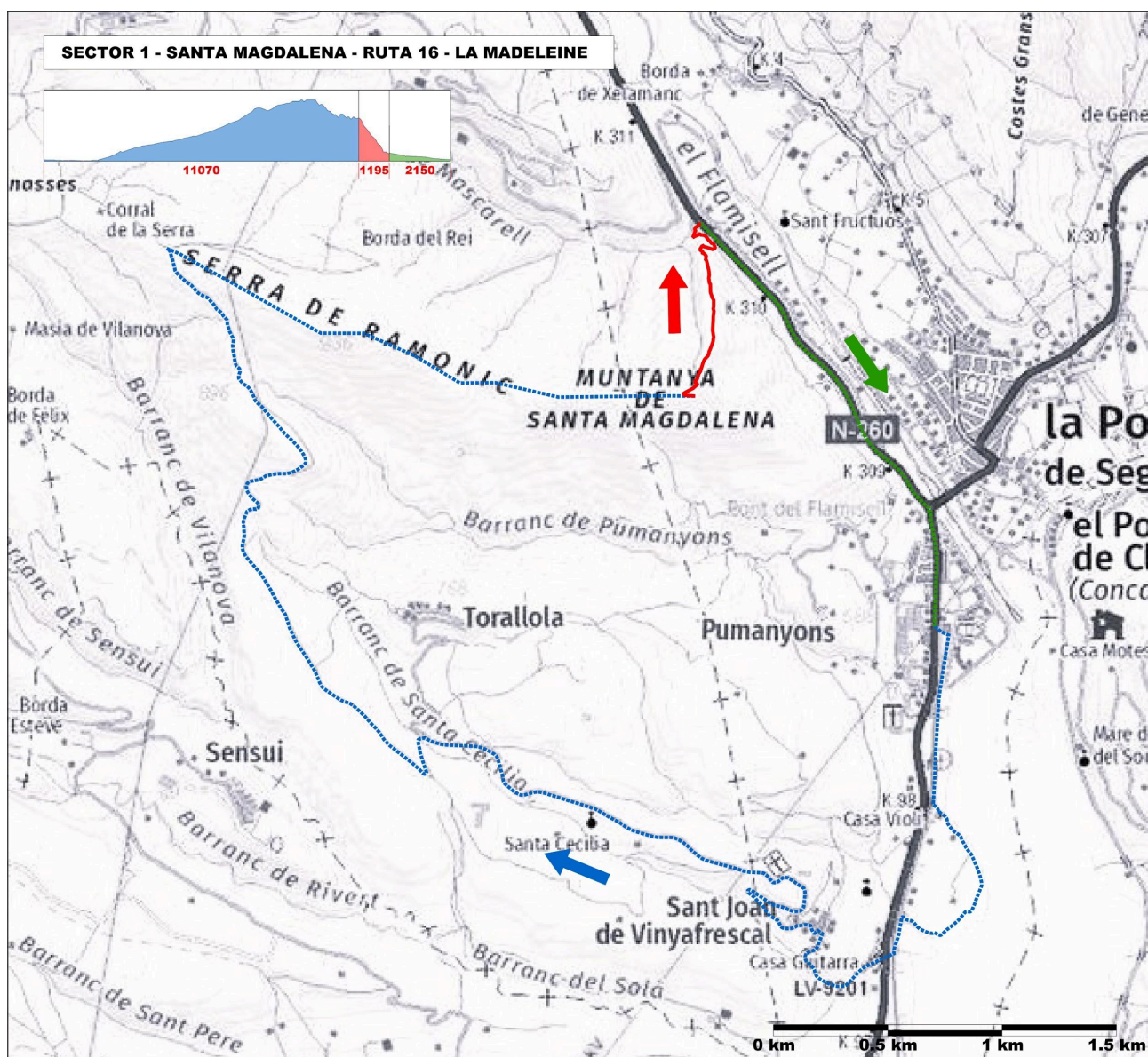
[TR15 PILONES MASCARELL](#)

6.1.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
1501	Reconstrucció de l'itinerari	1390 metres



6.2. TR16 LA MADELEINE



6.2.1. Descripció detallada de l'itinerari

6.2.1.1. Accés

L'itinerari inicia al punt d'informació i turisme de la pobla de Segur, i transita seguint en direcció sud els itineraris 10 i 3 del Centre BTT de la Pobla de Segur durant 502m.

En aquest punt travessarem sota les vies del tren i l'abandonarem per travessar la carretera C-13 i començar l'ascens per la carretera LV-9201 en direcció Toralla durant 6,7km.

Arribant a la Serra de Mateu, agafem el trencall a mà esquerra i iniciarem el descens per un itinerari relativament senzill que ens permetrà accedir al TR16



6.2.1.2. Descens

El descens és un trail relativament fàcil i agradable, inicia en les coordenades 42.249483 0.952499 i es tracta d'un descens de 1300m de distància, i 258m de desnivell negatiu.

Transita per un agradable bosc de pins, i finalitza en les coordenades 42.256014 0.952822

6.2.1.3. Retorn

El retorn de l'itinerari fins al punt d'informació i turisme de la Pobla de Segur és per la carretera N-260 i C-13, durant 2200m

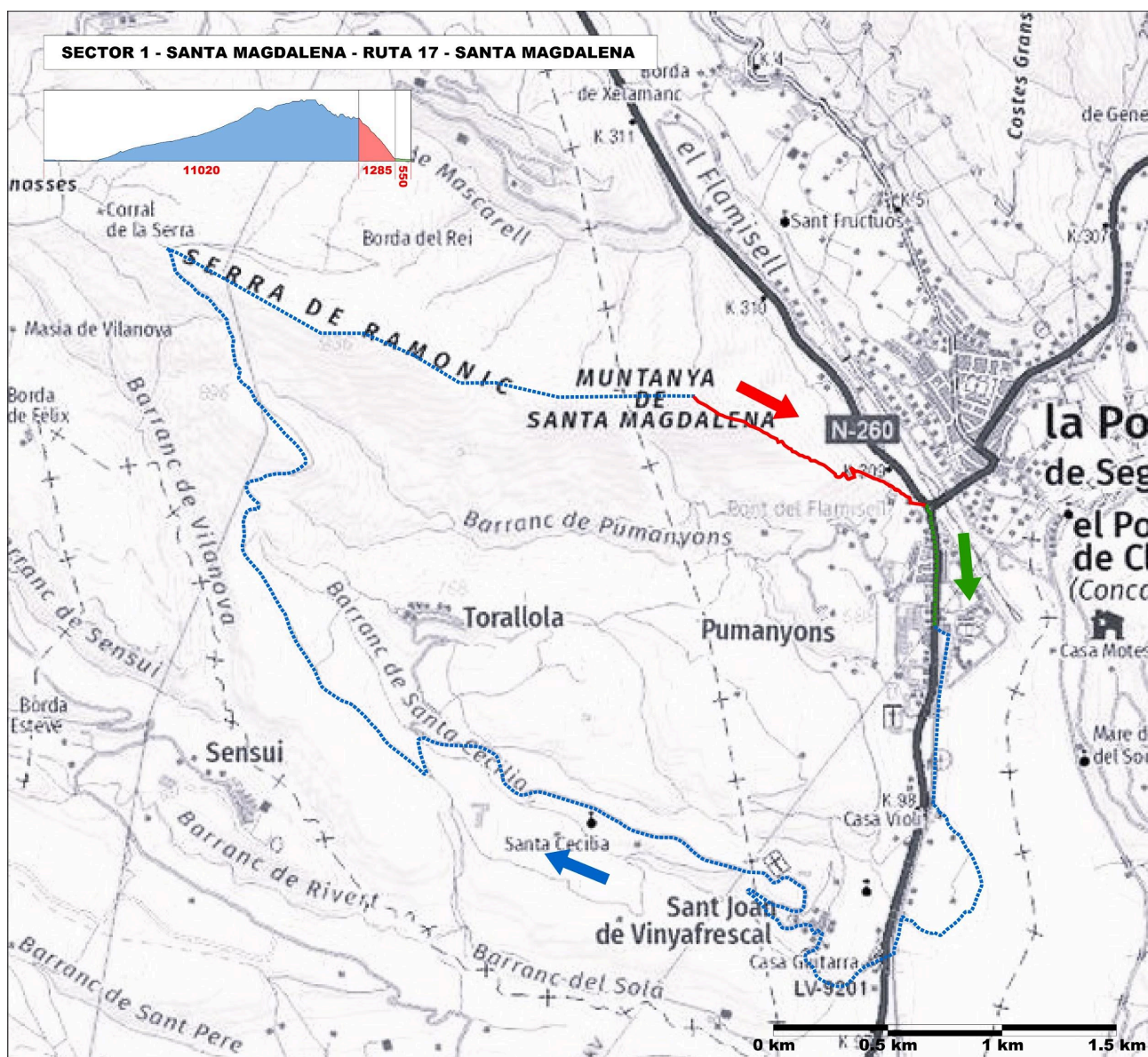
6.2.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR16 LA MADELEINE](#)

6.2.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
1601	42.253113, 0.953080	Reconstrucció de rampa
1602	42.254813, 0.952743	Reconstrucció de recepció
1603	42.255783, 0.952738	Tancar i protegir arqueta de rec
1604	42.255626, 0.952579	Construcció de barana 3m
1605	Reconstrucció de l'itinerari	825 metres

6.3. TR17 SANTA MAGDALENA



6.3.1. Descripció detallada de l'itinerari

6.3.1.1. Accés

L'itinerari inicia al punt d'informació i turisme de la poblada de Segur, i transita seguint en direcció sud els itineraris 10 i 3 del Centre BTT de la Poble de Segur durant 502m.

En aquest punt travessarem sota les vies del tren i l'abandonarem per travessar la carretera C-13 i començar l'ascens per la carretera LV-9201 en direcció Torallola durant 6,7km.

Arribant a la Serra de Mateu, agafem el trencall a mà esquerra i iniciarem el descens per un itinerari relativament senzill que ens permetrà accedir al TR17



6.3.1.2. Descens

El descens és un trail relativament fàcil i agradable, comença en les coordenades 42.249483 0.952499 i es tracta d'un descens de 1200m de distància, i 266m de desnivell negatiu.

Transita per un agradable bosc de pins, i finalitza en les coordenades 42.245244 0.964343, en una zona urbanitzada del municipi de La Pobla de Segur.

6.3.1.3. Retorn

El retorn de l'itinerari fins al punt d'informació i turisme de la Pobla de Segur és per la C-13, durant 200m en sentit sud.

6.3.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

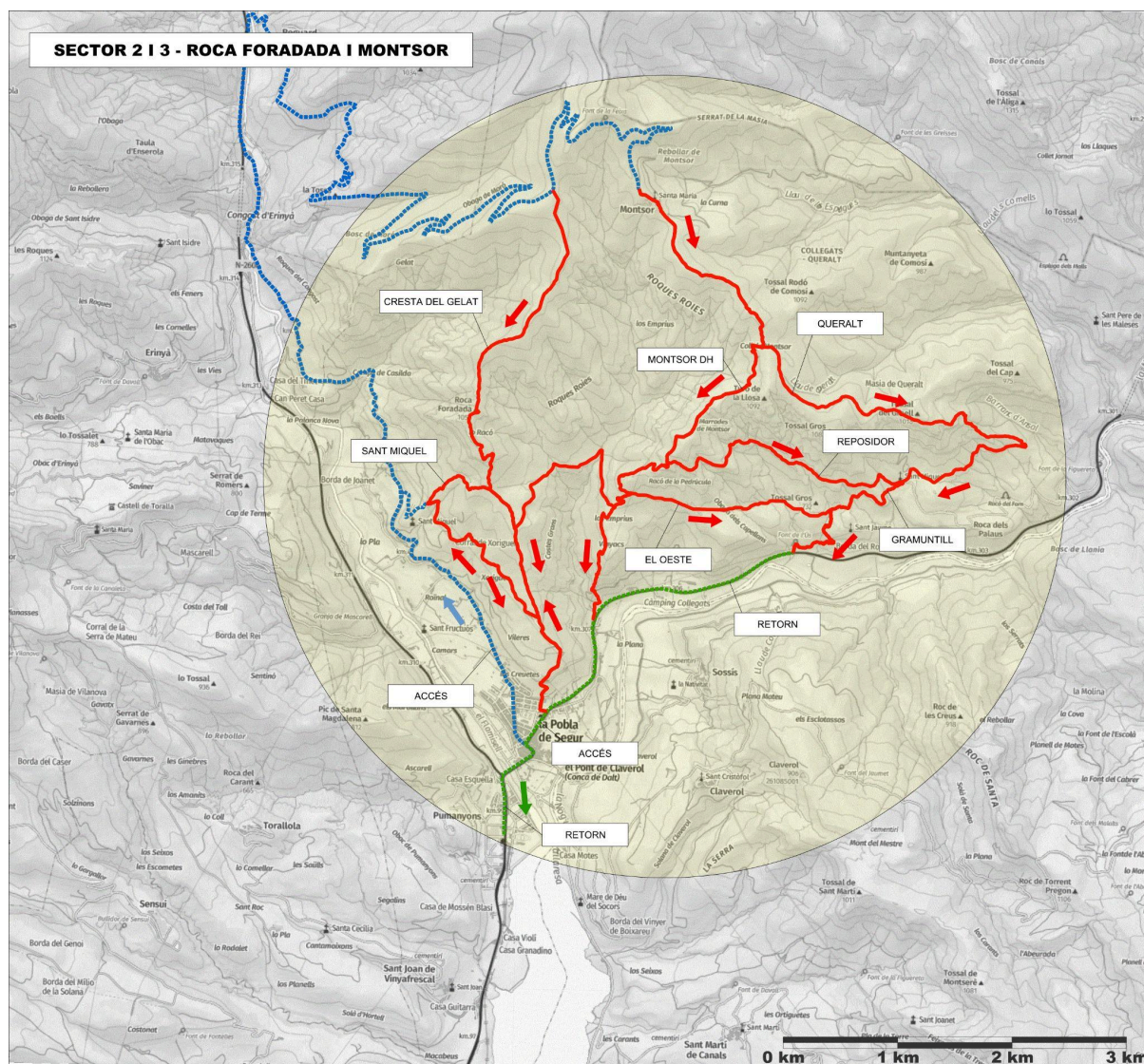
[TR17 SANTA MAGDALENA](#)

6.3.3. Intervencions necessàries

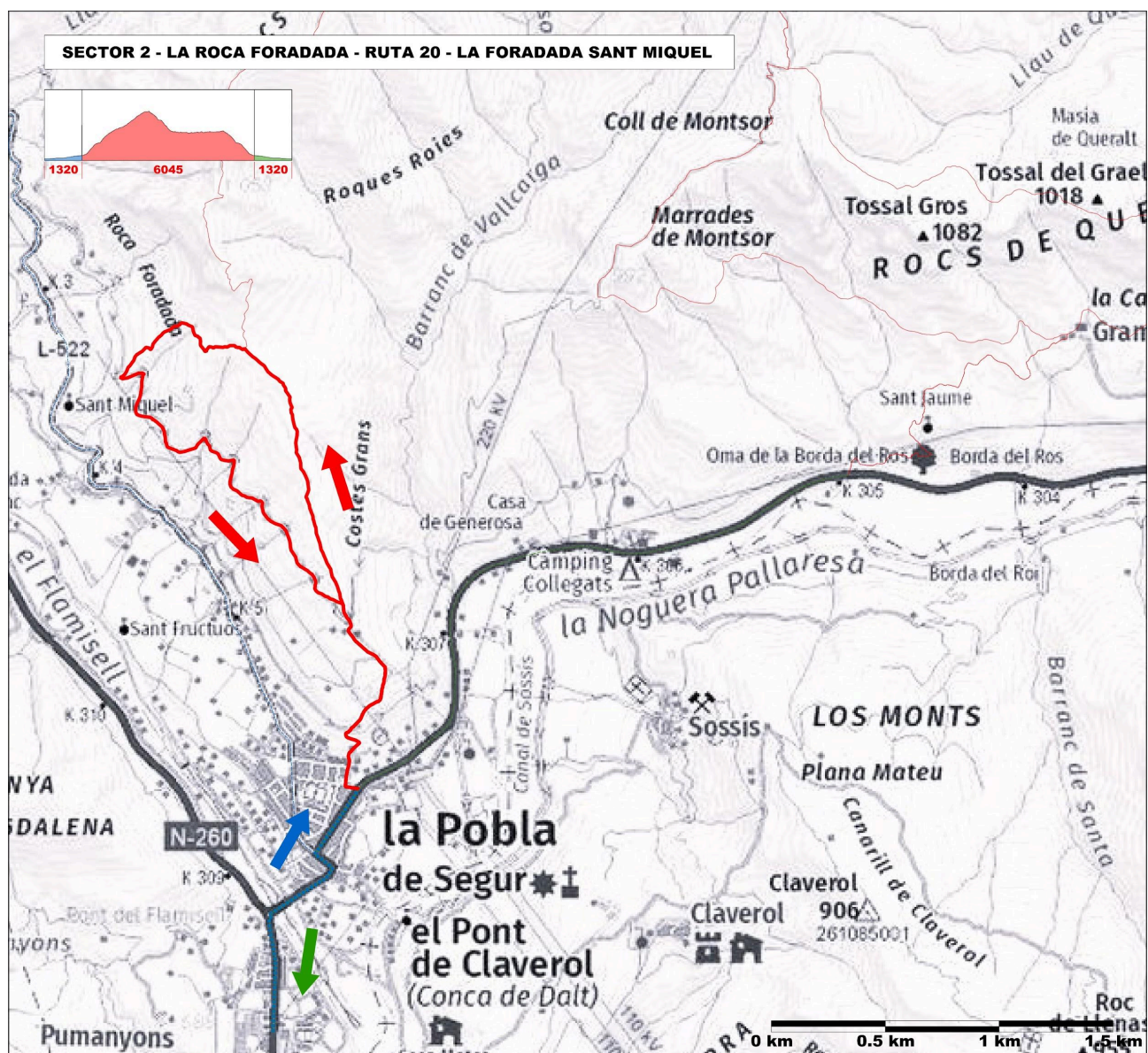
Codi	Coordenades	Intervenció
1701	42°14'44.2"N 0°57'49.3"E	Reconstrucció del camí, i eliminació d'objectes perillosos.
1702	42°14'44.5"N 0°57'50.2"E	Cartell precaució, accés a zona urbana
1703	Reconstrucció de l'itinerari	1285 metres



7. Descripció dels Trails del sector Foradada - Montsor



7.1. TR20 LA FORADADA - SANT MIQUEL



7.1.1. Descripció detallada de l'itinerari

7.1.1.1. Accés

Sortint des del punt d'informació i turisme de la Pobl de Segur, anirem en direcció nord per la carretera c-13 i la N-260 fins a gairebé a la sortida del poble, on ens desviarem a l'esquerra per l'avinguda dels Pirineus, i 50 metres després a la dreta, pel carrer Costapera, en sentit ascendent fins a les coordenades 42.251543 0.969242, punt on s'inicia el trail.

7.1.1.2. Itinerari



L'itinerari s'inicia per un trail de pujada de dificultat moderada, i s'enfila per la muntanya en direcció la Roca foradada fins a les coordenades 42.267788 0.963238, punt on el descens es comença per un tram molt tècnic i puntualment no ciclable durant 780m, on s'agafa un encreuament a l'esquerra en les coordenades 42.266436 0.956596.

Des d'aquest punt l'itinerari retorna a la Pobla de Segur, a través d'un trial molt agradable i de dificultat baixa durant 2700m.

7.1.1.3. Retorn

El retorn és des de les coordenades 42.251543 0.969242, baixant per el carrer Costapera, i l'avinguda dels Pirineus, fins a la N-260 i la C-13 per acabar retornant al centre d'informació i turisme de La Pobla de Segur.

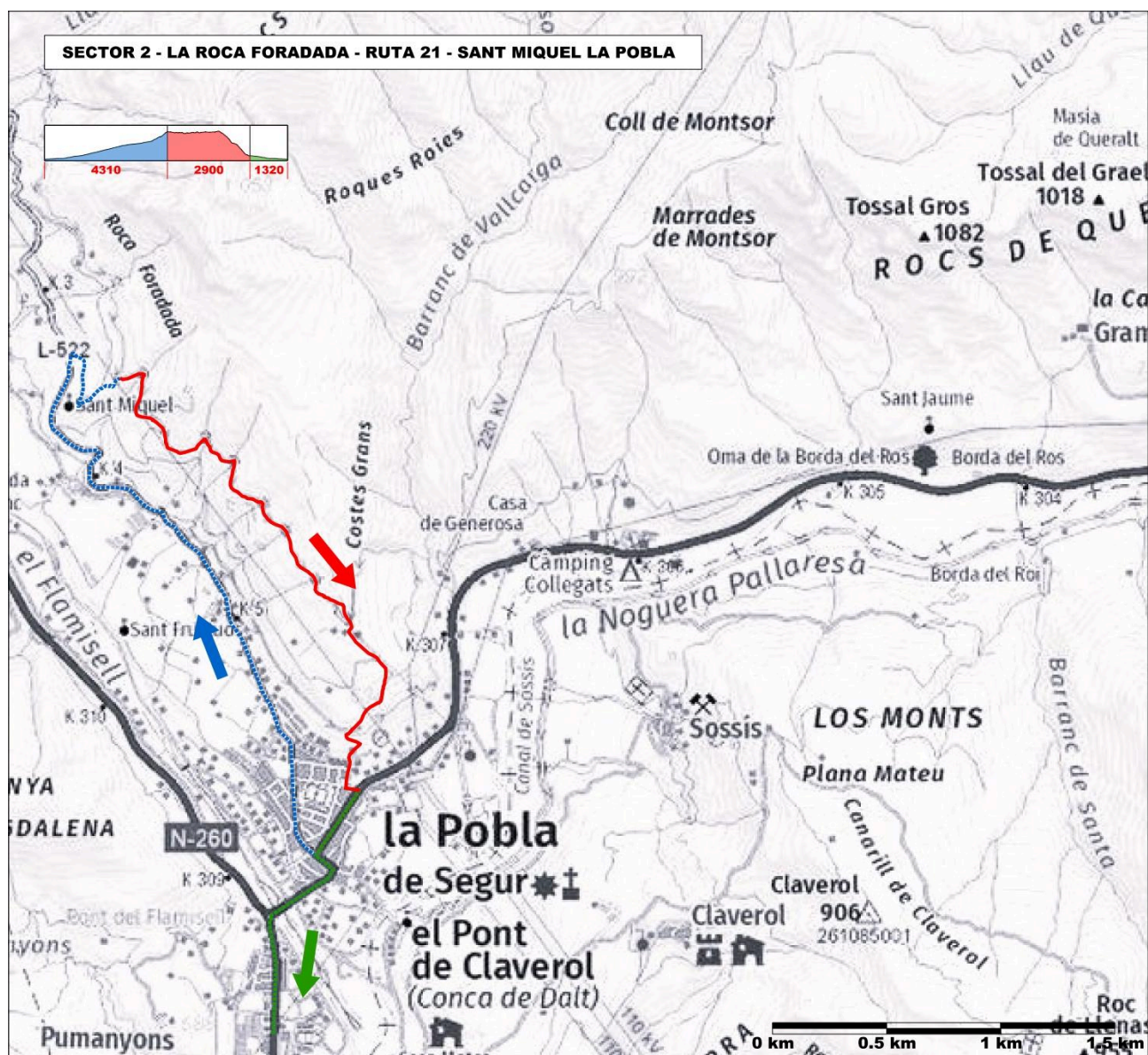
7.1.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR20 LA FORADADA SANT MIQUEL](#)

7.1.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2001	42.266122, 0.965352	Adequació d'esgraons de pujada
2002	42.267898, 0.962750	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2003	Reconstrucció de l'itinerari	4925 metres

7.2. TR21 SANT MIQUEL - LA POBLA



7.2.1. Descripció detallada de l'itinerari

7.2.1.1. Accés

Sortint del punt d'informació i turisme de la Pobla de Segur, en direcció nord per la C-13 i la N-260, atravesarem La Pobla per l'avinguda Sant Miquel del Pui, i en sortirem per la carretera L-522 fins a les coordenades 42.266919, 0.953803, on a mà dreta ascendim cap l'Ermida Sant Miquel del Pui.

7.2.1.2. Itinerari



El Trail inicia en les coordenades 42.266477, 0.955125, on a través d'una pista que posteriorment es transforma en trail, s'inicia una lleu pujada fins a les coordenades 42.266436 0.956596, punt on torçarem a la dreta.

Des d'aquest punt l'itinerari retorna a la Pobla de Segur, a través d'un trial molt agradable i de dificultat baixa durant 2700m.

7.2.1.3. Retorn

El retorn és des de les coordenades 42.251543 0.969242, baixant per el carrer Costapera, i l'avinguda dels Pirineus, fins a la N-260 i la C-13 per acabar retornant al centre d'informació i turisme de La Pobla de Segur.

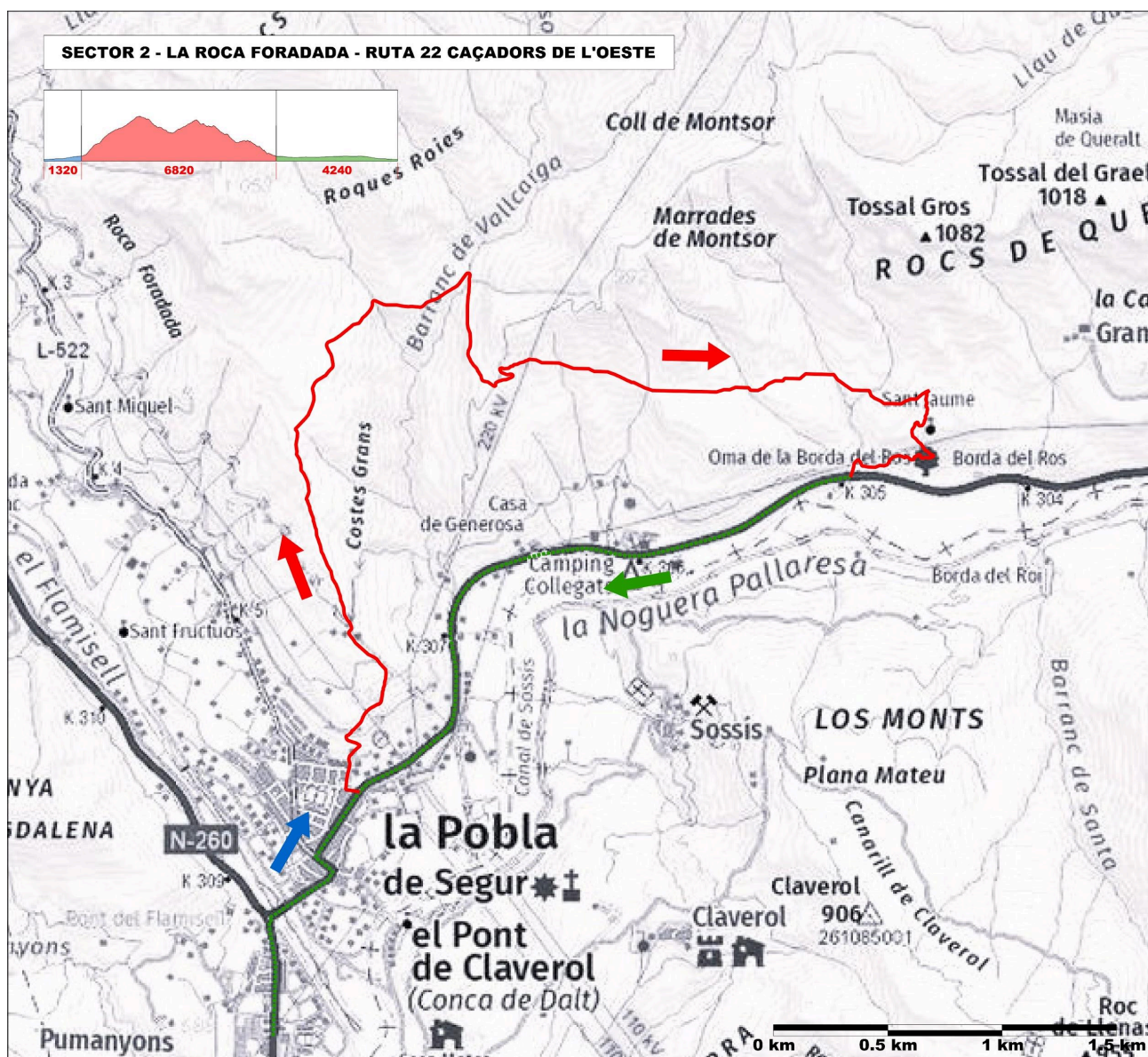
7.2.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR21 SANT MIQUEL LA POBLA](#)

7.2.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2101	42.266160, 0.955783	Reconstrucció camí alternatiu a les escales 70m

7.3. TR22 CAÇADORS DEL OESTE



7.3.1. Descripció detallada de l'itinerari

7.3.1.1. Accés

Sortint des del punt d'informació i turisme de la Poble de Segur, anirem en direcció nord per la carretera c-13 i la N-260 fins a gairebé a la sortida del poble, on ens desviarem a l'esquerra per l'avinguda dels Pirineus, i 50 metres després a la dreta, pel carrer Costapera, en sentit ascendent fins a les coordenades 42.251543 0.969242, punt on s'inicia el trail.

7.3.1.2. Itinerari



L'itinerari s'inicia per un trail de pujada de dificultat moderada, i s'enfila per la muntanya en direcció la Roca foradada fins a les coordenades 42.267788 0.963238, punt on el descens es comença per un tram d'enduro de dificultat mitja, que transita per la serra de Queralt a mitja alçada en tendència descendent fins arribar a la carretera N-260 en les coordenades 42.263256 1.003178.

7.3.1.3. Retorn

El retorn es fa per la carretera N-260 direcció sud cap a la Pobla de Segur, fins al punt d'informació i turisme del propi municipi.

7.3.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

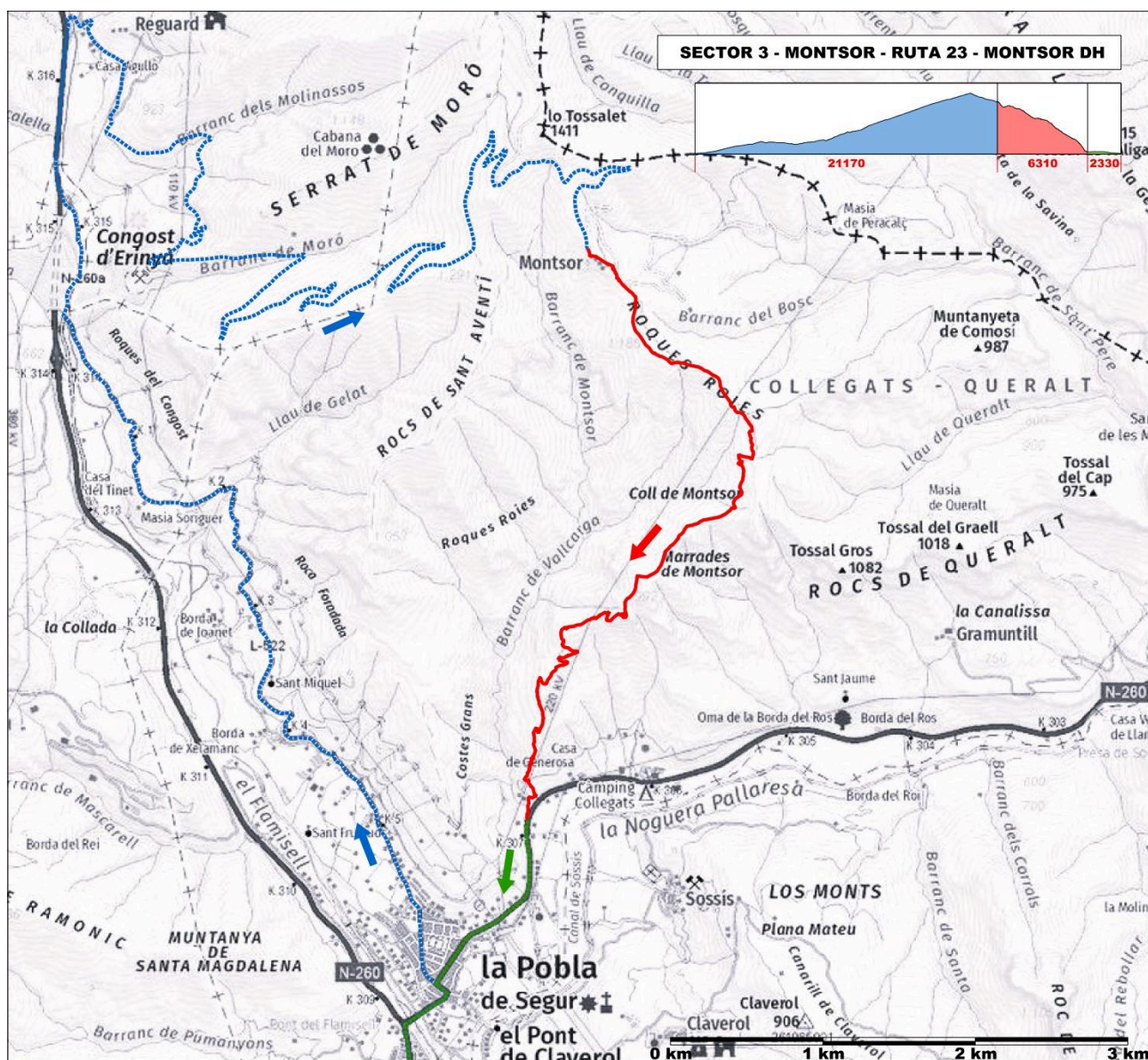
[TR22 CAÇADORS DE L'OESTE](#)

7.3.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2201	42.269785, 0.972990	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2202	42.270874, 0.974961	Reconstrucció pas alternatiu pel bosc 30m
2203	42.267263, 0.981578	Reconstrucció pas perillós 5m
2204	42.266390, 0.986315	Adequació esgraó de pujada perillós
2205	42.267326, 0.994349	Adequació roques dins del barranc
2206	42.266945, 0.995100	Construcció d'una passarella de fusta 3m
2207	Reconstrucció de l'itinerari	7720 metres



7.4. TR23 MONTSOR DH.



7.4.1. Descripció detallada de l'itinerari

7.4.1.1. Accés

L'accés a aquest itinerari es fa Sortint de la Pobla de Segur a través de la carretera L-522 en direcció nord-oest, fins a les coordenades 42.303706, 0.936355, des d'on iniciem una ruta de pujada, inicialment asfaltada, però que ràpidament es transforma en un camí pedregós que puja fins al coll a les falces del Roc de Sant Aveni. A les coordenades 42.295130, 0.970725.

7.4.1.2. Itinerari

Finançat per





La ruta tr23 Montsor DH és un dels descensos més complets del Centre, amb gairebé 700 m de desnivell negatiu, trobarem zones de roca combinada amb trams de sender per bosc. Seguirem per un descens més tècnic amb trialeres i un terreny de roca solta, amb la qual cosa aconsellem aquest trail per a ciclistes amb experiència i un nivell tècnic alt.

Un cop a la carretera N-260 pel Barranc de Vallcarga i durant el km de carretera compartida amb vehicles, cal tenir precaució.

Arribada al centre urbà de Pobla de Segur.

7.4.1.3. Retorn:

El retorn es fa des de les coordenades 42.257603 0.974539 per la carretera N-260 direcció sud cap a la Pobla de Segur, fins al punt d'informació i turisme del propi municipi.

7.4.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

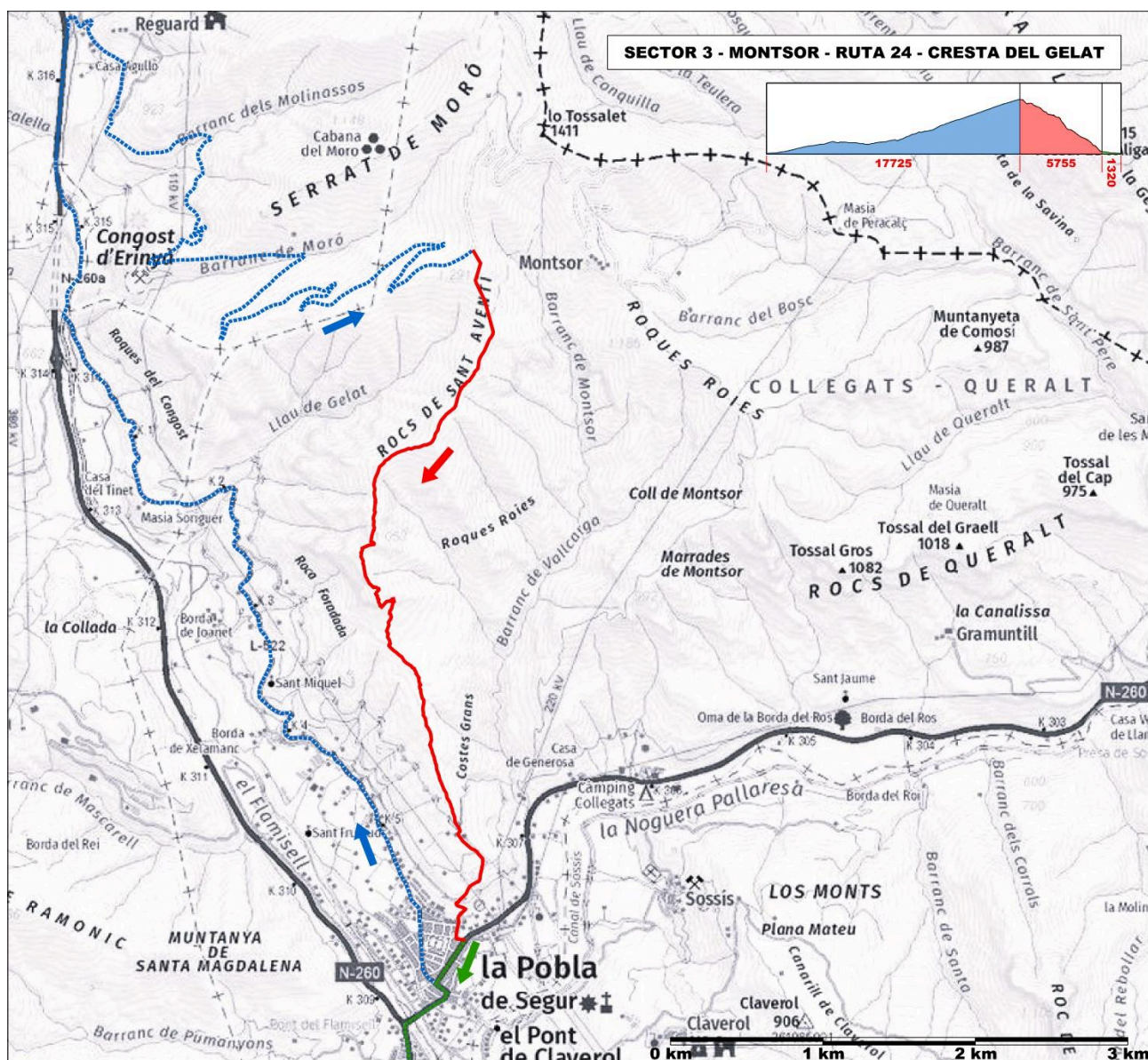
[TR23 MONTSOR DH](#)

7.4.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2301	Reconstrucció de l'itinerari	919 metres



7.5. TR24 CRESTA DEL GELAT



7.5.1. Descripció detallada de l'itinerari

7.5.1.1. Accés:

L'accés a aquest itinerari es fa Sortint de la Pobla de Segur a través de la carretera L-522 en direcció nord-oest, fins a les coordenades 42.303706, 0.936355, des d'on iniciem una ruta de pujada, inicialment asfaltada, però que ràpidament es transforma en un camí pedregós que puja fins a les falces del Roc de Sant Aventí, a les coordenades 42.288738 0.962695.

7.5.1.2. Itinerari:

Finançat per





És un dels descensos més tècnics del Centre amb 419 m de desnivell negatiu en tan sols 3.8 km.

Zones tècniques de roques i trams molt exposats, havent de fer ús d'escales i cables. Aconsellem no fer aquesta ruta en solitari.

Aquest trail permet arribar a una de les zones més atractives de la Pobla de Segur, la Roca Foradada.

7.5.1.3. Retorn

El retorn és des de les coordenades 42.251543 0.969242, baixant pel carrer Costapera, i l'avinguda dels Pirineus, fins a la N-260 i la C-13 per acabar retornant al centre d'informació i turisme de La Pobla de Segur.

7.5.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

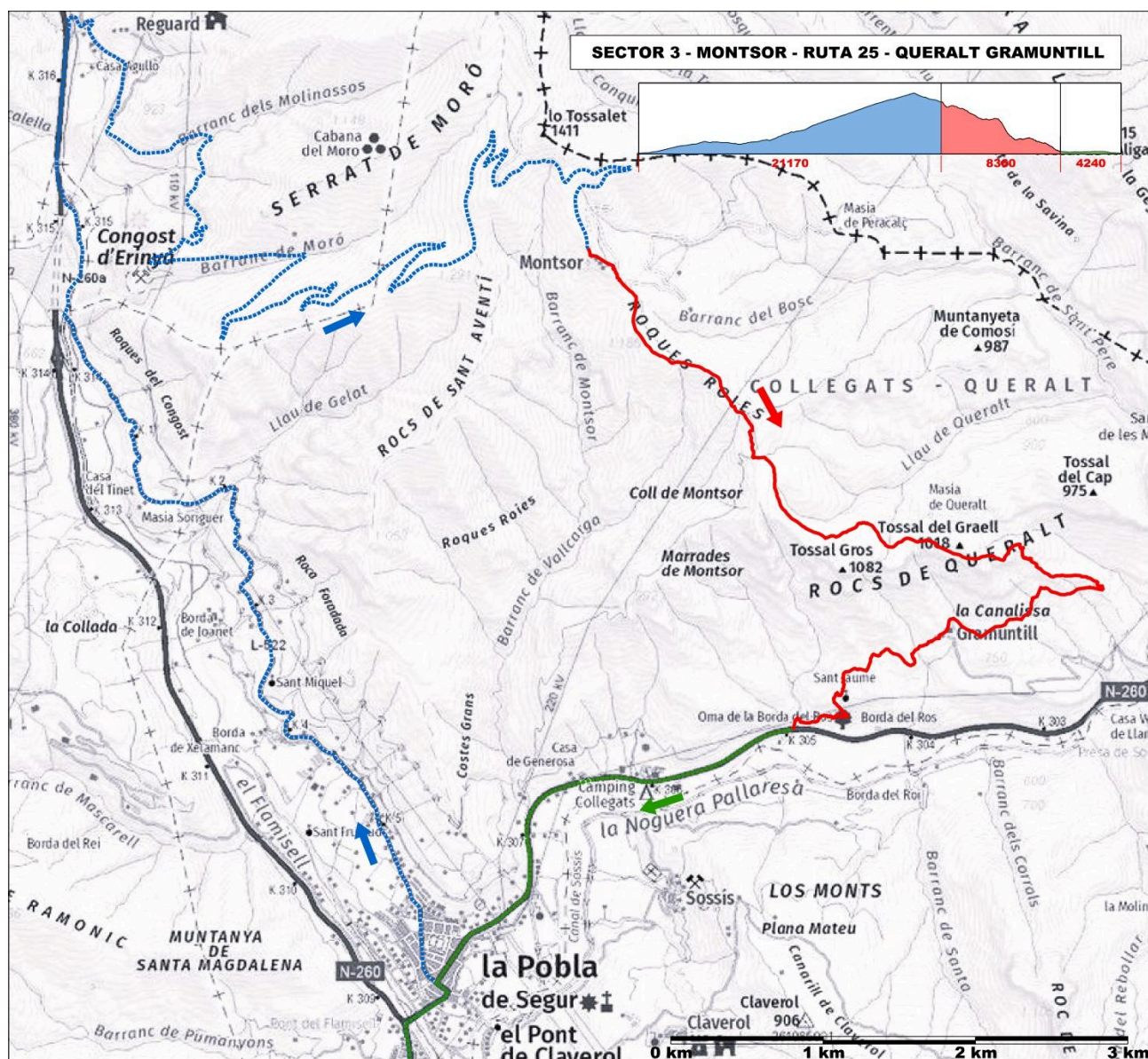
[TR24 CRESTA DEL GELAT](#)

7.5.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2401	42.273645, 0.961686	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2402	42.273683, 0.961523	Construcció d'un passamà de ferro 20m
2403	42.273683, 0.961523	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2404	42.271134, 0.962001	Modificació de l'itinerari, transitar-lo per dins del barranc 15m
2405	42.270946, 0.962145	Construcció d'una rapa de fusta
2406	42.270084, 0.962403	Protegir tram exposat 20m
2407	42.270480, 0.963290	Adequació d'una rampa 4m
2408	42.270493, 0.963360	Construcció d'un passamà de ferro 10m
2409	42.270493, 0.963360	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2410	Reconstrucció de l'itinerari	3530 metres



TR25 QUERALT - GRAMUNTILL



7.5.4. Descripció detallada de l'itinerari

7.5.4.1. Accés:

L'accés a aquest itinerari es fa Sortint de la Pobla de Segur a través de la carretera L-522 en direcció nord-oest, fins a les coordenades 42.303706, 0.936355, des d'on iniciem una ruta de pujada, inicialment asfaltada, però que ràpidament es transforma en un camí pedregós que puja fins a les falces del Roc de Sant Aventí, a les coordenades 42.288738 0.962695.

7.5.4.2. Itinerari:

Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU



Després de travessar el Poble de Montsor, farem un descens molt agradable a través d'un bosc de la serra de Queralt, fins arribar a un punt molt tècnic no ciclable, on caldrà baixar de la bicicleta.

Zones tècniques de roques i trams molt exposats, havent de fer ús d'escales i cables. Aconsellem no fer aquesta ruta en solitari.

7.5.4.3. Retorn

En arribar a la carretera N-260 en les coordenades 42.263256 1.003178., el retorn es fa per la carretera N-260 direcció sud cap a la Pobla de Segur, fins al punt d'informació i turisme del mateix municipi.

7.5.5. Enllaç al TRACK (.gpx)

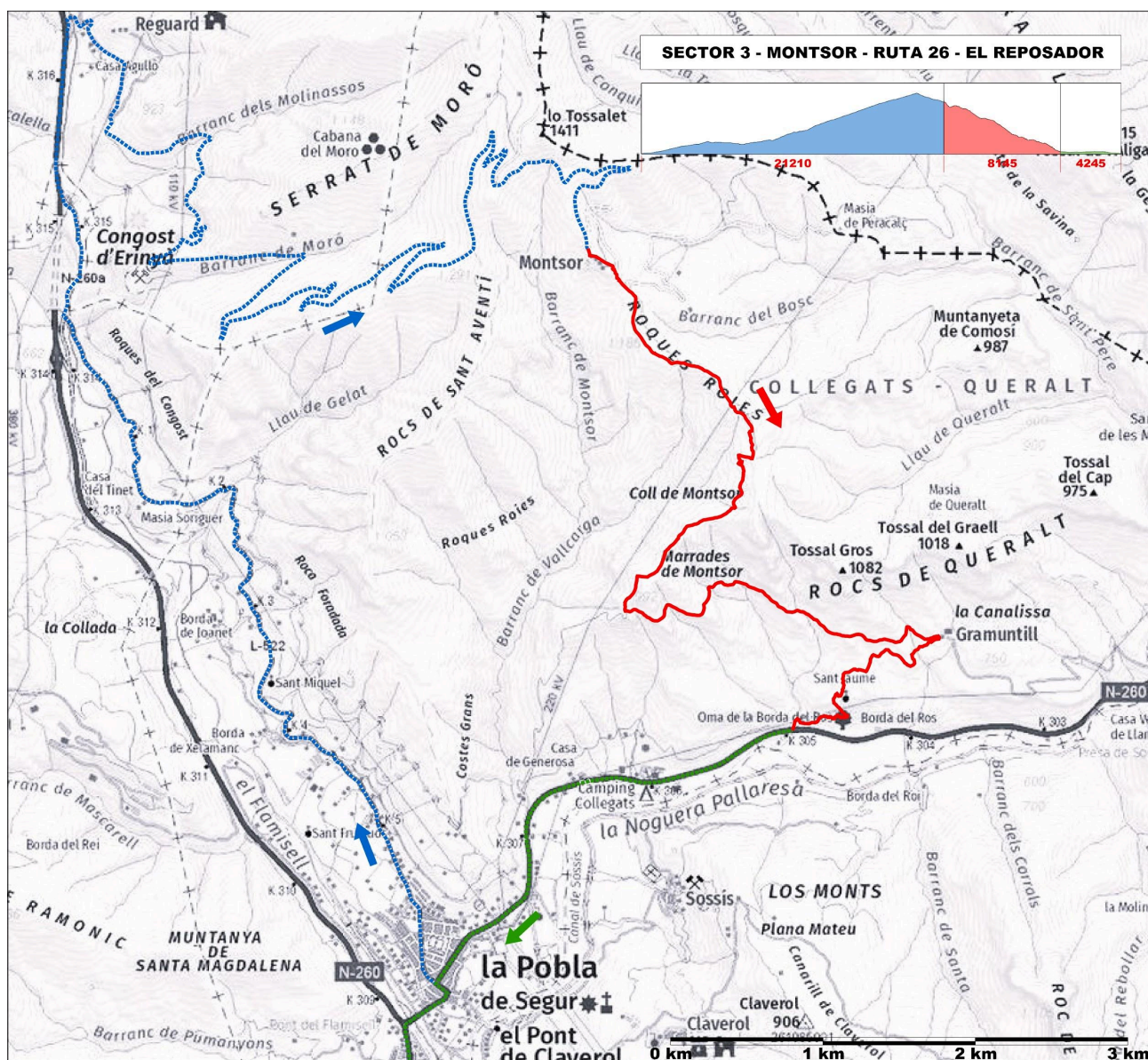
[TR25 QUERALT GRAMUNTILL](#)

7.5.6. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2501	42.274413, 1.013578	Construcció d'un passamà de ferro 10m
2502	42.274413, 1.013578	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2503	42.266173, 0.999377	Barana de protecció 4m
2504	Reconstrucció de l'itinerari	4685 metres



7.6. TR26 EL REPOSADOR



7.6.1. Descripció detallada de l'itinerari

7.6.1.1. Accés:

L'accés a aquest itinerari es fa Sortint de la Pobla de Segur a través de la carretera L-522 en direcció nord-oest, fins a les coordenades 42.303706, 0.936355, des d'on iniciem una ruta de pujada, inicialment asfaltada, però que ràpidament es transforma en un camí pedregós que puja fins a les falces del Roc de Sant Aventí, a les coordenades 42.288738 0.962695.

7.6.1.2. Itinerari:

Finançat per





Després de travessar el Poble de Montsor, seguirem l'itinerari TR23, fins arribar al mirador del arreposador, on ens desviarem a l'esquerra direcció Gramuntill.

Zones tècniques de roques i trams molt exposats.

7.6.1.3. Retorn:

El retorn es fa des de les coordenades 42.263350 1.003090 per la carretera N-260 direccions sud cap a la Pobla de Segur, fins al punt d'informació i turisme del mateix municipi.

7.6.2. Enllaç al TRACK (.gpx)

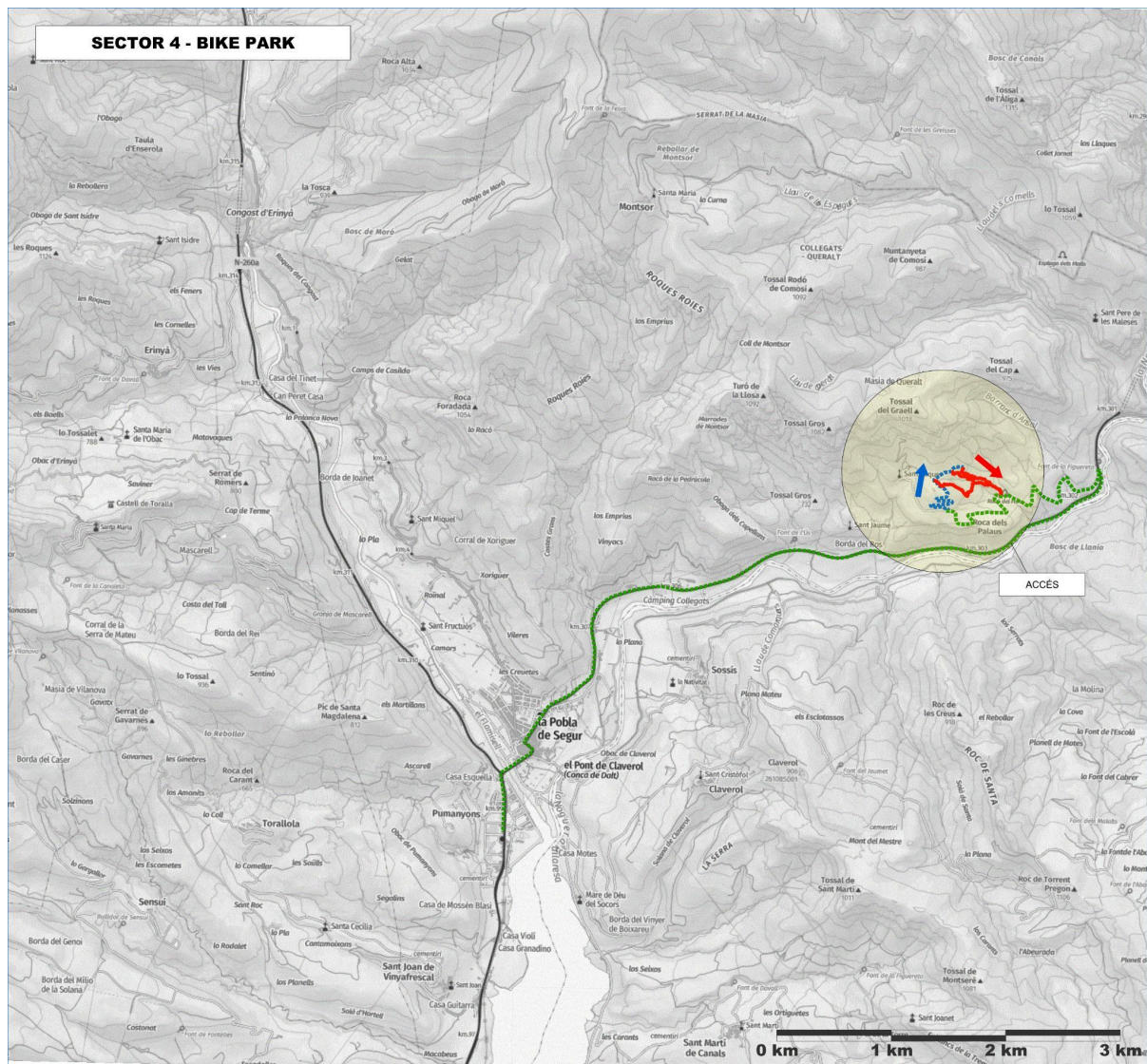
[TR26 EL REPOSADOR](#)

7.6.3. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
2601	42.270087, 0.983117	Construcció d'un passamà de ferro 10m
2602	42.270087, 0.983117	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria
2603	Reconstrucció de l'itinerari	3840 metres



8. Descripció dels Trails del Sector Gramuntill



Aquest tipus pistes de Bike Parc es construeixen mantenint una amplada que és de 2 metres com a mínim amb un màxim de 2,5 metres. Ha de comptar amb un disseny de dificultat progressiu respectant el grau de dificultat que es vulgui donar a cada itinerari. El més important a l'hora de construir aquest tipus de pistes és anar construint des de la sortida baixant a l'arribada, respectant les corbes de nivell perquè el pendent sigui constant.

Utilitzarem el material residual que ens aportés l'obertura de la caixa principal per crear les corbes peraltades i obstacles necessaris perquè aquesta pista sigui segura i alhora

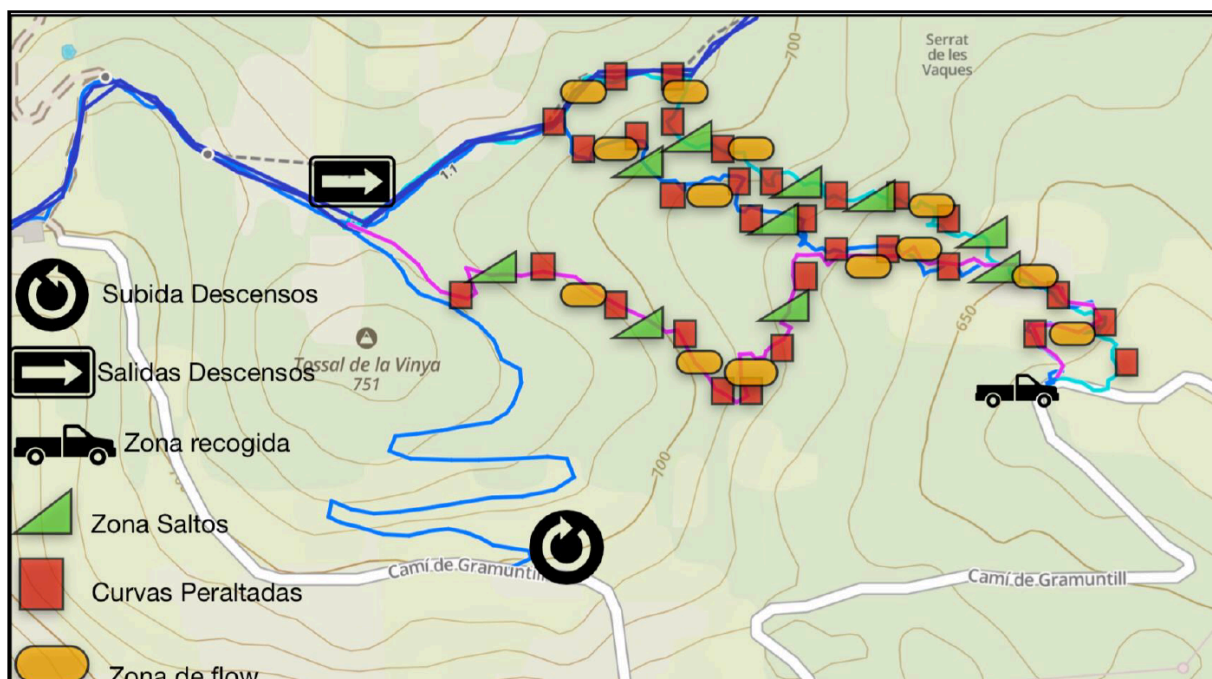


atractiva per al perfil de clients que utilitzaran les pistes d'aquest nivell. Aquesta obertura de caixa es realitzarà creant un mínim desnivell lateral del terra en tot moment per millorar el drenatge de la pista i evitar estancaments d'aigua permanents; aquesta derivació d'aigua serà acompanyada de punts de drenatges intermitents creant si fos necessari alguns drenatges tipus caixa de fusta tractada integrats a nivell del terra perquè siguin segurs al pas de les bicis i que no s'obstrueixin de sòlids amb facilitat, això evita fer servir tubs de drenatges de plàstics i millora la integració de les pistes en un entorn natural. Aquests drenatges es posicionaran als punts més importants on es detecti una possible fluïdesa d'aigua més agressiva que acceleri el deteriorament de la pista amb la qual cosa es veuria perjudicada tant pel que fa a moviments i pèrdua de sòlids com a la creació de punts poc segurs per als usuaris.

Depenent del nivell de dificultat de la pista, es dissenyaran uns mòduls naturals que s'aniran construint a mesura que s'obtenen els sòlids derivats de l'obertura de caixa de la pista. El disseny final d'aquests elements es realitzarà un cop sapiguem la quantitat i la qualitat del material que anem aconseguint, d'aquí la importància de treballar amb personal especialitzat en aquest camp per assegurar un bon aprofitament del material i un disseny segur i atractiu de cada pista.



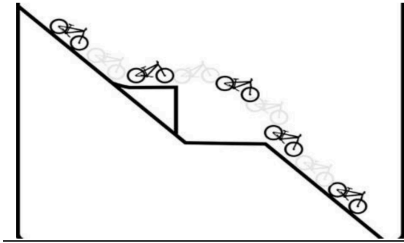
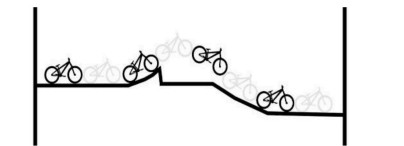
8.1. PROPOSTA DE DISSENY



8.2. Descripció d'elements que es faran servis a construcció

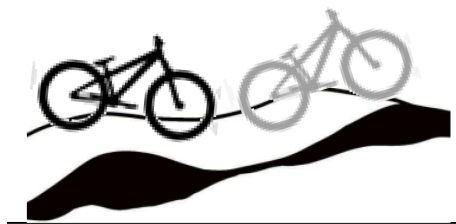
Aquests són els elements principals que farem servir a l'interior de les pistes s'aniran combinant i variant durant els diferents recorreguts depenent del color de dificultat de pista i qualitat i quantitat de materials disponibles per construir.

8.2.1. Salts

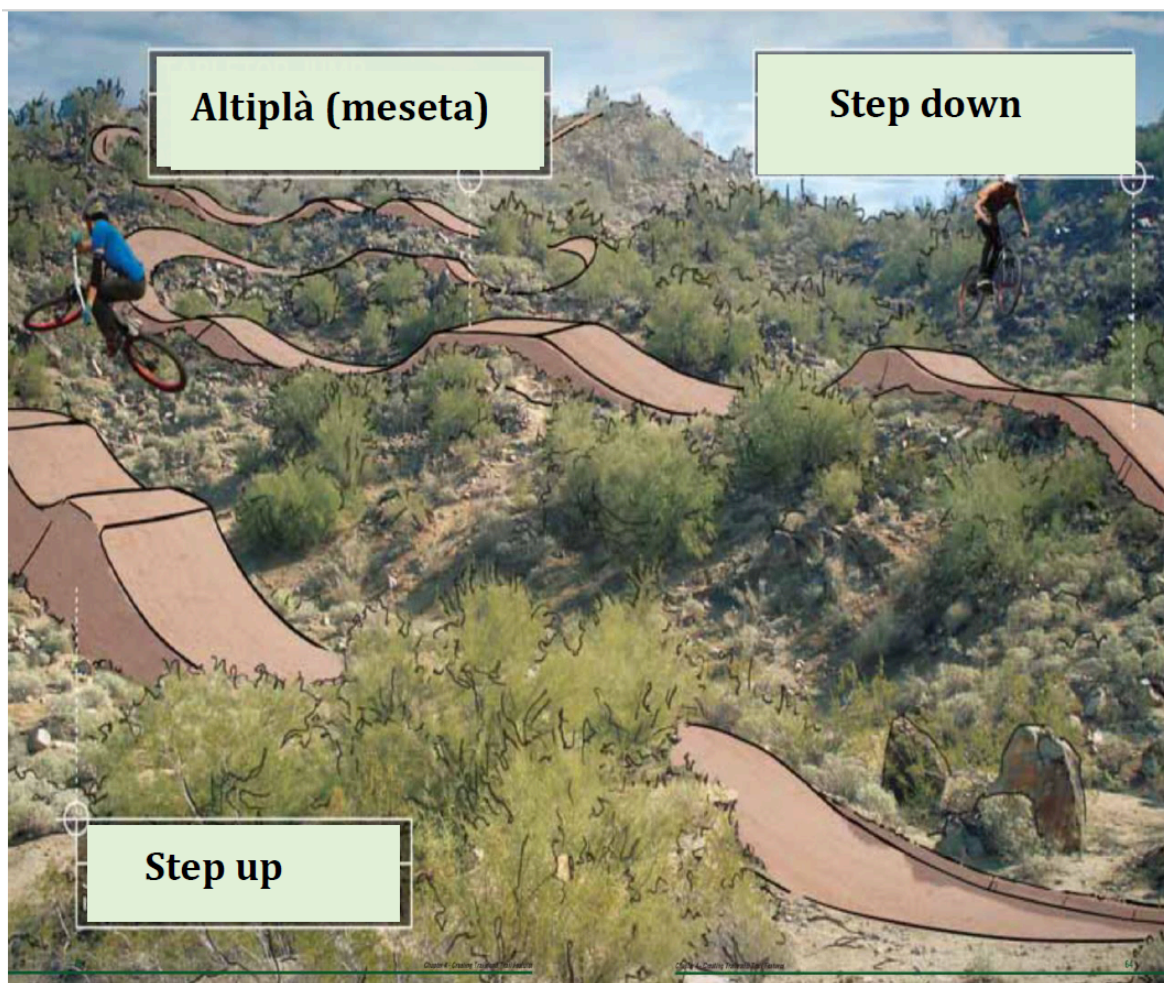
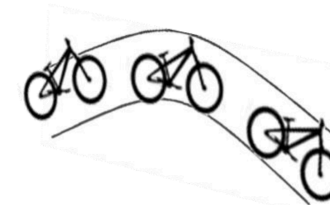
Altiplà: Són salts de dificultat bàsica on no hi ha cap espai buit entre la rampa de sortida del salt ni la rampa de recepció, cosa que ajuda els usuaris a anar completant els salts de forma segura i progressiva. L'angle de la rampa de sortida i longitud del punt de recepció serà variat, ja que dependrà del desnivell del terreny, grau de dificultat de la pista i quantitat/qualitat del material que es disposi per construir.	
Dobles: Aquest tipus de salts són de dificultat avançada, a diferència del altiplà, aquest sí que té un espai buit al mig del salt que obliga els ciclistes a decebre correctament a la part posterior del salt, utilitzant correctament la rampa d'enlairament. L'angle de la rampa de sortida i longitud del punt de recepció serà variat perquè dependrà del desnivell del terreny, grau de dificultat de la pista i quantitat/qualitat del material que es disposi per construir.	
Drop: Aquest tipus de salts són de dificultat avançada, Al contrari que els salts convencionals on es busca una alçada del ciclista, en aquest cas, aquets són salts en format de tallat o esglaó, on els ciclistes arribats a un punt de sortida, es deixen caure cap avall decebent en una rampa habilitada perquè el salt es faci de manera segura. L'alçada de la rampa de sortida i longitud del punt de recepció serà variat perquè dependrà del desnivell del terreny, grau de dificultat de la pista i quantitat/qualitat del material que es disposi per construir.	
Step down: Aquest tipus de salts són molt similars als salts dobles, amb la característica que el punt d'enlairament de la bicicleta està més alt que la zona de recepció, és un element perfecte perquè els ciclistes s'iniciïn als salts dobles d'una manera segura tècnicament són més fàcils de fer.	
Step Up. Aquest salt està dissenyat per frenar el ciclista de forma divertida i segura, creant un salt on la recepció està més alta que la rampa de sortida, això fa que sigui un salt molt segur i que a la recepció es redueixi la velocitat.	

8.2.2. Mòduls naturals

Rollers: Aquests mòduls naturals s'assemblen a unes onades construïdes a terra molt divertides a més de ser el complement perfecte perquè els ciclistes mantinguin una velocitat constant, aquest tipus de mòduls, si s'utilitzen correctament, aporten una inèrcia extra que ajuda als ciclistes a accelerar sense cap esforç. L'angle i longitud dels rollers serà variat perquè dependrà del desnivell del terreny, grau de dificultat de la pista i quantitat/qualitat del material que es disposi per construir.



Corbes peraltades: Pràcticament el 90% de les corbes que es construeixin al Bike Parc seran peraltades, és a dir que es construiran acompanyades d'unes parets de suport perquè els ciclistes no perdin la velocitat i tinguin una millor adherència, millorant així la seguretat i la diversió de l'usuari. L'angle de gir i alçada al punt mitjà d'aquestes corbes serà variant perquè dependrà del desnivell del terreny, grau de dificultat de la pista i quantitat/qualitat del material que es disposi per construir.





8.3. TR30 Accés al mas de Collegats

8.3.1. Descripció detallada de l'itinerari

Itinerari d'ascens des de les coordenades 42.266696, 1.011721 a través d'un sender de còmode accés que envolta el Tossal de la Viña, aïllat el sector de DH del Mas de Gramuntill. En arribar a les coordenades 42.269407, 1.010837, accedirem a un tram compartit però en sentit oposat amb el TR25, que ens permetrà accedir als TR31, TR32 i TR33.

8.3.2. Intervencions necessàries

Codi	Coordenades	Intervenció
3001	Reconstrucció de l'itinerari	1165 metres

8.3.3. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR30 MAS DE COLLEGATS](#)



8.4. TR31 Bike Park DH1

8.4.1. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR31 BIKE PARK DH1](#)

8.4.2. Intervencions necessàries

Codi	Intervenció
3101	Mini-excavadora CASE CX17C (2 TN), 10 dies a 40€/h
3102	Treballs tècnics de construcció, 80h a 28€/h
3103	Treballs ajudant, 80h a 20€/h

8.5. TR32 Bike Park DH2

8.5.1. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR32 BIKE PARK DH2](#)

8.5.2. Intervencions necessàries

Codi	Intervenció
3201	Mini-excavadora CASE CX17C (2 TN), 10 dies a 40€/h
3202	Treballs tècnics de construcció, 64h a 28€/h
3203	Treballs ajudant, 80h a 20€/h
3204	4 passarel·les de fusta, Material amb tractament de fusta Autoclau IV. (Preu aproximat)



8.6. TR33 Bike Park DH3

8.6.1. Enllaç al TRACK (.gpx)

[TR33 BIKE PARK DH3](#)

8.6.2. Intervencions necessàries

Codi	Intervenció
3301	Mini-excavadora CASE CX17C (2 TN), 10 dies a 40€/h
3302	Treballs tècnics de construcció, 64h a 28€/h
3303	Treballs ajudant, 80h a 20€/h
3304	4 passarel·les de fusta, Material amb tractament de fusta Autoclau IV. (Preu aproximat)
Total DH3	



9. Cartografia de la senyalització

Codi	Coordenades	contingut
S01	0,966111 42,240282	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S02	0,965673 42,237730	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S03	0,965518 42,233613	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S04	0,963771 42,228233	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S05	0,962626 42,227395	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S06	0,957810 42,228639	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S07	0,955443 42,230889	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S08	0,938779 42,235756	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S09	0,924614 42,254692	Indicació de direcció dels itineraris TR15, TR16 i TR17
S10	0,948475 42,249321	Indicació de direcció dels itineraris TR16 i TR17
S11	0,948475 42,249321	Indicació inici del descens TR15 Pilonos Mascarell
S12	0,952513 42,249406	Indicació inici del descens TR16 La Madeleine
S13	0,953385 42,255227	Indicador de direcció TR16
S14	0,952219 42,255704	Indicació de direcció dels itineraris TR15 i TR16
S15	0,952682 42,249198	Indicació inici del descens TR17 Santa Magdalena
S16	0,962593 42,246191	Indicació de direcció TR17
S17	0,963433 42,245792	Indicació de Direcció TR17
S18	0,963805 42,263946	indicador de direcció TR22
S19	0,964751 42,264949	indicador de direcció TR22
S20	0,967025 42,268605	indicador de direcció TR22
S21	0,967675 42,268988	indicador de direcció TR22
S22	0,973958 42,271086	indicador de direcció TR22
S23	0,975684 42,266061	indicador de direcció TR22
S24	0,977642 42,267310	indicador de direcció TR22



S25	0,985493 42,266050	indicador de direcció TR22
S26	0,981843 42,289381	indicador de direcció TR25, TR26 i TR23
S27	0,982322 42,288651	indicador de direcció TR25, TR26 i TR23
S28	0,992723 42,282419	indicador de direcció TR25, TR26 i TR23
S29	0,992796 42,280484	indicador de direcció TR25
S30	0,992796 42,280484	Indicador de direcció TR23 i 26
S31	0,992796 42,280484	Indicador de direcció TR25
S32	0,962965 42,241993	Indicador de direcció TR20, 21, 22, 23, 24, 25 i 26
S33	0,964959 42,243161	Indicador de direcció TR20, 21, 22, 23, 24, 25 i 26
S34	0,965624 42,244892	Indicador de direcció TR20, 21, 22, 23, 24, 25 i 26
S35	0,964139 42,248241	Indicador de direcció TR21, 23, 24, 25 i 26
S36	0,968129 42,247868	Indicador de Direcció TR20 i 22
S37	0,963156 42,250675	Indicador de direcció TR21, 23, 24, 25 i 26
S38	0,956610 42,259466	Indicador de direcció TR21, 23, 24, 25 i 26
S39	0,950162 42,266415	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S40	0,950162 42,266415	Indicador de direcció TR21
S41	0,951227 42,264936	Indicador de direcció TR21
S42	0,951785 42,265291	Indicador de direcció TR21
S43	0,952431 42,265656	Indicador de direcció TR21
S44	0,953252 42,266004	Indicador de direcció TR20 i TR21
S45	0,946629 42,273933	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S46	0,930848 42,288883	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S47	0,930601 42,307631	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S48	0,935721 42,305489	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S49	0,936900 42,304628	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S50	0,942957 42,298547	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S51	0,939468 42,293034	Indicador de direcció TR23, 24, 25 i 26
S52	0,967357 42,293982	Indicador de direcció TR23, 25 i 26



S53	0,967357 42,293982	Indicador de direcció TR24
S54	0,960666 42,267445	Indicador de direcció TR24
S55	0,960666 42,267445	Indicador de Direcció TR20
S56	0,963805 42,263946	Indicador de direcció TR24
S57	0,963805 42,263946	Indicador de Direcció TR20
S58	0,977654 42,294259	Indicador de direcció TR23, 25 i 26
S59	0,981760 42,270129	Indicador de direcció TR23 i 26
S60	1,007056 42,269486	Indicador de direcció TR26
S61	1,009918 42,268941	Indicador de direcció TR26 i TR25
S62	0,981760 42,270129	Indicador TR23
S63	0,975684 42,266061	Indicador tr 23
S64	0,975684 42,266061	Indicador tr 22
S65	0,977642 42,267310	Indicador tr 22
S66	0,977642 42,267310	Indicador tr23
S67	1,001571 42,266342	Indicador TR22, TR26, TR25
S68	1,001278 42,264868	Indicador TR22, TR26, TR25
S69	0,967501 42,249389	Indicador TR20 i TR22
S70	0,968142 42,250975	Indicador TR20 i TR22
S71	0,968142 42,250975	Indicador TR24 i TR21
S72	0,967405 42,255194	Indicador TR20 i TR22
S73	0,967405 42,255194	Indicador TR24 i TR21
S74	0,966899 42,256127	Indicador TR20 i TR22
S75	0,966899 42,256127	Indicador TR24 i TR21
S76	1.027734 42.270144	Indicador DH1, DH2 i DH3
S77	1.017351 42.267881	Indicador DH1, DH2 i DH3
S78	1.011660 42.266652	Indicador DH1, DH2 i DH3
S79	1.010240 42.269029	Indicador DH 2 i DH3
S80	1.010240 42.269029	Indicador DH1



S81	1.012110 42.269780	Indicador DH2
S82	1.012110 42.269780	Indicador DH3
S83	1.013389 42.270109	Indicador DH3



10. Manual de senyalització i geolocalització de les Senyals

10.1. Introducció

Es planteja crear un manual de senyalització funcional i atractiva per al projecte de Geoparc – La Pobla de Segur. La infraestructura, tot i estar enfocada a l'Enduro, es concep perquè el puguin gaudir clients de qualsevol modalitat de ciclisme de muntanya, nivell i amb tota mena de bicicletes de manera segura, inclòs el públic infantil.

Aquest manual de senyalització recull tots els elements necessaris per assegurar l'orientació de l'usuari i garantir-ne la seguretat. La seva aplicació permetrà que els usuaris accedeixin a les diferents pistes de forma senzilla, trobant a la senyalística la informació precisa sobre aquestes. La senyalització recollida en aquest document compleix els principis bàsics de la senyalització com són la uniformitat i continuïtat. La uniformitat en la senyalització s'aconsegueix fent servir el mateix tipus de panells i estil gràfic, permetent així identificar ràpidament els senyals i afavorint la continuïtat necessària en tot procés d'orientació.

Els objectius principals a complir són:

- Orientar adequadament l'usuari cap als trails.
- Difondre informació sobre l'ús i les característiques de les pistes.
- Oferir informació de seguretat sobre l'ús de les instal·lacions.
- Usar símbols i pictogrames de fàcil reconeixement.
- Ser multilingüe, incorporant-hi altres idiomes.

S'han desenvolupat models de senyals informatius, interpretatius i direccionals. A fi d'aconseguir la màxima homogeneïtat en la senyalització de les pistes i destinacions, és recomanable que les característiques tècniques i gràfiques dels senyals descrits en aquest manual siguin respectades en totes les actuacions que en matèria de senyalització es duguin a terme.



10.2. Imatge Gràfica

10.2.1. Logotip

Imatge proporcionada pel Geoparc.



10.3. Senyalització Rutes

10.3.1. Cartell de pista

Aquest model s'instal·larà a l'entrada de cada pista, com a ubicació, per la qual cosa només conté el nom de la pista encunyat en un tauler de resines termo endurides del color que fa referència a la dificultat (verd, blau, vermell o negre) .

- Dimensions del conjunt: 278 x 300 cm
- Dimensions de la imatge: 250 x 50 cm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cartell fabricat en fusta per a exteriors tractada per a classe risc IV. Estructura fabricada amb 2 pals de subjecció. Acabat dels pals raspallats mecanitzats de secció quadrada.

Nom de la pista fabricat en placa de resines termo endurides, encunyat i retolat en impressió en vinil fos laminat mat UV i antigrafit.



10.3.2. Distintiu Col·laborador

Aquest model s'instal·larà a l'entrada dels centres col·laboradors i inclourà el logotip de Bike Park i un codi QR.

- Dimensions de la imatge: 60 x 40 cm

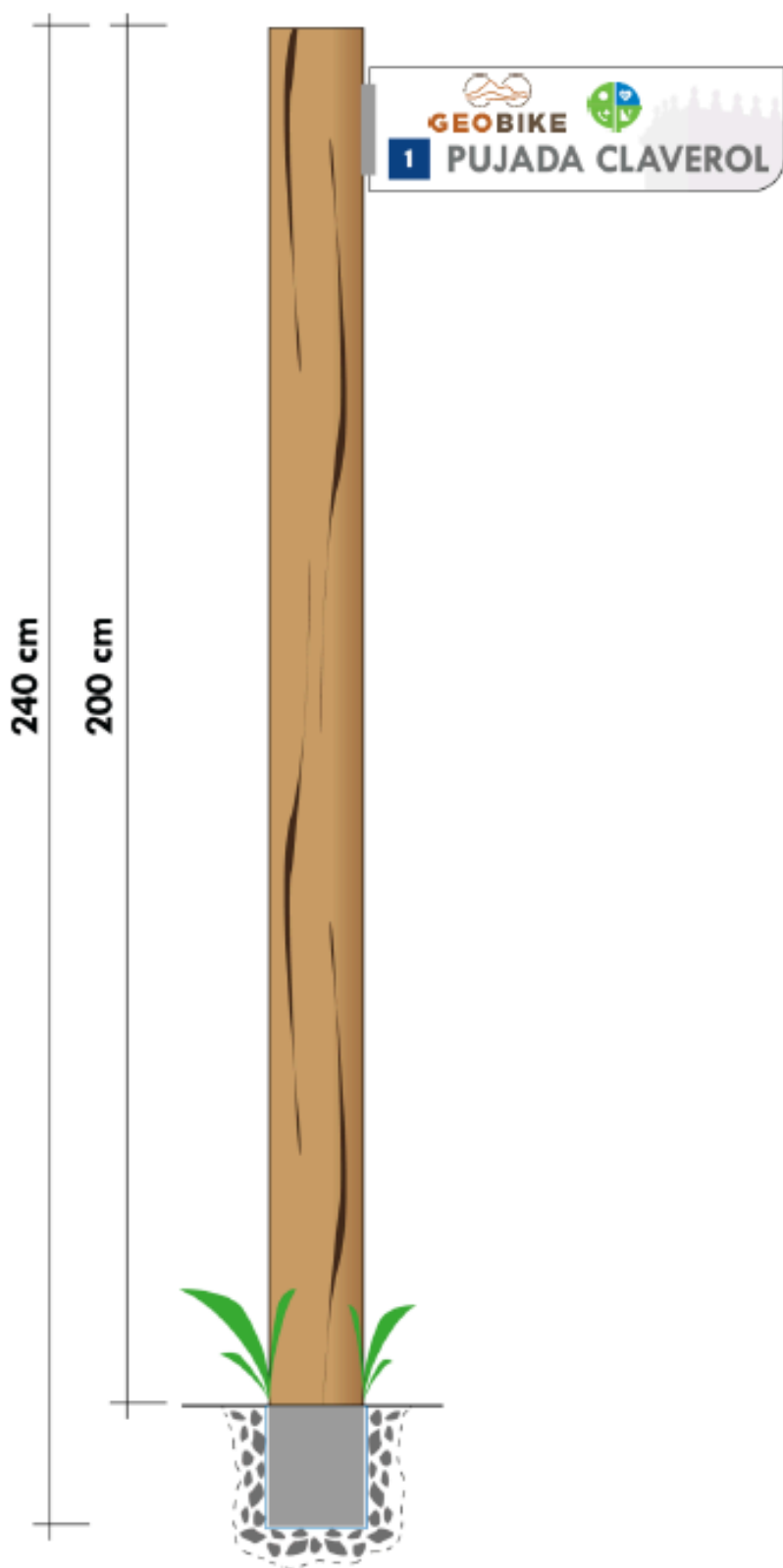
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Suport gràfic format per placa de resines termoendurides, retolat en impressió en vinil fos laminat mat UV i antigrafiti. El suport gràfic inclou un encuny a la part superior per mitjà de gravat sota relleu mitjançant CNC-3D. L'encuny correspon al perfil d'alçades de la pista d'enduro, la més destacada Centre i el seu símbol distintiu.





10.3.3. Senyalització De Les Rutes



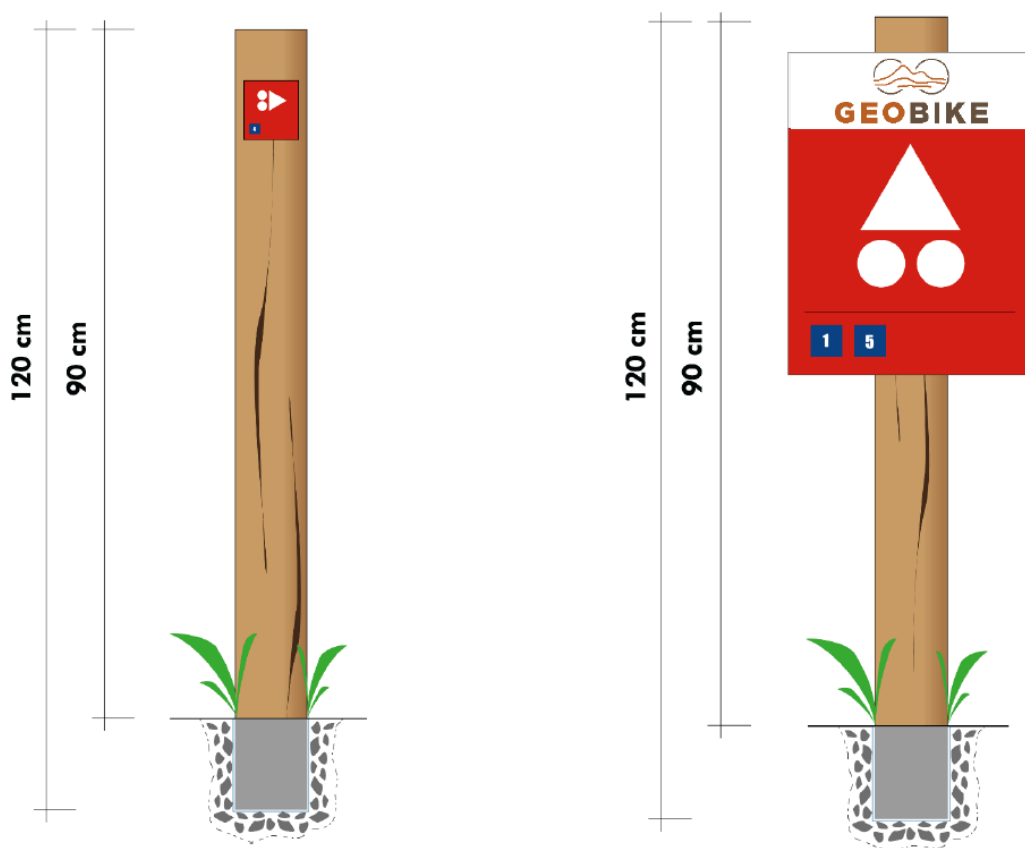
10.3.4. Balisa De Direcció

Aquest element s'instal·larà dins de la pista amb la informació necessària per guiar l'usuari dins de la instal·lació, de manera que pugueu utilitzar la infraestructura de manera segura.

- Dimensions totals: 14 x 14 x 120 cm
- Dimensions de la placa gràfica: 9 x 9 cm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

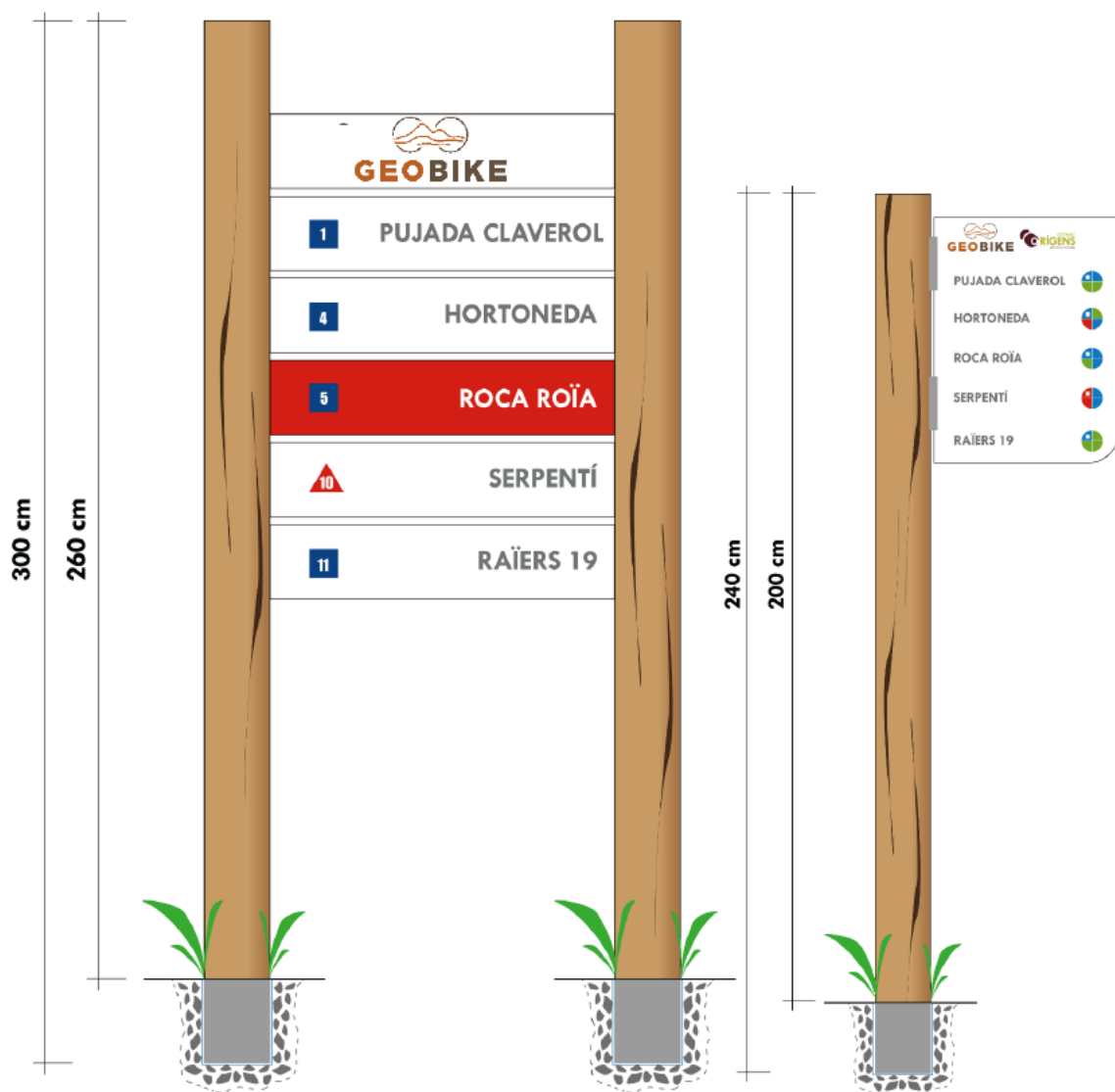
Balisa fabricada en fusta per a exteriors tractada per a classe de risc IV. Estructura de subjecció fabricada amb un pal acabat raspallat de 120 cm de llarg i 14 x 14 cm de secció acabat tall bisell. Suport gràfic format per placa de resines termoendurides, retolat en impressió en vinil fos laminat mat UV i antigrafiti.



10.3.5. Directori De Rutes

Aquest model s'instal·larà als punts clau per dirigir l'usuari a les diferents àrees del Centre d'Enduro La Pobra de Segur

- Dimensions del conjunt: 150 x 300 cm
- Dimensions de les lamel·les: 120 x 25 cm





10.3.6. Materials Descrits

TROQUELS

Una de les característiques gràfiques que defineix la senyalització del Centre d'Enduro és la inclusió d'un encuny en els suports gràfics per mitjà de gravat baix relleu mitjançant CNC-3D.

SUPORTS GRÀFICS

Per al suport gràfic s'utilitzen resines termoendurides, un material format per resines sintètiques de 10 mm de gruix, d'ús sever per a exteriors. D'acord amb la norma 438-6, tipus EDF, resistència a la flexió E.N. ISO 178, resistència a la calor i fred de -80 ° a 180 °. Acabat color PANTONE 617c exterior (imitació fusta tractada en verd) i nucli interior negre, per tal que el color del tauler sigui semblant al to de la fusta de l'estructura i s'adapti a qualsevol tipus d'entorn natural.

La retolació es realitza amb un plotter digital a tot color i tintes ecosolvents resistents a l'exterior sobre una làmina de vinil fos polimèric i laminat mat amb protecció UV i antigrafit.

ESTRUCTURA

Fusta de coníferes procedent de pi, peces massisses tractades en autoclau per a exteriors per a classe de risc IV, acabat mat i aspecte raspallat (lliure d'estelles).

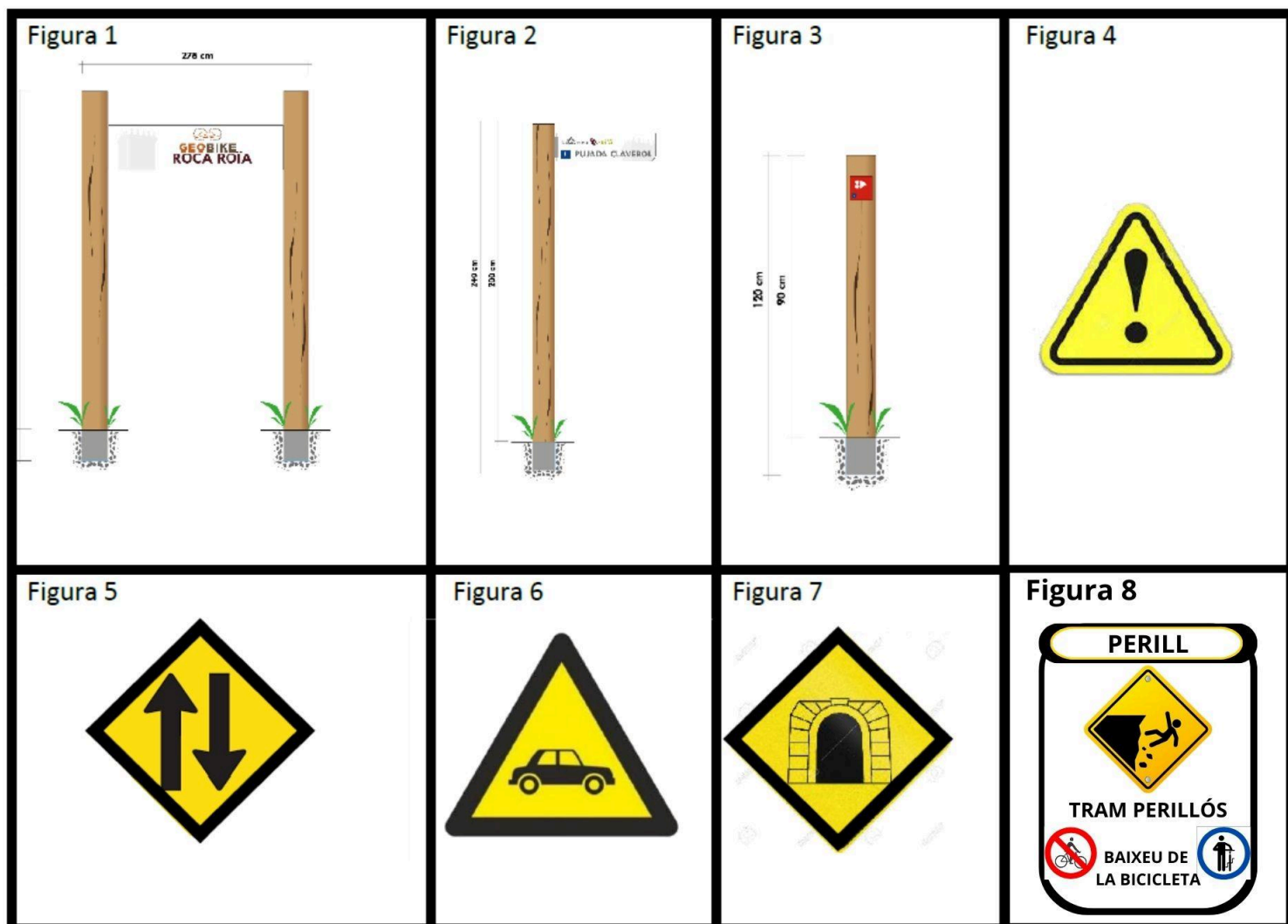
FERRATGES

Cargol per a fusta de cap pla cargolable amb punta de broca i passant d'acer zincat. A més, per a la fixació del suport gràfic a les diferents estructures, amb cargol de seguretat inviolable d'acer zincat.

10.3.7. Geolocalització De Les Senyals

Per a la geolocalització de la senyalització de les rutes, consulteu **l'ANNEX PLÀNOLS**

10.3.8. Figures





11. Informe ambiental



COTA
865

PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE LA POBLA DE SEGUR

Informe Ambiental

2023 Febrero



INFORME AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO DE OBRA PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL "CENTRO ENDURO GEOBIKE" EN LA POBLA DE SEGUR (LLEIDA)

PROYECTA

Foretezk
INGENIERÍA Y PROYECTOS MEDIOAMBIENTALES

foretezk.com

C/ Calvario, 41 bajo 1 – 26280 Ezcaray (La Rioja)
Tfno./Fax Oficina 941 354 083 Móvil 619 500 889
info@foretezk.com
@foretezk

INGENIERO REDACTOR DEL I.A.

Jorge Matey Valderrama

Ingeniero Técnico Forestal

Colegiado Nº 4615

jorge.matey@foretezk.com

jorge-matey-valderrama

ANTEPROYECTO OBJETO DEL I.A.



PRO RIDERS & TRAILS
DEVELOPMENT



PROMOTORES



AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR

Finançat per



75



**COTA
865**

PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE LA POBLA DE SEGUR

Centro Enduro GeoBike

La Pobla de Segur (Lleida)



www.foretezk.com

2

Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	5
2. JUSTIFICACIÓN	5
3. ANÁLISIS DEL ANTEPROYECTO	5
4. PRESCRIPCIONES AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	8
5. GESTIÓN DE RESIDUOS	10
6. PREVISIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	10
6.1. IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA-TOPOGRAFÍA	11
6.2. IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA	11
7. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	12
7.1. ALTERACIONES GEOLOGÍCAS	12
7.2. ALTERACIONES TOPOGRÁFICAS	12
7.3. ALTERACIÓN Y PÉRDIDA DE SUELO	12
7.4. COMPACTACIÓN DE SUELO	13
7.5. EROSIÓN DEL SUELO	13
8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	14
8.1. MEDIDAS RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DEL SUELO. CONTENCIÓN DE EROSIÓN	14
a. FASE DE DISEÑO	14
b. FASE DE CONSTRUCCIÓN	14
c. FASE DE FUNCIONAMIENTO	15
9. VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS	16
10. CONCLUSIÓN	17





**COTA
865**

PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE LA POBLA DE SEGUR

Centro Enduro GeoBike

La Pobla de Segur (Lleida)



www.foretezk.com

4

Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU



1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

El principal objetivo del proyecto objeto del informe es crear un Centro de Enduro funcional y atractivo. Uno de los principales objetivos es que estas rutas puedan disfrutarlas clientes de todos los niveles y con bicicletas de todas las modalidades de una forma segura, sin dejar de lado a los más pequeños, para los que se creará una zona específica que les permita dar sus primeros pasos en el mundo de la bici de montaña junto a los monitores/guías de La Pobl de Segur, padres o monitores de su club.

El escenario que se propone es la Pobl de Segur, una zona perfecta ya que tiene todos los elementos necesarios para que este proyecto sea un éxito. Cuenta con una base, el pueblo, dónde aparte de los servicios de restauración y hostelería, cuenta con los servicios necesarios para complementar y formar un pueblo bike friendly, así como alquiler de bicicletas, protecciones y venta de material específico, escuela de MTB, servicio de atención médica, centro de acogida, etc.

2. JUSTIFICACIÓN

Desde el organismo medioambiental que controlará las repercusiones ambientales del proyecto, se ha solicitado al promotor un informe ambiental que acompañe el anteproyecto, y que describa las posibles afecciones ligadas a los suelos (geológicos y edafológicos) que podrían derivarse de la ejecución del proyecto, así como sus medidas correctoras.

El resto de afecciones, o sea el resto de impactos sobre el medio físico (climatológicos, hidrológicos, acústicos, de calidad del aire y paisajísticos), así como los impactos sobre el medio biótico (flora y fauna), y sobre el medio socioeconómico (demográficos, económicos y territoriales), no se precisan en esta fase de anteproyecto.

3. ANÁLISIS DEL ANTEPROYECTO

Para que este proyecto sea completo y funcional en todos los sentidos, el Centro de Enduro debe diseñarse cuidadosamente de forma que cuente con todos los elementos necesarios para resultar atractivo para los ciclistas y sobre todo seguro, pero también es muy importante que el diseño genere un centro BTT lo más sostenible posible, generando un bajo impacto sobre el medio y requiriendo por tanto unos trabajos de mantenimiento mínimos.

El anteproyecto cuenta con un diseño piramidal de rutas destinadas a la práctica de MTB, con niveles de dificultad diferentes y diferenciadas por colores, y cada una de ellas cuenta con elementos técnicos que requiere el nivel de pista, teniendo en cuenta tanto los desniveles como

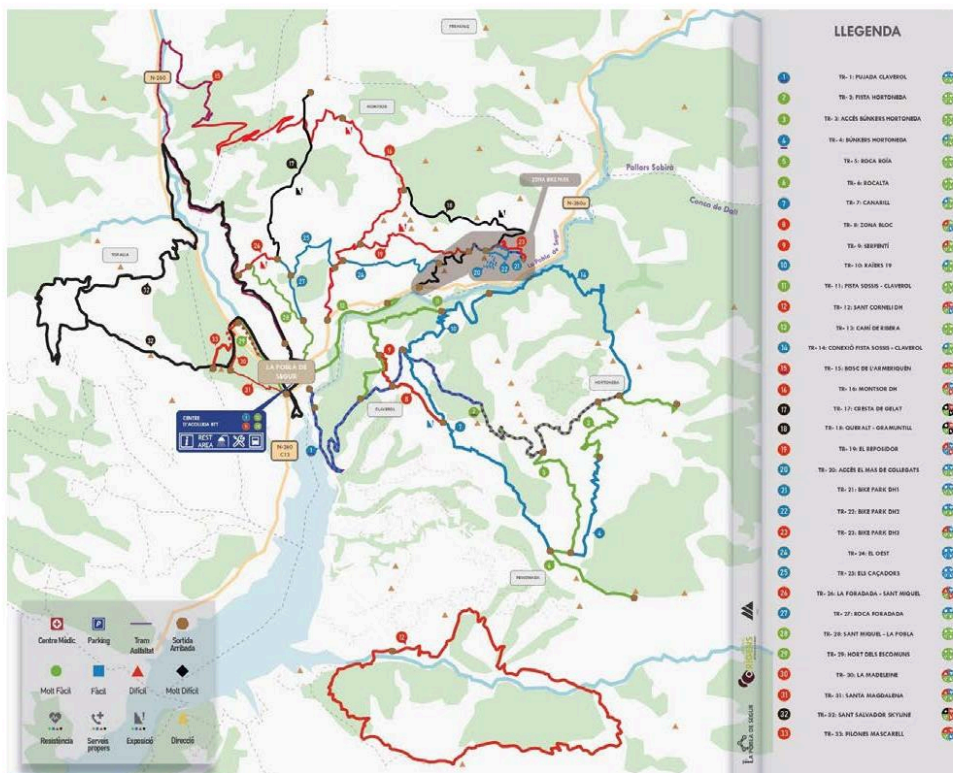




los elementos técnicos naturales o construidos en algunas zonas específicas. El diseño de la zona, se completará con una zona de prácticas situada junto al centro de acogida.

Uno de los principios básicos del anteproyecto es equilibrar los tres componentes de la sostenibilidad; **sostenibilidad medioambiental, sostenibilidad social y sostenibilidad económica.**

En una primera actuación, se proponen un total un total de **31 pistas** (150 km de recorridos), que tienen como punto de inicio y llegada la Pobl de Segur. Todas ellas transitan **sobre sendas ya existentes**, algunas de ellas incluso ya se usan en la actualidad como sendas para BTT. Estarán distribuidas en 3 áreas que ocupan diferentes zonas de la montaña y que pasan por pequeños pueblos que rodean la Pobl de Segur. **Solo requerirán trabajos de adecuación y limpieza** (desbroces, retirada de piedras y otros obstáculos, etc.) con el fin de garantizar la viabilidad del recorrido para las bicicletas, y la seguridad de sus usuarios.



El anteproyecto también contempla llevar a cabo **1 área de prácticas en el mismo pueblo**, lo cual no ofrecerá repercusiones medioambientales a reseñar.





Además, el anteproyecto con el fin de completar la oferta deportiva, finalmente contempla la creación de un **Bike Park** (Bike Park Gramuntill) mediante la construcción de:

- **1 Pista de subida** corta y sin ninguna dificultad técnica ni física, con el fin de crear un bucle natural y que los usuarios puedan disfrutar de las bajadas del bike park tantas veces como quieran.
- **1 punto de estacionamiento de vehículos** para el servicio de remonte asistido por vehículos (de modo que puedan recuperar a sus clientes y carguen las bicis en los vehículos).
- **2 Pistas de color Azul / Nivel Moderado:** Con un longitud aproximada de 1 km. y destinadas a un público con experiencia, este tipo de pistas incluirán elementos como curvas peraltadas con mayor altura y un grado de giro más acentuado, zonas de saltos progresivos tipo mesetas que van desde 1 metro hasta 3 metros de largo, también se introducen algunos saltos tipo Drops (en formato de peldaños).
- **1 pista roja / Nivel Difícil:** Con un longitud aproximada de 1 km. y destinada a un público con un nivel de BTT más avanzado, contará con elementos naturales (rocas, montículos, etc.) y zonas técnicas complementadas con saltos de todo tipo; mesetas, drops y saltos dobles.

Además integraría la adecuación de una ruta ya existente (se debe respetar el trazado actual) para completar la oferta con:

- **1 pista Negra / Nivel Experto:** Diseñada para los usuarios más expertos, contando con un desnivel más agresivo y con una gran variedad de elementos.

Como se puede observar la construcción del **Área Bike Park Gramuntill**, es la que **concentrará el grueso de las obras de construcción**, y por tanto en la que se centrará el estudio de repercusiones ambientales.

Las pistas del Bike Park se construirán manteniendo un anchura de entre 2 y 2,5 m. de ancho como máximo, respetando una pendiente longitudinal constante, y manteniendo el mínimo desnivel transversal necesario (2º-3º) para mejorar el drenaje de la pista y evitar estancamientos de agua permanentes.

El material resultante de la apertura de caja se empleará para crear las curvas peraltadas y obstáculos necesarios. Dependiendo del nivel de dificultad de la pista, se diseñarán módulos naturales que se irán construyendo a medida que se obtienen los sólidos derivados de la apertura de caja de la pista, integrándolos en la medida de lo posible con su entorno.





Con antelación a la construcción de las pistas, es muy importante calcular y diseñar las zonas de drenaje puesto que tiene tendencia a recuperar mucha agua en temporadas de lluvias y debemos trabajar bien para evacuar esta agua evitando un desgaste acelerado de la pista producido por la escorrentía así como la acumulación de residuos en las pistas.

Los drenajes se posicionarán en los puntos más importantes en los que se detecte una posible fluidez de agua más agresiva que acelere el deterioro de la pista con lo que se vería perjudica tanto a nivel de movimientos y pérdida de sólidos como a la creación de puntos poco seguros para los usuarios.

Pero también se construirán puntos de drenajes a lo largo de todo el recorrido, creando si fuera necesario drenajes tipo canaleta de madera a ras del suelo para que sean seguros al paso de las bicis y que no se obstruyan de sólidos con facilidad. Esto evita el uso de tubos de drenaje plásticos y mejora la integración de las pistas en un entorno natural.



4. PRESCRIPCIONES AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las actuaciones que se lleven a cabo durante las obras se definirán de manera aproximada mediante las siguientes unidades de obra:

- Replanteo y marcaje de la pista.
- Desbroce y limpieza con medios manuales.
- Apertura y construcción de plataformas por medios manuales y mecánicos.
- Adaptación a la ciclabilidad por medios manuales y mecánicos.
- Construcción de estructuras de estabilización de desmontes y terraplenes.





- Construcción de estructuras para la gestión de hidrología superficial y escorrentía
- Suministro y montaje de elementos naturales y artificiales de inercia.
- Suministro e instalación de elementos de señalización y elementos de madera.

Para que las pistas sean **sostenibles en lo relativo a las técnicas de construcción** deberán incluir elementos de inercia tales como berms o rollers, entre otros, con el fin de hacer más sostenibles los diseños de los trails en pro del disfrute y la seguridad de los usuarios así como de la conservación y reducción del impacto ambiental, y a la vez minimizar de esta manera el impacto ambiental producido por las escorrentías y las frenadas de los usuarios, regulando ambas dos casuísticas mediante la **reducción de pendiente máxima y de la distancia entre puntos altos y bajos** del trail, al hacer **grade reversals** cada pocos metros y según permita el terreno. Una *grade reversal* (inversión de pendiente) se refiere literalmente a invertir o cambiar la pendiente de un sendero, o sea ir cuesta abajo, subir y luego volver a bajar (o viceversa).

Además de lo citado anteriormente, y para minimizar todavía más las pérdidas de suelo, todos los trail contendrán **sistemas de drenaje a lo largo de todo su recorrido** situados en puntos clave de recogida y acumulación de agua, y/o cada ciertos metros (en función del recorrido, pendientes, terreno, etc.) con el fin de eliminar los daños en los suelos por escorrentía, cárcavas, etc.

Los apoyos de curvas, peraltes, tramos que lo precisen, etc. se construirán siempre con elementos naturales (tierra, piedras, madera, etc.).

Durante la excavación para la apertura de caja de los trail, que en muchos de los tramos será manual, **se apartará y reservará la capa de tierra vegetal**, incluso el **retirado de tepes de césped natural** en el caso de que existan, reservando todo para su posterior uso en la restauración vegetal.

Además, a la par que avanzan los trabajos de construcción de los trails y **al mismo tiempo, se irá restaurando la vegetación de desmontes y terraplenes** de los trails mediante la **siembra de semillas herbáceas y arbustivas** (mezcla de especies y porcentajes a definir por dirección de obra), sobre una capa elaborada con la tierra vegetal reservada, incluyendo la replantación de los tepes.

Para la construcción de los elementos (rollers, berms, saltos tipo meseta, saltos tipo drop, etc.), así como para el aporte en las zonas necesarias e incluso para mejorar la banda de rodadura en algunos casos, se empleará el material proveniente de los propios movimientos de tierras previstos, y con el fin de evitar los importes de tierras, minimizar el impacto y reducir el impacto visual.





Para los movimiento de tierras (apertura de caja, regulación, desmontes puntuales, construcción de peraltes, compactación de explanada, aperturas cunetas, etc...) se optará en por la utilización de **mini-retroexcavadora hidráulica 4-6 tn con orugas de goma**. Se evitará en la medida de lo posible emplear maquinaria pesada.

Una vez ejecutado el proyecto conforme, las obligatorias **tareas de mantenimiento** y puesta a punto del Bike Park evitarán la formación de cárcavas por escorrentías, mejorarán y mantendrán los drenes, revegetarán zonas fallidas, etc...

Se debe tener en cuenta que los trails o pistas que contempla el anteproyecto, fuera del Bike Park, son **recorridos "enduro"** que a lo largo de todo su recorrido **discurren por una red de sendas ya existentes**, en los que únicamente se realizarán labores de **adecuación y limpieza** (desbroces, retirada de piedras y otros obstáculos, etc.) con el fin de garantizar la viabilidad del recorrido para las bicicletas, y la seguridad de sus usuarios.

La creación del Bike Park **no contempla la construcción de ningún tipo de infraestructura o edificio**.

5. GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento del R.D. 105/2008 de 1 de febrero por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de Construcción y Demolición, el proyecto final de obra deberá contener un "Estudio de la gestión de residuos de construcción y demolición", para dar cumplimiento a la legislación vigente.

6. PREVISIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la previsión de impactos ambientales se deben identificar los elementos y procesos del proyecto que pueden alterar algún elemento del medio ambiente, analizando fundamentalmente las fases de construcción y operación. Una vez identificadas las acciones del proyecto, estas deben ser valoradas.

La ubicación de elementos constructivos en un espacio natural siempre ocasiona impacto sobre uno o más caracteres ambientales y socioeconómicos con mayor o menor intensidad, en sentido positivo o negativo.

Es importante destacar que la mayoría de los impactos ocasionados pueden evitarse o reducirse seleccionando adecuadamente la localización del proyecto, y algunos otros pueden ser evitados





mediante una óptima gestión ambiental de las obras. Otros no pueden ser evitados, los cuales exigen medidas de corrección o compensación.

Tal como se ha solicitado, este informe se centrará sobre los impactos en los suelos.

6.1. IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA-TOPOGRAFÍA

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Todas aquellas acciones que impliquen movimiento de tierras van a afectar tanto a la geología como a la topografía del terreno: apertura de caja o plataforma (a pesar de ser manual en muchas ocasiones), mejora de la banda de rodadura (adaptación a la ciclabilidad), estabilización de taludes, drenajes, elementos de inercia, etc.

FASE DE FUNCIONAMIENTO

No se ve afectado el elemento.

FASE DE CESE DE ACTIVIDAD

El desmantelamiento de la instalación y en particular, la eliminación de los trails, suponen una afección positiva sobre la geología y topografía, ya que se buscaría volver a la situación previa a la instalación del bike park.

El impacto global sobre este factor se consideraría negativo y significativo.

6.2. IMPACTOS SOBRE LA EDAFOLOGÍA

FASE DE CONSTRUCCIÓN

La pérdida de suelo está relacionada con todas las actuaciones implicadas en el movimiento de tierras y acondicionamiento del terreno para una adecuada consecución las obras: apertura de caja o plataforma, mejora de la banda de rodadura, estabilización de taludes, drenajes, elementos de inercia, etc. El tránsito de maquinaria producirá compactación de los suelos por los que transite, pero al no emplearse maquinaria pesada, el efecto será mínimo. El riesgo de contaminación de suelos aparecerá como consecuencia del manejo de residuos, materiales y el uso de maquinaria. No obstante, este impacto se considera no significativo siempre que se apliquen medidas preventivas de manipulación y gestión de residuos, así como el mantenimiento adecuado de la maquinaria. El riesgo de erosión aparece debido a la eliminación de la cubierta vegetal y movimiento de tierras.

FASE DE FUNCIONAMIENTO

La pérdida de suelo está condicionada por el uso y los mantenimientos. Un buen mantenimiento de las instalaciones hará que no se ve afectado el elemento, siendo un





impacto positivo. La compactación de suelos se considera despreciable siempre que se transite por las pistas y viales acondicionados al efecto. El riesgo de contaminación de suelos aparecerá como consecuencia del manejo de residuos, materiales y el uso de maquinaria. No obstante, este impacto se considera no significativo siempre que se apliquen medidas preventivas de manipulación y gestión de residuos, así como el mantenimiento adecuado de la maquinaria. El riesgo de erosión puede aparecer en esta fase debido al mal uso de las instalaciones y una falta de mantenimiento.

FASE DE CESE DE ACTIVIDAD

El desmantelamiento de la instalación y en particular, la eliminación de los trails, suponen una afección positiva sobre la geología y topografía, ya que se buscaría volver a la situación previa a la instalación del bike park.

El **impacto global se consideraría negativo y significativo**, aunque la duración de las obras es reducida y se llevarán a cabo en un periodo de baja influencia de lluvia y viento, los principales agentes erosivos del suelo. Durante la fase de funcionamiento (verano-otoño), también durante el periodo de baja influencia de lluvia, serán las habituales y obligadas labores de mantenimiento la que evitarán los daños edáficos, como impacto positivo.

7. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Tal como se ha solicitado, este informe se centrará sobre los impactos en los suelos.

7.1. ALTERACIONES GEOLOGÍCAS

La alteración geológica está producida de forma puntual y localizada en el trazado de los trails, mediante la excavación de la caja de las pistas.

Se estima un **impacto moderado** durante la fase de construcción.

7.2. ALTERACIONES TOPOGRÁFICAS

Las condiciones del terreno implican modificar la topografía para la apertura de caja para los trails, curvas peraltadas, elementos de inercia, etc.

Se estima un **impacto moderado** durante la fase de construcción.

7.3. ALTERACIÓN Y PÉRDIDA DE SUELO

La alteración y pérdida de suelo está muy relacionado con los movimientos de tierras para la apertura de la plataforma los trails, zanjas para el drenaje, estabilización de desmontes y terraplenes, etc.





La alteración y pérdida de suelo no es elevada puesto que además se emplearán los propios materiales excavados, y los ya existentes en la estación (como préstamos) para la creación de los elementos de inercia. Además se empleará la capa de tierra vegetal para su uso en las revegetaciones.

Los problemas de pérdida de suelos pueden venir dados por una incorrecta gestión de la hidrología de superficie y la escorrentía. El proyecto ya prevé la instalación de drenajes, así como elementos de inercia, en el control de la escorrentía, los cuales ayudará a paliar este impacto.

De la misma manera las labores de mantenimiento irán prácticamente encaminadas a prevenir y solventar problemas de erosión en los suelos, eliminando cárcavas y mejorando los drenajes.

La extensión de suelo alterado es alta, debido al trazado descrito por los trails, por lo que se considera un **impacto moderado**, pero al mismo tiempo totalmente reversible a la situación inicial ya que son zonas con bajo valor de suelo y fácilmente restaurables.

7.4. COMPACTACIÓN DE SUELO

El tránsito de la maquinaria empleada en la ejecución de las obras producirá la compactación de los suelos por los que transite. Con ello se modifica su estructura, se impide una adecuada infiltración del agua y dificulta la instalación de nuevas especies vegetales. Pero esta será moderada, pues la maquinaria prevista para la ejecución de las obras, no contempla maquinaria pesada.

Una compactación más superficial se produce en las zonas de acopio de materiales, residuos y estacionamientos de maquinaria y vehículos en el transcurso de las obras.

El carácter de las obras y las características de los suelos de la zona hace predecir un retorno a las condiciones iniciales con relativa facilidad una vez finalizadas las obras. Por ello, se considera que el **impacto es compatible**.

7.5. EROSIÓN DEL SUELO

La erosión en los suelos está muy relacionado con los movimientos de tierras para la apertura de la plataforma los trails, zanjas para el drenaje, estabilización de desmontes y terraplenes, etc.

Los problemas de erosión de suelos pueden venir dados por una incorrecta gestión de la hidrología de superficie y la escorrentía. El proyecto ya prevé la instalación de drenajes, así como elementos de inercia, en el control de la escorrentía, los cuales ayudará a paliar este impacto. De la misma manera las labores de mantenimiento irán prácticamente encaminadas a prevenir y solventar problemas de erosión en los suelos, conservando la banda de rodadura.





La extensión de suelo erosionado es alta, debido al trazado descrito por los trails, por lo que se considera un **impacto moderado**, pero al mismo tiempo totalmente reversible a la situación inicial ya que son zonas con bajo valor de suelo y fácilmente restaurables.

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Tanto las medidas preventivas como las correctoras, son una serie de recomendaciones que tienen como fin prevenir, mitigar o eliminar los posibles impactos negativos que derivados del proyecto se produzcan sobre el medio ambiente.

En el diseño de estas medidas es importante tener en cuenta las diferentes alternativas del proyecto y la época de su realización. La eficacia de éstas pasa también por una perfecta coordinación con los redactores del proyecto, como ha sido el caso, puesto que es más importante intentar prevenir los posibles impactos, que intentar después minimizarlos o paliarlos.

A continuación, se establecen una serie de medidas de carácter general para impactos en los suelos.

8.1. MEDIDAS RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DEL SUELO. CONTENCIÓN DE EROSIÓN

De cara a la protección de estos elementos, para las distintas fases, se han establecido las medidas que se describen a continuación:

a. FASE DE DISEÑO

- Ya en la fase de diseño se han tenido en cuenta tanto el trazado, como las pendientes de los recorridos, los elementos de inercia que evitan las frenadas, los elementos de drenaje que evitan la escorrentía, la restauración de la cubierta vegetal mediante siembras, etc. con el fin de minimizar y paliar los posibles efectos sobre el suelo.

b. FASE DE CONSTRUCCIÓN

- En la fase de replanteo se podrá modificar puntualmente el trazado de los recorridos con el fin de conseguir el menor número de afecciones posibles.
- En el momento de realizar movimientos de tierra, se comprobaba la existencia de tierra vegetal, se procederá a retirar y acopiar la misma, para posteriormente utilizarla en los trabajos de restauración.





- La ejecución de las medidas correctoras relativas a la restauración de zonas ocupadas se deberá realizar, siempre que la época lo permita, de forma inmediatamente posterior a su restitución.
- Se demarcarán las zonas de obra, con detalle de los sectores que deben preservarse de la circulación de vehículos pesados, acopio y almacenaje de materiales, etc., dotándolas de la señalización adecuada.
- Durante esta fase y debido al número de vehículos implicados, se pueden producir vertidos accidentales de lubricantes o hidrocarburos. Se destinarán zonas especiales a tareas de mantenimiento de maquinaria, no pudiendo hacer estas operaciones fuera de las mismas. El lubricante y los aceites recogidos se entregarán a un gestor de residuos autorizado.
- Durante el transcurso de las obras, es necesaria la extracción de ciertos volúmenes de tierra. Dicha tierra ha de ser reutilizada en aquellas acciones donde el desarrollo de la propia obra lo permita; según el Proyecto no hay un cálculo del excedente previsto, aunque se estima que se empleará en su totalidad. Se recomienda el uso de los excedentes en labores de restauración paisajística antes que llevarlos a vertedero, en cuyo caso estará autorizado para su admisión.
- En caso de que fuera necesario, control de los vertidos de hormigón y lavado de hormigoneras en lugares adecuados para ello.

c. FASE DE FUNCIONAMIENTO

- En la fase de funcionamiento se podrá modificar puntualmente el trazado de algún recorrido con el fin de conseguir el menor número de afecciones posibles.
- Del mismo modo se podrá modificar también la ubicación de algún drenaje, cuyo funcionamiento se esté viendo mermado, o se incorporarán nuevos drenes donde la aparición de cárcavas así lo indique.
- Serán de obligado cumplimiento las labores de mantenimiento, antes del comienzo de cada temporada (tras el deshielo), y de manera diaria durante el funcionamiento de las instalaciones del bike park. La puesta a punto de los trails, hará hincapié en la corrección de posibles pérdidas de suelo por escorrentía, mediante la reubicación y mejora de drenajes, adecuación de bandas de rodadura, etc.





9. VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras, de forma paralela a la Dirección facultativa de las Obras, se llevará a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental es verificar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas tras el proceso de evaluación de impacto, modificándolas y adaptándolas a las nuevas necesidades que, en su caso, se pudieran detectar.

Implica, por lo tanto, el diseño de un programa de seguimiento, que consiste en la recogida de información sistematizada, para proceder a su posterior análisis y a la adopción de las medidas precisas.

El seguimiento de la ejecución del Proyecto y del Programa de Vigilancia, también sirve para evaluar aquellos impactos cuya estimación resulta complicado establecer, y actuar según los resultados.

Por último, permite comprobar el grado de eficacia de las medidas adoptadas.

Una vez establecidas las medidas preventivas y correctoras, se estimará el impacto residual originado tras su aplicación.

Los trabajos de vigilancia ambiental han de ser realizados por personal cualificado y con experiencia (Ingeniero forestal o de montes).

Por tanto, con la periodicidad que se establezca, serán revisadas aquellas acciones que requieren un seguimiento más exhaustivo.

Durante la fase de construcción se redactarán informes mensuales y un informe final completo con todas las incidencias y resultados tras la ejecución de las obras.

El director de obras durante la construcción ha de estar siempre en contacto con la persona o equipo encargado del seguimiento y ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental.

Transcurrido un año de la finalización de la construcción del Bike Park y antes del periodo estival (temporada activa para el BikePark), se redactará un último informe de cara a la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos reseñados anteriormente.





10. CONCLUSIÓN

Cuanto antecede describe e identifica los potenciales focos de generación de impactos sobre los suelos, y justifica suficientemente las medidas preventivas y correctoras necesarias para la minimización de los mismos, por lo que tendiendo al conjunto de factores y elementos estudiados, se considera que la ejecución del **Proyecto de obra para el diseño y construcción del "Centro Enduro Geobike" en La Poble de Segur (Lleida)** resulta **VIABLE y COMPATIBLE** geológica, topográfica y edafológicamente.

Por ello, se eleva a la consideración del personal técnico competente de la Administración, para su valoración, comprobación, corrección y aprobación si procede.

En Ezcaray (La Rioja), a 2 de febrero de 2023

EL INGENIERO TÉCNICO FORESTAL
AUTOR DEL INFORME



Firmado digitalmente por
MATEY VALDERRAMA
JORGE - 16585717A
Fecha: 2023.02.01 20:16:11
+01'00'

Fdo.: Jorge Matey Valderrama
Coleg. N° 4615





12. Afectacions

12.1. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Sovint les actuacions de planejament urbanístic comporten unes propostes d'ocupació de sòl no urbanitzable d'importància significativa.

Aquesta ocupació ha estat més intensa en els territoris i comarques amb forta pressió urbanística de manera que el territori ha restat molt saturat d'instal·lacions i construccions de tota mena.

És d'importància rellevant pel país i per la supervivència del sòl no urbanitzable de caràcter agrari, dedicat a produccions, preservant al màxim aquests sòls justificant i fonamentant les ocupacions i noves dedicacions en sòl no urbanitzable.

Adicionalment, aquestes actuacions poden provocar afeccions importants en explotacions i instal·lacions agropecuàries i infraestructures agràries.

Tot això ens porta a la necessitat d'incorporar als documents de planificació urbanística un estudi addicional que denominem anàlisi d'afeccions agràries (en endavant AAA).

L'anàlisi d'afeccions agràries ha de justificar l'adequació del pla a la legislació sectorial agrària aplicable i a les directrius i prioritats del Departament d'Agricultura establertes per la Llei 18/2001, de 31 de desembre, d'Orientació Agrària en matèria d'ordenació i aprofitament del sòl agrari. Aquest estudi haurà d'incorporar l'anàlisi de la situació actual del territori, la delimitació i justificació de les demandes de sòl urbanitzable, un anàlisi comparatiu de les alternatives possibles, justificació de les solucions proposades i previsió mesures compensatòries si és necessari.

El territori agrari és productiu (agrícola, ramadera, forestal, economia de serveis), és paisatge i també és biodiversitat. Cal considerar els valors i la riquesa que pot aportar la biodiversitat pel conjunt de l'explotació, el seu interès, així com la legislació sectorial que la preserva.



12.1.1. Descripció del projecte i dels requeriments del sòl i dels recursos naturals que es considerin necessaris per a la seva execució i funcionament.

El projecte consisteix en la creació d'un centre d'Enduro "GeoBike" a La Pobla de Segur, dissenyat per satisfer la demanda d'itineraris per a bicicletes de muntanya. Es preveuen rutes de dificultats variables amb infraestructures que minimitzin l'impacte ambiental, incloent passarel·les de fusta i millores a les pistes existents, com el **Trail 17 (Cresta del Gelat)** i **Trail 18 (Queralt Gramuntill)**.

El sòl necessari ha de permetre moviments de terra mínims per mantenir la morfologia natural, amb ús de fusta tractada en estructures per a garantir la durabilitat i la sostenibilitat en condicions climàtiques adverses. Els recursos naturals com l'aigua seran proveïts a través de punts localitzats dins de les rutes.

12.1.2. Justificació social, industrial, urbanística i econòmica de l'actuació proposada.

Aquest projecte té una gran viabilitat econòmica, ja que incrementarà l'atractiu turístic de la Pobla de Segur, creant llocs de treball relacionats amb el turisme de muntanya, incloent-hi guies, tècnics, i personal d'hospitalitat. La població local també es beneficiarà de serveis com l'escola de MTB i la venda de material.

En l'àmbit urbanístic, la seva proximitat a vies d'accés principals com la carretera N260 i la connexió amb el camí de la Ribera faciliten l'accessibilitat i fomenten l'ús sostenible de l'espai natural. Això permet mantenir l'equilibri entre desenvolupament turístic i preservació ambiental



12.1.3. Avaluació de les alternatives possibles, des d'un vessant d'afeccions agràries, a l'ocupació del sòl prevista i justificació de la solució adoptada.

Alternatives viables inclouen la restauració de senders existents per evitar l'obertura de nous espais. Per exemple, s'ha valorat el condicionament de corriols a zones com **El Reposidor (Trail 19)** i **Gramuntill (Trail 18)**. Això inclou ampliacions manuals de passos perillosos i la construcció de passarel·les per minimitzar l'erosió.

El projecte ha optat per l'ús de materials naturals com la fusta autoclau per a les passarel·les i l'aprofitament de l'orografia existent per reduir els moviments de terra necessaris

12.1.4. Estudi d'anàlisi d'afeccions agràries sobre l'indret on es preveu emplaçar la instal·lació o realitzar l'obra o l'activitat de què es tracti, incloent-hi els aspectes relatius a la morfologia i a les característiques físiques, productives i edafològiques del sòl.

El sòl de la zona es caracteritza per una orografia variada, amb terrenys accidentats que requereixen adaptacions puntuals per a millorar la seguretat. La morfologia del sòl, especialment a les zones de descens com **La Pobla DH** i **Santa Magdalena**, facilita l'ús recreatiu sense afectar extensions agrícoles.

Els impactes sobre el sòl són mínims gràcies a mesures preventives com la restauració del terreny amb terra vegetal acopiada i la protecció de les zones sensibles durant les obres.

12.1.5. Relació de les explotacions agràries, construccions i instal·lacions afectades i afeccions agràries previsibles, inclòs afeccions a les distàncies de les instal·lacions ramaderes marcades per la legislació sectorial.

No s'esperen afectacions significatives a explotacions agràries. Tot i això, les rutes creuaran ocasionalment zones forestals, i la xarxa de camins haurà de ser gestionada per evitar interferir amb els trànsits ramaders locals



12.1.6. Mesures a adoptar per a minimitzar els impactes negatius en el sòl agrari, contingudes en un pla de vigilància i seguiment.

Es recomana un pla de vigilància per garantir que els impactes sobre el sòl es redueixin durant la fase de construcció i operació. Això inclou la restauració del sòl afectat, la compactació mínima amb maquinària lleugera i el seguiment diari de la seguretat de les infraestructures

12.1.7. Propostes de mesures compensatòries per l'ocupació del sòl agrari.

Es preveuen mesures compensatòries com la plantació de vegetació autòctona per a la restauració del paisatge a les zones afectades per les obres. Això compensarà l'erosió i pèrdua de cobertura vegetal.

12.1.8. Traçats i normativa dels camins ramaders i la xarxa bàsica de camins rurals.

Les rutes proposades han estat dissenyades tenint en compte la compatibilitat amb els camins ramaders. Aquests seran senyalitzats adequadament per garantir la convivència entre ciclistes i ramaders. La normativa local es respectarà en tot moment.

12.1.9. Cartografia

Vegueu les afectacions Annex de plànols



12.2. Departament de Cultura

Les actuacions que es desenvolupen sobre el territori -construcció de carreteres, ampliació d'activitats extractives, implantació de parcs eòlics i plantes solars, línies elèctriques...- poden causar afecció sobre els béns del patrimoni cultural immoble existents en la seva àrea, com ara jaciments arqueològics i paleontològics, elements arquitectònics, etnològics i històrics.

En el marc de l'avaluació de l'impacte ambiental, l'arqueologia preventiva és el nom que rep el conjunt d'accions, eines i mecanismes que tenen com a objectiu:

Identificar i avaluar els efectes que l'execució d'un determinat projecte, pla o programa pot causar sobre aquests béns del patrimoni cultural abans de la presa de les decisions.

Decidir i aplicar les mesures preventives i correctores adequades per fer compatibles els projectes i plans que finalment s'aproven amb el tractament adequat del patrimoni cultural.

Realitzar el seguiment i control de l'execució del projecte un cop aprovat per garantir l'acompliment de les mesures preventives i correctores que s'hagin fixat.

El Departament de Cultura, mitjançant el Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic i els Serveis Territorials, és l'òrgan competent en aquest procediment atès que s'encarrega de l'estudi dels projectes, plans o programes sobre els quals se li sol·licita que emeti els informes preceptius i vinculants, i defineix les mesures i les actuacions necessàries per preveure, corregir i compensar qualsevol possible efecte negatiu sobre el patrimoni cultural.



12.2.1. Inventari del patrimoni arqueològic i paleontològic pròxim a l'àrea d'intervenció afectada.

El següent llistat de béns és extret del portal web del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya: <https://invarque.cultura.gencat.cat>

Nom	Localització	Coordenades
CABANA DEL MORO DE REGUARD	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)/Senterada (Pallars Jussà)	42.296440, 0.961504
CASETES DEL BARRANC D'ANSÀ, LES	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.281711, 1.024906
DESPOBLAT DEL PUI DE SEGUR	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.265205, 0.954493
DOLMEN DE LA LLOSANA	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.289170, 0.981564
ERMITA DE SANT JAUME DE GRAMUNTILL	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.265784, 1.001314
ESPLUGA DEL RACÓ DEL FORN	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.269629, 1.024315
ESPLUGUES DE SEGUR	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.268917, 0.960446
FORAT DEL FLICA	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.272119, 1.006831
JACIMENT PALEONTOLÒGIC DE SENSUÍ-TORALLA-TORALLOLA	Conca de Dalt (Pallars Jussà)/Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)/Salàs de Pallars (Pallars Jussà)	42.262590, 0.919354
PLETA DEL FORAT DEL FLICA	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.272164, 1.007345
SINDREU	Pobla de Segur, la (Pallars Jussà)	42.098646, 0.887925



12.2.2. Taula Valorativa

Tipologia del bé	Distància respecte a l'obra	Afectació	Impacte	Mesura
Exemple	Afectada o distància en m	Directa/indirecta o nula	Total/parcial/lleu/moderat/greu	Abalisament/rases de delimitació/baranes de separació/modificació del projecte
CABANA DEL MORO DE REGUARD	600 m	nula		
CASETES DEL BARRANC D'ANSÀ, LES	1200 m	nula		
DESPOBLAT DEL PUI DE SEGUR	20 m	nula	nul	
DOLMEN DE LA LLOSANA	10 m	nula	nul	abalisament
ERMITA DE SANT JAUME DE GRAMUNTILL	120 m	nula		
ESPLUGA DEL RACÓ DEL FORN	20 m	nula	nul	
ESPLUGUES DE SEGUR	50 m	nula	nul	
FORAT DEL FLICA	220 m	nula		
JACIMENT PALEONTOLÒGIC DE SENSUÍ-TORALLA-TORALLOLA	1000 m	nula		
PLETA DEL FORAT DEL FLICA	220 m	nula		



12.2.3. Cartografia

Vegueu les afectacions Annex de plànols



12.3. Agència Catalana de l'Aigua

Tot el projecte de creació i ampliació enduro geobike de La Pobla de Segur transcorre per zones no inundables, i sense afectacions d'inundabilitat

.

El sector Santa Magdalena està sota la influència de la subconca 360 de La Noguera Pallaresa i la subconca 369 del riu Flamisell.

El sector Montsor - Roca Foradada està influenciat per les subconques 369 del Riu Flamisell i 360 de la Noguera Pallaresa.

El sector Gramuntill està influenciat per la subconca 360 de La Noguera Pallaresa.

Vegueu les afectacions Annex de plànols



12.4. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

12.4.1. Identificació i anàlisi a partir de les àrees delimitades i pels diferents riscos

Malauradament, i en el moment de l'elaboració de l'actual informe d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics per a urbanisme (EIRG), no està disponible cap estudi de suport de l'àrea que afecta al projecte, ni està catalogada en el Geoindex del ICGC.

Per tant, aquesta informació queda incompleta fins al moment en què l'ICGC desenvolupi la cartografia específica en format 1:25000 de la zona afectada en concret.

12.4.2. Cartografia

Vegueu les afectacions Annex de plànols



12.5. Riscos Geològics

El projecte "Creació i Ampliació Enduro Geobike La Pobla de Segur" proposa la incorporació de 16 nous itineraris de bicicleta de muntanya (BTT) al municipi de La Pobla de Segur. Aquest document té com a objectiu justificar que aquests nous recorreguts no requereixen la realització d'un Estudi d'Identificació de Riscos Geològics (EIRG), basant-se en les característiques dels camins proposats i en els criteris establerts per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Característiques dels Itineraris Proposats

Els 16 nous itineraris de BTT es desenvolupen sobre camins ja existents i catalogats al municipi. Aquests camins són transitables i no presenten pendents que superin el 20% de desnivell. Segons la "Guia per l'elaboració d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics" publicada per l'ICGC, els pendents superiors al 20% poden ser indicatius de risc geològic, especialment en zones amb materials geològics susceptibles a inestabilitats (Institut Cartogràfic de la Generalitat de Catalunya, 2021).

Atès que els itineraris proposats no excedeixen aquest lílndar, es pot considerar que no presenten un risc geològic significatiu.

Criteris de l'ICGC sobre Riscos Geològics

L'ICGC estableix que els estudis d'identificació de riscos geològics són necessaris en àrees on es preveuen actuacions que puguin incrementar la vulnerabilitat del terreny o on les característiques geològiques presentin riscos potencials. (ICGC, 2011)

En aquest cas, els itineraris es desenvolupen sobre camins preexistents, sense modificacions significatives del terreny ni increment de la càrrega estructural, la qual cosa minimitza la possibilitat d'alteracions geològiques.

Absència de Riscos Geològics Significatius

A més, segons la informació disponible sobre els riscos geològics a Catalunya, les principals preocupacions es relacionen amb inundacions, esllavissades i terratrèmols (ICGC, 2005)



No hi ha evidència que els camins proposats es trobin en zones amb una incidència significativa d'aquests fenòmens. Per tant, l'absència de riscos geològics coneguts en les àrees dels itineraris reforça la no necessitat d'un EIRG.

Conclusions

En base a les característiques dels itineraris proposats, que transcorren per camins ja existents amb pendents inferiors al 20%, i considerant els criteris establerts per l'ICGC, es conclou que no és necessari realitzar un Estudi d'Identificació de Riscos Geològics per al projecte "Creació i Ampliació Enduro Geobike La Pobla de Segur". Aquesta conclusió es fonamenta en l'absència de modificacions significatives del terreny i en la inexistència de riscos geològics identificats en les zones afectades.

Referències

ICGC. (2005). *Els riscos geològics a Catalunya*. www.icgc.cat.

https://www.icgc.cat/ca/Ambits-tematics/Riscos-geologics/Informacio-general-sobre-riscos-geologics/Els-riscos-geologics-Catalunya?utm_source=chatgpt.com

ICGC. (2011). *Identificació i mitigació de riscos naturals* | *icgc*. ICGC. Retrieved December 23, 2024, from

https://www.icgc.cat/ca/Ambits-tematics/Riscos-geologics/Identificacio-i-mitigacio-de-riscos-naturals?utm_source=chatgpt.com

Institut Cartogràfic de la Generalitat de Catalunya (Ed.). (2021, Abril). *Guia per l'elaboració d'Estudis d'Identificació de Riscos Geològics per a urbanisme (EIRG)*. ICGC.cat.
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://territori.gencat.cat/web/.content/home/06_territori_i_urbanisme/05_planejament_urbanistic/Planejament_general/estudis_riscos/icgc_AP_0001_21.pdf?utm_source=chatgpt.com



12.6. Referències cadastrals.

El present document inclou la relació de la catalogació de les diferents finques cadastrals per les quals recorre cadascun dels itineraris.

Aquest document detalla aquesta relació per a cadascun dels itineraris.

Es poden observar a través dels formats .dfc .qmd i .ods

Per a obtenir-ne la relació, descarregueu-la en un arxiu comprimir en format .zip a través del següent enllaç:

<https://drive.google.com/file/d/1PUB8lnPaS1gAuySmAut6aYj968plVaKw/view?usp=sharing>



13. Pressupost

13.1. Pressupost sector 1. Santa Magdalena.

Pressupost Sector 1 Santa Magdalena			
Codi	Característiques de la intervenció		Preu
1501	Reconstrucció d'itinerari	1390 metres	4.309,00 €
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		
1601	Reconstrucció de rampa		480,00 €
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	10h	
	Treball de peó (20€/h)	10h	
1602	Reconstrucció de recepció		480,00 €
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	10h	
	Treball de peó (20€/h)	10h	
1603	Tancar i protegir arqueta de rec		100,00 €
1604	Construcció de barana 3m		191,00 €
	Material 17€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	
1605	Reconstrucció d'itinerari 825 metres		2.557,50 €
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		
1701	Reconstrucció i eliminació d'objectes perillosos.		144,00 €
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	
1702	Cartell precaució, accés a zona urbana		60,00 €
	Cost instal·lació + material		
1703	Reconstrucció d'itinerari 1285 metres		3.983,50 €
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		



Balises de senyalització d'itinerari 18 unitats		
Material 20€ unitat		
Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
Treball de peó (20€/h)	1,5h	1.656,00 €
Suma de les intervencions		13.961,00 €
Benefici Industrial 6%		837,66 €
Despesa general 13%		1.814,93 €
IVA 21%		2.931,81 €
Total sector 1 Santa Magdalena		19.545,40 €



13.2. Pressupost Sector 2 Montsor- La Roca Foradada

Pressupost Sector 2 Montsor - La Roca Foradada		
Codi	Característiques de la intervenció	Preu
2001	Adequació d'esgraons de pujada	
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h) 3h	
	Treball de peó (20€/h) 3h	144,00 €
2002	Perill Senyalització obligatòria	
	Material 60€ unitat	
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h) 1,5h	
	Treball de peó (20€/h) 1,5h	132,00 €
2003	Reconstrucció d'itinerari 4925 metres	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m	15.267,50 €
2101	Reconstrucció camí alternatiu a les escales 70m	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 5,8 €/m	406,00 €
2201	Perill Senyalització obligatòria	
	Material 60€ unitat	
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h) 1,5h	
	Treball de peó (20€/h) 1,5h	132,00 €
2202	Reconstrucció pas alternatiu pel bosc 30m	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 5,8 €/m	174,00 €
2203	Reconstrucció pas perillós 5m	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 60€/m	300,00 €
2204	Adequació esgraó de pujada perillós	
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h) 3h	
	Treball de peó (20€/h) 3h	144,00 €
2205	Adequació roques dins del barranc	



	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	144,00 €
2206	Construcció d'una passarel·la de fusta 3m		
	Material 45€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	279,00 €
2207	Reconstrucció d'itinerari	7720 metres	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		23.932,00 €
2301	Reconstrucció d'itinerari	910 metres	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 6,20€/m		5.642,00 €
2401	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria		
	Material 60€ unitat		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
	Treball de peó (20€/h)	1,5h	132,00 €
2402	Construcció d'un passamà de ferro 20m		
	Material 40€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	944,00 €
2403	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria		
	Material 60€ unitat		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
	Treball de peó (20€/h)	1,5h	132,00 €
2404	Modificació de l'itinerari, transitar-lo per dins del barranc 15m		
	Treballs d'adequació de l'itinerari 5,80€/m		87,00 €
2405	Construcció d'una rapa de fusta		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	10h	
	Treball de peó (20€/h)	10h	480,00 €



2406	Protegir tram exposat 20m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	10h	
	Treball de peó (20€/h)	10h	480,00 €
2407	Adequació d'una rampa 4m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	10h	
	Treball de peó (20€/h)	10h	480,00 €
2408	Construcció d'un passamà de ferro 10m		
	Material 40€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	544,00 €
2409	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria		
	Material 60€ unitat		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
	Treball de peó (20€/h)	1,5h	132,00 €
2410	Reconstrucció d'itinerari	3530 metres	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		10.943,00 €
2501	Construcció d'un passamà de ferro 10m		
	Material 40€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	544,00 €
2502	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria		
	Material 60€ unitat		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
	Treball de peó (20€/h)	1,5h	132,00 €
2503	Barana de protecció 4m		
	Material 17€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	212,00 €



2504	Reconstrucció d'itinerari	4685 metres	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		14.523,50 €
2601	Construcció d'un passamà de ferro 10m		
	Material 40€/m		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	3h	
	Treball de peó (20€/h)	3h	544,00 €
2602	Tram no transitable en bicicleta, senyalització obligatòria		
	Material 60€ unitat		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
	Treball de peó (20€/h)	1,5h	132,00 €
2603	Reconstrucció d'itinerari	3840 metres	
	Treballs d'adequació de l'itinerari 3,10€/m		11.904,00 €
	Balises de senyalització d'itinerari 53 unitats		
	Material 20€ unitat		
	Treball d'oficial de 1ra (28€/h)	1,5h	
	Treball de peó (20€/h)	1,5h	4.876,00 €
Suma de les intervencions			93.918,00 €
Benefici Industrial 6%			5.635,08 €
Despesa general 13%			12.209,34 €
IVA 21%			19.722,78 €
Total sector 2 Montsor - La Roca Foradada			131.485,20 €



13.3. Pressupost sector 3 Gramuntill

Pressupost sector 3 Gramuntill		
Codi	Característiques de la intervenció	Preu
3101	Mini-excavadora CASE CX17C (2 TN), 10 dies a 40€/h	3.200,00 €
3102	Treballs tècnics de construcció, 80h a 28€/h	2.240,00 €
3103	Treballs ajudant, 80h a 20€/h	1.600,00 €
3201	Mini-excavadora CASE CX17C (2 TN), 10 dies a 40€/h	3.200,00 €
3202	Treballs tècnics de construcció, 64h a 28€/h	1.792,00 €
3203	Treballs ajudant, 80h a 20€/h	1.600,00 €
3204	4 passarel·les de fusta, Material amb tractament de fusta Autoclau IV. (Preu aproximat)	2.520,00 €
3301	Mini-excavadora CASE CX17C (2 TN), 10 dies a 40€/h	3.200,00 €
3302	Treballs tècnics de construcció, 64h a 28€/h	1.792,00 €
3303	Treballs ajudant, 80h a 20€/h	1.600,00 €
3304	4 passarel·les de fusta, Material amb tractament de fusta Autoclau IV. (Preu aproximat)	2.520,00 €
Balises de senyalització d'itinerari 8 unitats		
Material 20€ unitat		
Treball d'oficial de 1ra (28€/h) 1,5h		
Treball de peó (20€/h) 1,5h		
		736,00 €
Suma de les intervencions		26.000,00 €
Benefici Industrial 6%		1.560,00 €
Despesa general 13%		3.380,00 €
IVA 21%		5.460,00 €
Total sector 3 Gramuntill		36.400,00 €



13.4. Total Pressupost

PRESSUPOST PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE	
Pressupost Sector 1 Santa Magdalena	19.545,40€
Pressupost Sector 2 Montsor - La Roca Foradada	131.485,20 €
Pressupost sector 3 Gramuntill	36.400,00 €
Total	187.430,60€



**COTA
865**

PROJECTE CREACIÓ I AMPLIACIÓ ENDURO GEOBIKE LA POBLA DE SEGUR

14. Signatura



David Saro Arroyo

Enginyer Tècnic en Topografia (col.6562)

Tlf. 626 584 949

Xavier Bernadó Torres

Tècnic en Ciències de l'Activitat
Física i l'Esport (col.70370)

Tlf. 649 555 034

Finançat per



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU



Annex de Plànols

Índex de plànols

1. Plànol general
2. Plànol de senyalització
 - 2.1. Sector 1. Santa Magdalena
 - 2.2. Sector 2. La roca foradada.
 - Sector 3. Montsor
 - 2.3. Sector 4. Bikepark Gramuntill
3. Afectacions
 - 3.1. Departament d'acció climàtica, alimentació i agenda rural
 - 3.2. Patrimoni arqueològic i paleontològic
 - 3.3. Agència catalana de l'aigua
 - 3.4. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
 - 3.5. Riscos geològics
4. Urbanisme
 - 4.1. Planejament Urbanístic de la pobla de segur
 - 4.2. Pla territorial de l'Alt Pirineu i Aran.