

PROJECTE DE MANTENIMENT I UNIFICACIÓ DE LA SENYALITZACIÓ DE LES RUTES DE SENDERISME I CICLOTURISME DE LA RIBERA D'EBRE. INTERCONNEXIÓ D'ESPAIS CICLABLES



TAULA DE CONTINGUTS

TAULA DE CONTINGUTS	2
1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	7
2. ANTECEDENTS I OBJECTIU DE L'ACTUACIÓ	8
3. XARXA DE CAMINS, ITINERARIS I SENYALTIZACIÓ	10
3.1. Conceptes bàsics.....	10
3.2. Concepte d'itineraris.....	11
3.3. Concepte de xarxa de camins	12
4. LA SENYALITZACIÓ D'ITINERARIS	14
4.1. Senyalització dels itineraris senderistes.	14
4.1.1. La senyalització horitzontal.....	16
4.1.2. La senyalització vertical en rutes senderistes	17
4.2. Senyalització de les rutes ciclistes.....	19
4.2.1. Model de senyalització de camins per a la mobilitat no motoritzada de la Direcció General de Turisme de la Generalitat de Catalunya	19
4.2.2. Model de senyalització d'itineraris BTT Departament Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya	20
4.2.3. Model de senyalització turística Centres BTT de Catalunya.	21
4.2.4. Model de senyalització turística de la Real Federación Española de Ciclismo per a rutes BTT.....	22
4.2.5. Inexistència d'un model estandarditzat senyalització rutes ciclistes.....	244
5. SENYALITZACIÓ DE LA RIBERA D'EBRE	255
5.1. Senyalització horitzontal de les rutes senderistes.....	25
5.2. Senyalització vertical de les rutes senderistes. Banderols	26
5.3. Senyalització vertical de les rutes senderistes. Pals de suport	288
5.4. Senyalització vertical. Suports d'ancoratge	29
5.5. Senyalització vertical de les rutes ciclistes. Senyal direccional	30
5.6. Senyalització vertical de les rutes ciclistes. Suport baix o estaca	31
5.7. Detall global de la senyalització vertical que s'ha de dissenyar i instal·lar.	33
6. ITINERARIS SENDERISTES: LA RIBERA A PEU.....	355
6.1. El cas concret de la senyalització en el Projecte Ribera a Peu.....	366
7. RUTES SENDERISTES	377

7.1. Ruta 1. La Picossa. Cims amb estels	377
7.1.1. Diagnosi	377
7.1.2. Pressupost	388
7.1.3. Projecte de senyalització	38
7.2. Ruta 2. Pic de l'Àguila. La muntanya que estreny l'Ebre.....	39
7.2.1. Diagnosi	39
7.2.2. Pressupost	40
7.2.3. Projecte de senyalització	411
7.3. Ruta 3. Barrufemes. L'Ebre més amagat	422
7.3.1. Diagnosi	422
7.3.2. Pressupost	433
7.3.3. Projecte de senyalització	43
7.4. Ruta 4. Sebes. El Riu de la Vida.	44
7.4.1. Diagnosi	44
7.4.2. Pressupost	45
7.4.3. Projecte de senyalització	466
7.5. Ruta 5. Meandre de Flix. La pau de l'Ebre	477
7.5.1. Diagnosi	477
7.5.2. Pressupost	47
7.5.3. Projecte de senyalització	488
7.6. Ruta 6. Miravet. Darrere les passes de cavallers del temple	488
7.6.1. Diagnosi	48
7.6.2. Pressupost	499
7.6.3. Projecte de senyalització	50
7.7. Ruta 7. Observatori del Líster. Els ulls del Coronel	50
7.7.1. Diagnosi	50
7.7.2. Pressupost	511
7.7.3. Projecte de senyalització	51
7.8. Ruta 8. Miranda de Llaberia. Hortizons balsàmics.....	522
7.8.1. Diagnosi	52
7.8.2. Pressupost	533
7.8.3. Projecte de senyalització	53

7.9. Ruta 9. Sant Blai, Tivissa. Les olors de les pedres	54
7.9.1. Diagnosi	54
7.9.2. Pressupost	55
7.9.3. Projecte de senyalització	55
7.10. Ruta 10. Els masos de Móra. La memòria del riu	56
7.10.1. Diagnosi	56
7.10.2. Pressupost	577
7.10.3. Projecte de senyalització	57
7.11. Ruta 11. El Tormo. Entre antigues torres, senyors i agricultors heroics	58
7.11.1. Diagnosi	58
7.11.2. Pressupost	58
7.11.3. Projecte de senyalització	59
7.12. Ruta 12. Santa Magdalena, Garcia. La Santa que es banyava a l'Ebre	59
7.12.1. Diagnosi	59
7.12.2. Pressupost	60
7.12.3. Projecte de senyalització	61
4. PRESSUPOST RUTES SENDERISTES	622
4.1. Pressupost global de la senyalització de les rutes senderistes	622
4.2. Pressupost global dels serveis de manteniment de les rutes senderistes	63
4.3. Pressupost global de l'actuació a les rutes senderistes	644
5. ITINERARIS CICLOTURISTES DE LA RIBERA D'EBRE	65
Model de senyalització proposat per a les rutes ciclistes de la Ribera d'Ebre	655
6. RUTES	677
6.1 Ruta 1. Del riu al peu de la serra	677
6.1.1. Descripció	677
6.1.2. Itinerari	677
6.1.3. Característiques itinerari	677
6.1.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	677
6.2 Ruta 2. Les dolçors vermelles de la Ribera	688
6.2.1. Descripció	688
6.2.2. Itinerari	688

6.2.3.	Característiques de l'itinerari	688
6.2.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	688
6.3	Ruta 3. Les vinyes que la muntanya protegeix.	699
6.3.1.	Descripció.....	699
6.3.2.	Itinerari	699
6.3.3.	Característiques de l'itinerari	699
6.3.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	699
6.4	Ruta 4. Entre mosaics saborosos	70
6.4.1.	Descripció.....	70
6.4.2.	Itinerari	70
6.4.3.	Característiques de l'itinerari	70
6.4.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	70
6.5	Ruta 5. Encontres	711
6.5.1.	Descripció.....	711
6.5.2.	Itinerari	711
6.5.3.	Característiques de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost....	711
6.5.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	711
6.6	Ruta 6. Enganxats a l'Ebre.....	722
6.6.1.	Descripció.....	722
6.6.2.	Itinerari	722
6.6.3.	Característiques de l'itinerari	722
6.6.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	722
6.7	Ruta 7. Suavitats	733
6.7.1.	Diagnosi	733
6.7.2.	Itinerari	733
6.7.3.	Característiques de l'itinerari	733
6.7.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	733
6.8.	Ruta 8. Rebrots	744
6.8.1.	Descripció.....	744
6.8.2.	Itinerari	744
6.8.3.	Característiques de l'itinerari	744
6.8.4.	Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	744

6.9. Ruta 9. Ombres antiquíssimes	755
6.9.1. Descripció	755
6.9.2. Itinerari	755
6.9.3. Característiques de l'itinerari	755
6.9.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	755
6.10. Ruta 10. Els préssecs del meandre	766
6.10.1. Descripció	766
6.10.2. Itinerari	766
6.10.3. Característiques de l'itinerari	766
6.10.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	766
6.11. Ruta 11. Seguint les aigües de l'Ebre	777
6.11.1. Descripció	777
6.11.2. Itinerari	777
6.11.3. Característiques de l'itinerari	777
6.11.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	777
6.12. Ruta 12. Entre Rius	788
6.12.1. Descripció	788
6.12.2. Itinerari	788
6.12.3. Característiques de l'itinerari	788
6.12.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost	788
7. PRESSUPOST RUTES CICLOTURISTES	799
8. PRESSUPOST DE TOT EL PROJECTE	80
ANNEX 1. MANUAL TÈCNIC DE LES SENYALS I ELS SUPORTS	81
ANNEX 2. DISSENY DE LES SENYALS QUE CAL INSTAL·LAR A CADASCUNA DE LES RUTES SENDERISTES PROPOSADES	84
ANNEX 3. MAPES DE CADASCUNA DE LES RUTES SENDERISTES	116
ANNEX 4. DISSENY DE LES SENYALS QUE CAL INSTAL·LAR A CADASCUNA DE LES RUTES CICLISTES PROPOSADES	125
ANNEX 5. MAPES DE CADASCUNA DE LES RUTES CICLISTES	147
ANNEX 6. CERTIFICATS MUNICIPALS I ACORDS D'AUTORITZACIÓ DELS AJUNTAMENTS	155
ANNEX 7. INFORMES MUNICIPI DE TIVISSA	214

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PTT) estableix les prescripcions tècniques que regularan el contracte de subministrament l'objecte del qual consisteix en el subministrament i instal·lació de la senyalització proposada per a les rutes que el Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre te creades per impulsar la mobilitat turística basada amb el senderisme i rutes cicloturístiques a través del projecte "Rutes per la Ribera", projecte de senyalització redactat pel Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre. Igualment el contractista procedirà a l'adequació i manteniment d'alguns espais concrets, necessària per poder instal·lar la senyalització correctament, així com millorar l'accessibilitat.

La senyalització objecte del següent contracte es regeix segons el model propi de senyalització fruit d'una diagnosi prèvia realitzada, la qual ha analitzat l'estat de les dues modalitats de rutes: la senderista i la de rutes amb bicicleta, així com l'estudi de diverses modalitats de senyalització per analitzar quina és la més eficient per desenvolupar en aquest projecte. Aquesta diagnosi va ser finançada pel Consorci d'Iniciatives Socioeconòmiques de la Ribera d'Ebre i la Terra Alta.

2. ANTECEDENTS I OBJECTIU DE L'ACTUACIÓ

El Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre ha promocionat diferents recorreguts per l'interior de la comarca a nivell turístic, amb la finalitat que el visitant conegui la Ribera d'Ebre en base a criteris de sostenibilitat i el seu patrimoni natural.

La creació de diverses rutes proposades per fer-les caminant i altres adients per visitar la comarca amb bicicleta implica intrínsecament un compromís amb la gestió i manteniment del medi natural per gaudir-lo amb respecte i coneixement de l'entorn. La informació sobre cadascuna d'aquestes rutes està disponible a la pàgina web de turisme de la Ribera d'Ebre:

<https://www.turismeriberaebre.org/que-fer/natura/activitats-a-la-natura/senderisme-i-btt/>

En aquesta pàgina web l'usuari té tota la informació disponible sobre cadascuna de les rutes, amb la descripció, dades tècniques, un mapa amb els tracks, recomanacions del destí i fotografies. Un detall molt exhaustiu a l'abast de tothom que vulgui conèixer la Ribera d'Ebre tot fent senderisme o amb bicicleta, amb múltiples opcions repartides per tota la comarca.

El present document té per objectiu fer la diagnosi de l'estat de la senyalització interior de les diferents rutes que com ja hem esmentat, es classifiquen segons siguin:

- **Rutes senderistes:** ens basarem en les 12 rutes senderistes que engloben el projecte: la Ribera a peu, el qual engloba diverses rutes aptes per ser explorades per visitants amb diferents capacitats tècniques en funció de cada recorregut.

<https://rutes.turismeriberaebre.org/rutes-de-senderisme/>

- **Rutes de cicloturisme:** un conjunt de 12 rutes marcades per poder gaudir de la comarca amb BTT, les quals tenen un recorregut molt més llarg que les previstes com a senderistes.

<https://rutes.turismeriberaebre.org/rutes-en-btt/>

L'objectiu d'aquest projecte és:

Quan al projecte senderista, es coneix tota la senyalització existent, s'ha inventariat ja prèviament i d'acord amb totes les senyals instal·lades al les rutes proposades del projecte: "la Ribera a peu", es proposa estructurar i unificar tota la xarxa de senyals existents, eliminant aquelles que no siguin d'utilitat, unificant-les totes amb el mateix

model de banderola, que permeti tenir la informació unificada, clara, igual i concisa a tots els recorreguts. Aquestes indicacions es basaran amb senyalització horitzontal i senyalització vertical quan faci falta.

Respecte la senyalització vertical, es valoraran els pals de fusta existents per reutilitzar-los, així com s'eliminaran totes les banderoles que es trobin en mal estat com a conseqüència del pas del temps o també aquelles que tinguin un format diferent, facin indicacions errònies o que prestin a confusió, aconseguint d'aquesta manera una senyalització homogènia, clara i en perfecte estat.

En alguns punts concrets es farà ús d'estaques que permetin identifica clarament la continuïtat de la ruta, evitant així possibles pèrdues i dubtes sobre el seu recorregut.

Quan a les rutes de BTT, aquestes són de creació recent, tot i tenir tota la informació disponible amb els tracks i el mapa a nivell digital, es considera adient disposar també de senyalització física al llarg de la ruta, que permeti al ciclista ubicar-se i seguir el traçat de la mateixa sense necessitat de consultar els tracks.

S'entén com apropiat fer el desplegament de la senyalització interna de les rutes, un cop s'hagi fet el corresponent diagnosi, valorat les senyals existents i considerat si és necessari

incloure'n més o no, posant com a base del projecte el criteri de no massificar el territori amb senyals quan aquestes no són necessàries, sinó simplement instal·lar-ne allà on sigui necessari i adequat per a que l'usuari de la ruta la pugui seguir sense cap problema d'informació del recorregut.

Les rutes creades majoritàriament recorren per camins municipals però en alguns casos recorren per camins privats. Adjunt a aquest document, en l'annex 6, s'adjunten els certificats municipals on s'indica si els camins per on passa/en la ruta/es són de domini públic o no, així com el detall de si els punts on es preveu la instal·lació dels senyals són o no públics. En el mateix annex, s'adjunten els acords dels ajuntaments on s'autoritza al Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPATE) a iniciar el procés de licitació del contracte d'aquesta actuació així com a l'empresa que resulti adjudicatària del mateix, a realitzar l'actuació al seu terme municipal.

L'ens executor del projecte serà el COPATE.

Deixar palès que des del Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre no s'autoritza a la instal·lació dels senyals als llocs on els ajuntament han certificat que no són de titularitat pública, ja que no disposem dels permisos per fer-ho.

3. XARXA DE CAMINS, ITINERARIS I SENYALTIZACIÓ

3.1. *Conceptes bàsics.*

Catalunya compta amb un important recorregut històric en la legislació i protecció dels camins públics, que es remunta a l'any 1062, quan es proclamà la propietat pública dels camins i s'indicà que qualsevol mal que s'ocasionés als que hi transitaven seria considerat delictes contra el Comte de Barcelona. Aquesta protecció dels camins públics es refermà el 1283 per Pere II, el qual també establí que qualsevol delictes que es produís als camins reials (també dits rals) seria castigat amb la mateixa pena que si s'hagués assaltat una propietat del rei.

Al llarg dels segles, els camins han constituït les artèries de comunicació entre els pobles, per accedir als camps de conreu, a les ermites i fonts, per la transhumància del ramat a través de les imprescindibles i amples carrerades, per al pas de tropes en temps de guerra, de la banda de música de poble a poble,... conformant una densa xarxa viària.

Fins que, a principis del segle XX (fa menys d'un segle), comencen a aparèixer les carreteres, primer pavimentades de matxaca, després asfaltades, que es veuen com el signe del "progrés", amples, còmodes, sense pedres ni pols, i per on aviat s'hi passa amb automòbil motoritzat, també còmode, que permet el transport de persones i mercaderies sense esforç físic.

Aquest canvi, juntament amb el progressiu abandonament del camp generalitzat a tot Catalunya, ha portat a l'abandonament dels antics camins de ferradura, o de carro a les zones més planes, camins que tenien una molt bona adaptació al relleu i al paisatge. Precisament, les diferents rutes proposades a la Ribera combinen trams de camins de ferradura amb camins de carro i corriols.

Per altra banda, un altre canvi destacable ha estat el nou ús que han adquirit els camins, en un primer moment lligat a la ciència i la pàtria, amb l'excursionisme científic de principis de segle, per passar a ser purament lúdic i esportiu, a fi de gaudir de la natura en un moment on la societat cada vegada n'està més deslligada. A més, en l'actualitat el component saludable de l'activitat física a l'aire lliure en entorns naturals pren cada cop més importància.

En el present projecte volem distingir dos conceptes importants:

- Per una banda, l'estructuració de la xarxa de camins d'un territori, que constitueix la infraestructura bàsica. Està integrada per camins públics de propietat municipal o servituds de pas que s'hagin acordat puntualment amb els propietaris.

- I per l'altra, la creació d'un itinerari i la necessitat o no d'equipar-lo sobre el terreny.

La xarxa de camins d'un territori és el reflex de l'activitat que s'hi ha dut a terme al llarg de centenars d'anys, abans de la industrialització i de l'arribada de l'automòbil. Al nostre territori, aquesta xarxa està integrada per un extens entramat de camins de ferradura, corriols, camins de carro,... que s'estructuren en les vies principals de comunicació entre pobles i les vies secundàries que enllacen amb altres territoris. En l'actualitat, la xarxa de camins constitueix un patrimoni etnològic i arquitectònic de gran valor, i que en molts casos o bé estan sent engolida per la vegetació o bé la manca de manteniment i/o l'agressió del trànsit motoritzat l'estan fent desaparèixer. Així mateix, la progressiva pavimentació de molts camins per facilitar l'accés dels habitants als seus camps de conreu va en detriment de l'ús turístic d'aquests camins sobretot per part dels excursionistes a peu, tot i que n'afavoreix l'accés als ciclistes menys experimentats.

3.2. *Concepte d'itineraris*

La gestió dels camins s'ha realitzat fins fa relativament poc gràcies a un important esforç voluntari iniciat amb les associacions excursionistes durant el segle XX, al que s'hi ha anat sumant les administracions turístiques en les últimes dècades. Un procés clau per entendre tant la situació actual dels camins com la seva senyalització. Així, les entitats excursionistes van adoptar des d'un inici l'anomenat model francès, és a dir, el model d'itineraris senyalitzats en funció de la seva distància i atorgant una numeració als camins (GR, PR, SL). El primer tram de GR que es va marcar a tota la península ibèrica fou precisament a Catalunya, al municipi de Tivissa, el 1975, i a partir d'aquí el model es va estendre pel país.

Ara bé, s'ha de tenir present que un entramat d'itineraris no conforma cap xarxa de camins sinó senzillament és això, diversos itineraris indicats sobre el territori. El model d'itineraris té les següents característiques (font: Pla estratègic de senderisme de l'Alt Pirineu i Aran):

- Els itineraris poden ser creats per entitats públiques o privades i sovint gaudeixen de la seva senyalització específica, perdent efectivitat en la comunicació ja que no necessàriament les coneix un públic ampli.
- Poden solapar-se en un mateix territori, i tenir diferents responsables, descoordinats entre ells.
- En conjunt, composen diferents propostes de recorreguts no coordinades entre sí i sense oferir una oferta global.
- Estem senyalitzant directament una oferta turística sobre el territori.

- Sovint no té cap vinculació als serveis existents

En el cas de l'avantprojecte que ens ocupa, el camí de les terres del riu Gaià, és un exemple d'itinerari senyalitzat sobre una extensa xarxa de camins, amb una imatge i un fil conductor propis.

3.3. *Concepte de xarxa de camins*

Per altra banda, algunes administracions turístiques i promotors de turisme han adoptat la senyalització en xarxa, que aposta per la senyalització vertical indicant els 3 següents nodes o punts d'interès i una senyalització horitzontal de continuïtat amb una línia groga. Sobre aquesta xarxa de camins s'hi poden proposar tots els itineraris i rutes que es vulgui, editant el material divulgatiu apropiat, sense interferir ni embrutar les banderoles. Al mateix temps, permet la revisió, actualització, modificació o supressió dels itineraris quan sigui necessari sense afectar les banderoles. Aquest és un model que s'ha estès per tot el nord de Catalunya, amb projectes com Itinerànnia i, aquí al sud, s'ha implantat a les comarques del Priorat i del Baix Camp, a la Serra de Llaberia i també a l'Anella Verda de Tarragona, un ambiciós projecte que ha senyalitzat i adequat la xarxa de camins entre Tarragona i els diversos pobles del Tarragonès.

El model de xarxa de camins té les següents característiques (font: Pla estratègic de senderisme de l'Alt Pirineu i Aran):

- S'escullen els camins amb un atractiu o interès, allunyat de la circulació motoritzada.
- Connecten pobles entre sí, recuperant sovint els antics camins de comunicació, i ens apropen a indrets d'interès turístic, natural, paisatgístic, etc.
- Connecten amb els serveis turístics i equipaments.
- Ofereixen una xarxa/infraestructura viària funcional sobre el territori, que permet la creació de múltiples productes als agents privats, aptes per un gran públic, i que s'han de basar sobre un suport de tríptics explicatius, sense senyalitzar sobre el territori.

Al llarg del treball de camp realitzat a la Ribera d'Ebre en el marc de les diferents rutes proposades, s'ha detectat una immensa diversitat de senyalització, on es combina la senyalització d'itineraris amb la senyalització de xarxa de camins i fins i tot s'arriba a barrejar tot en una mateixa banderola, creant una gran confusió en l'usuari. A la diversitat de disseny i continguts s'hi suma també la diversitat de suport i mides de les banderoles, aportant una imatge caòtica del territori.

Afortunadament, actualment a Catalunya gaudim d'un manual nacional de senyalització de camins, que busca harmonitzar la senyalització i aporta uns criteris de disseny i continguts fruit d'un extens treball realitzat tant a Catalunya com en altres països, analitzant els diversos models i escollint el més eficient i pràctic a nivell d'usuari.

I en base a la realitat de la senyalització existent al territori i d'acord amb el manual nacional de senyalització de camins, és pretén amb aquest projecte tècnic diagnosticar, analitzar i recomposar el teixit de senyals amb la finalitat d'unificar la diversitat de senyalització actual així com guiar a l'usuari en lloc de confondre'l.

4. LA SENYALITZACIÓ D'ITINERARIS

Un itinerari és una proposta de recorregut sobre la infraestructura de la xarxa de camins, que es pot anar actualitzant o modificant en el temps segons ho decideixin els seus promotors. És per tant primordial que aquesta informació estigui fora de les banderoles, situada sobre el pal, de manera que la seva actualització no afecti a la senyalització de la xarxa de camins. A més, s'ha de tenir present que sovint per un mateix camí hi transcorren diferents propostes d'itineraris, informació que seria impossible encabir a la banderola, contribuint a la confusió de l'usuari i, que, a més, en cas de modificació obligaria a substituir o apedaçar banderoles.

D'acord amb el manual, la plaqueta s'ha de col·locar sobre el pal, amb fletxes indicant la direccionalitat de l'itinerari. En cas que sigui un punt difícil d'indicar, es poden afegir unes sagetes al pal indicant la direcció o bé afegir una fita de seguiment al camí. Per altra banda, per evitar el doblegament de la plaqueta, sempre introduïm una contraplaca, que hem utilitzat en altres projectes de senyalització, allargant la vida i durabilitat de la plaqueta, que també es farà amb impressió directa.



4.1. Senyalització dels itineraris senderistes.

Com hem indicat, a l'hora de parlar de senyalització és de vital importància aplicar les directrius indicades en el *Manual de senyalització de camins per a la mobilitat no motoritzada de la Generalitat de Catalunya*, un document impulsat des de la direcció general de Turisme i consensuat amb el departament de Territori i Sostenibilitat i l'IDAPA, que a més ha comptat amb la col·laboració de nombrosos tècnics, experts i col·lectius. El manual resultant és doncs un document consensuat, que cerca la senyalització de les xarxes de camins per a la mobilitat no motoritzada, tant lúdica com obligada, que permeti la connectivitat entre nuclis urbans i punts d'interès, entre el medi urbà i el rural.

Un manual necessari per harmonitzar una extensa i molt diversa senyalització del territori fruit de múltiples iniciatives tant públic com privades, arribant a crear una important confusió a nivell d'usuari i aportant una imatge caòtica i poc funcional.

Així, el manual aporta les directrius per a la senyalització de les xarxes de camins, tant pel que fa al disseny i continguts de banderoles com a les marques de seguiment, i també per a la senyalització d'itineraris, és a dir, per a la creació d'un equipament turístic (la ruta) sobre aquesta infraestructura creada, la xarxa de camins. El fet de tindre una xarxa de camins ben senyalitzada facilita enormement la posterior senyalització de l'itinerari, que es realitza amb una placa al pal identificadora de la ruta en els encreuaments. S'evita la senyalització de seguiment específica de la ruta, ja que la xarxa de camins ja té la marca de seguiment. Això sí, no sempre és necessari ni imprescindible senyalitzar els itineraris sobre una xarxa de camins, ja que sovint amb el material de suport de cada recorregut (fulletons, webs, tracks) ja és suficient, reduint així notablement els costos de senyalització.

Els senyals, disseny i continguts

Tal com s'indica al *Manual*: “La senyalització dels camins, pensada per facilitar la mobilitat dolça, és essencial per permetre el desenvolupament de productes turístics directament vinculats al territori, de manera que beneficiï tant a visitants com a residents”.

Senyalitzar correctament un espai esdevé, a la vegada, una eina important per potenciar la desestacionalització, la diversificació i la desconcentració del turisme que visita un determinat territori, oferint millores en la destinació, facilitant l'increment de l'oferta turística del mateix al voltant de la generació i potenciació de rutes senderistes i per fer amb bicicleta, així com ajuda a incrementar la despesa del visitant.

La senyalització pot ser de diverses classes:

- Direccional: indica els principals nodes accessibles seguint els vials de la xarxa
- De seguiment o continuïtat: confirma que s'està dins d'una xarxa senyalitzada
- Informativa i normativa: respon a la necessitat d'informar, recomanar, avisar,...

Les maneres de fer efectiva aquesta senyalització físicament sobre el terreny, bàsicament és amb:

- Senyalització horitzontal
- Senyalització vertical

4.1.1. La senyalització horitzontal

D'acord amb el *Dossier Tècnic de senyalització de senders* de la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC d'ara en endavant), entenem per senyalització horitzontal l'establerta amb pintura o similar, físicament sobre el terreny, utilitzant els elements que es trobin en el medi. Per això es del tot necessari harmonitzar: la major visualització possible, amb un impacte menor en el medi i contemplant una certa estètica.

Habitualment aquesta senyalització horitzontal. S'utilitza com a senyals de seguiment o continuïtat, indicant que es segueix el camí marcat sense dubtes ni possibles pèrdues. Es practica a sobre de roques i pedres d'una certa grandària, als troncs dels arbres (respectant els arbres monumentals), o elements metàl·lics, de fusta o ciment de diversos usos.

Les marques, poden anar adreçades a senyalar el seguiment específic d'una ruta i altres marques serveixen per indicar diversos recorreguts creats d'acord a altres criteris, com són la longitud o la dificultat.

En, el cas dels recorreguts marcats agafant el criteri de la longitud, com són els senders del a FEEC, en funció dels seus colors informen del tipus de sender:

1. El sender de Gran Recorregut (GR)
 - Colors blanc i roig
 - Mínim 50 km
 - Té un número assignat per la FEDME



2. El sender de Petit Recorregut (PR)
 - Colors blanc i groc
 - Recorregut comprès entre 10 i 50 km
 - Té un número assignat per la FEEC



3. El Sender Local (SL)
 - Colors blan i verd
 - Recorregut inferior a 10 km
 - Té un número assignat per la FEEC



Aquest format de senyalització és compatible amb altres propostes de mobilització pedestre com és la dels Camins Naturals, les Vies Verdes o el Camí de Sant Jaume, entre d'altres.

Respecte els recorreguts marcats atenent a la seva dificultat, no entenem aquest un criteri per utilitzar a les rutes proposades per la comarca, ja siguin les senderistes com les previstes per fer en bicicleta. Considerem que, tot i haver diversos criteris objectius que classifiquen les rutes segons la seva dificultat, aquest sempre esdevé un component subjectiu, que pot variar segons la percepció de cada usuari i no l'entenem com un criteri inclusiu.

Al següent quadre es pot comprovar la classificació de les rutes segons la seva dificultat:

Mètode SENDIF: criteris per determinar el grau de dificultat dels itineraris a peu		
Els 5 graus de dificultat física		
	Molt fàcil	Recorreguts de fins a 6 km i amb un desnivell positiu acumulat de màxim 50 m. Són aptes per a tot tipus de públics i recomanats especialment per a famílies amb nens petits i persones grans (sempre que el camí no tingui cap element important associat a la dificultat tècnica).
	Fàcil	Recorreguts que poden arribar als 13 km (si són plans) o als 225 m de desnivell positiu acumulat. Tot i ser aptes per a persones amb escassa preparació física, ja no són recomanables per a nens petits i per a persones grans.
	Moderada	Recorreguts que, si són plans, poden arribar als 20 km, o que, si són curts, poden assolir desnivells positius acumulats de fins a 575 m. Aquests itineraris ja són més exigents i requereixen una certa preparació física o estar disposats a caminar més de 4 hores (comptant la tornada al punt d'inici).
	Exigent	Recorreguts amb un desnivell positiu acumulat que pot arribar als 800 m, per la qual cosa són aptes per a persones que caminen per la muntanya amb una certa regularitat, o amb una bona condició física.
	Molt exigent	Recorreguts d'alta muntanya que fàcilment assoleixen desnivells positius acumulats de 900 m; solen ser ascensions a collades o a cims situats per sobre dels 2.000 m d'altura. Són itineraris aptes per a persones molt habituades a caminar per la muntanya.

4.1.2. La senyalització vertical en rutes senderistes

És la senyalització més adequada com a senyal direccional, és la més rellevant i dona informació que únicament amb la senyalització horitzontal no seria possible. Amb la senyalització vertical s'indiquen els principals nodes accessibles seguint els vials de la xarxa. Així com també proporciona tota la informació necessària per realitzar la ruta, recomanacions, avisos o altres continguts que puguin ser d'interès per a la persona usuària.

- **BANDEROLES**

Les banderoles han de contenir les indicacions dels següents nodes que permetin a l'usuari arribar al seu destí de la mateixa manera com ho fa si utilitza les xarxes de carreteres, la versió moderna de l'antiga xarxa de camins utilitzada durant segles ja que era l'única opció de mobilitat. El contingut bàsic de la banderoles és:

- El nom del camí, al capdamunt, amb la fletxa direccional. Es recupera així un patrimoni històric i etnològic cabdal, utilitzat durant segles per anomenar el camí, comunicant al mateix temps el caràcter públic del camí i el seu valor cultural. I és que els camins sempre han tingut un nom, i no un número.
- Els tres nodes següents més destacats que es troben al llarg del camí, indicant la distància i temps, comptabilitzat en una mobilitat a peu.
- Pot incloure informació del territori on es troba el camí o del promotor, tot i que s'aconsella sempre que sigui possible evitar al màxim aquest tipus d'informació i especialment els logos i altres imatges, per mantenir la banderola el màxim de neta i eficient possible.

- **PALS O SUPORTS**

Els suports de fusta solen ser rodons, perquè permeten orientar les banderoles en qualsevol direcció, fet que queda més limitat si s'escull un suport de fusta rectangular o octogonal.

Quan a les característiques de la fusta, com que aquesta ha d'estar exposada a la intempèrie, cal que sigui tractada i protegida amb sals solubles, a pressió en autoclau, i serà necessari disposar de la garantia dels tractaments per part de l'empresa subministradora. La fusta cal que sigui del país, castanyer o pi roig, perquè el creixement és més lent.

Respecte el diàmetre i la longitud del pal, el *Manual de senyalització de camins per a la mobilitat no motoritzada* de la Generalitat de Catalunya, indica pel que fa als calibres que poden ser diversos, en el cas d'aquest projecte es considera adient utilitzar pals amb diàmetre de 10 cm d'acord la senyalització proposada pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. Respecte la longitud es considera de 3 metres.

Respecte les fites que es proposen instal·lar en determinats punts concrets, es considera que tingui el mateix diàmetre de 10 cm però amb una longitud de 100 cm, les quals simplement pretenen marcar de forma clara la continuïtat de la ruta amb una marca de pintura a la part superior.

La fixació es contempla mitjançant formigó en un forat a terra de prou mida per garantir la seva posició de manera ferma i duradora, soterrant 40 cm de pal amb una base de grava i fent només un collarí de formigó per tal d'afavorir el drenatge de l'aigua i evitar que es formi un recipient.

4.2. Senyalització de les rutes ciclistes.

Per poder valorar quin és el model de senyalització més adequat per implementar en aquest projecte, s'han estudiat les diferents propostes que hi ha plantejades actualment:

4.2.1. Model de senyalització de camins per a la mobilitat no motoritzada de la Direcció General de Turisme de la Generalitat de Catalunya

Aquest manual aborda els actuals reptes de l'accessibilitat al territori i la mobilitat, sobretot de lleure, en espais rurals i naturals. Impulsat per la Direcció General de Turisme, és el resultat conjunt d'un treball en equip entre departaments de la Generalitat —Empresa i Coneixement i Territori i Sostenibilitat, amb la participació activa d'altres administracions —especialment la Diputació de Barcelona— i de diversos col·lectius ciutadans.

El manual ha estat elaborat pensant, en primer lloc, en el personal tècnic amb responsabilitats en l'àmbit dels camins, de la mobilitat no motoritzada i, especialment, del trànsit a peu i de les activitats de lleure i turístiques en espais rurals i naturals. A més, esperem que també pugui ser útil, entre d'altres, a totes aquelles persones interessades en el món dels camins i el seu valor patrimonial, la mobilitat alternativa, els espais naturals, l'excursionisme i el turisme.



4.2.2. Model de senyalització d'itineraris BTT Departament Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

El Manual de senyalització d'orientació en rutes cicloturístiques i vies ciclistes del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, té com a objecte l'establiment de criteris homogenis en relació amb el disseny, la implantació, la ubicació, els materials i els suports dels senyals d'orientació en rutes cicloturístiques i vies ciclistes.

El destinatari final de la senyalització d'orientació són els ciclistes tot i que també pot ser útil per a d'altres persones usuàries de mitjans de transport no motoritzats.

El Manual conté criteris de senyalització d'orientació fonamentalment per a trams interurbans tot i que dedica un capítol específic de recomanacions en trams urbans.



4.2.3. Model de senyalització turística Centres BTT de Catalunya.

Un centre BTT és un espai de lliure accés pensat per als participants de la bicicleta tot terreny (BTT), amb un mínim de cent quilòmetres d'itineraris perfectament senyalitzats amb un model homologat i impulsat des de l'Agència Catalana de Turisme i la Federació Catalana de Ciclisme. Aquestes dos entitats certificaven els centres btt integrants de la xarxa. Ja fa uns anys que no es creen centres btt als destina catalans ha que la xarxa no es gestiona com a tal més enllà de la gestió local que facin els municipis amb col·laboració amb els clubs ciclistes.

Les senyals d'aquest model es basen amb unes plaques amb el següent format:



Color de la senyalització			
Grau progressiu en funció de la dificultat del recorregut			
			
baixa	mitjana	alta	molt alta

A continuació detallem la llegenda de cadascun d'aquests símbols:



Plaques direccionals. Assenyalen la direcció que cal seguir i el número de la ruta, amb el color corresponent a la dificultat. Les plaques poden contenir informació de més d'una ruta. Estan instal·lades en diferents tipus de suports verticals, i algunes aprofiten elements ja existents.



Plaques d'enllaç entre rutes i entre Centres BTT Catalunya. Indiquen la direcció i el sentit que cal seguir per enllaçar amb altres rutes del mateix Centre, o amb rutes d'un altre Centre BTT Catalunya.



Plaques de direcció errònia. Se situen principalment en cruïlles que poden causar confusió sobre el camí que cal seguir.



Plaques de perill. Davant aquests senyals cal estar molt alerta. Es troben abans d'arribar a una dificultat especial, abans del creuament d'un vial transitat, o abans de qualsevol altra situació potencialment perillosa.



Plaques de doble circulació. Indiquen trams de recorregut en els quals es poden trobar usuaris en sentit contrari, ja que coincideixen amb una altra ruta.



Plaques de situació. Indiquen la situació d'un servei específic i propi del Centre BTT Catalunya (en aquest exemple, les dubxes).

4.2.4. Model de senyalització turística de la Real Federación Española de Ciclismo per a rutes BTT.

La Reial Federació Espanyola de Ciclisme posa aquest manual a disposició de totes les Federacions Autònòmiques de Ciclisme integrades en aquesta, amb la finalitat que puguin implementar-lo com a regulació pròpia en l'àmbit territorial competència de cada comunitat, amb l'objectiu de senyalitzar les rutes de BTT sota la unitat de criteris que aquí s'especifiquen.

Per a la qualitat òptima de les rutes senyalitzades, s'ha de brindar als promotors la possibilitat d'homologar amb caràcter estatal les seves rutes; per fer-ho, hauran de posar-se en contacte amb la Federació Autònoma de Ciclisme on estiguin ubicades les rutes de cara que s'autoritzi a nivell autonòmic i es dugui a terme aquesta homologació.

Així, la Reial Federació Espanyola de Ciclisme pretén que aquest Manual de Senyalització de rutes BTT suposi un avenç i serveixi per difondre rutes i impulsar destinacions de BTT per tot Espanya, contribuint a fomentar el ciclisme de muntanya entre tots els amants de la bicicleta.



A continuació hi ha un exemple del que seria el cartell genèric d'una ruta, amb l'explicació, el mapa i el detall de tot el que inclou:





4.2.5. *Inexistència d'un model estandarditzat senyalització rutes ciclistes.*

D'acord amb tot l'exposat s'arriba a la conclusió que no existeix un model estandarditzat per a la senyalització de les rutes BTT. Cada destí adapta el model a la seva realitat de territori.

A continuació hi ha imatges de diferents modalitats, escollides per senyalitzar rutes ciclistes a diferents territoris:



5. SENYALITZACIÓ DE LA RIBERA D'EBRE

D'acord amb totes les possibilitats estudiades segons sigui la ruta senderista o per fer-la amb bicicleta, i d'acord les característiques de les rutes que és necessari senyalitzar de forma homogènia, senzilla, entenedora i en sintonia amb l'entorn natural per on transcorren, a continuació es detallen les característiques de la senyalització proposada per dissenyar i instal·lar a les rutes senderistes i ciclistes d'acord el detall de cada ruta que es planteja en aquest projecte.

5.1. Senyalització horitzontal de les rutes senderistes.

La Ribera d'Ebre no disposa d'una marca singular que representi les seves rutes, d'acord amb el que s'ha detallat respecte les marques dels recorreguts segons la seva longitud proposats per la FEEC per marcar els recorreguts d'acord aquests criteris de longitud, és necessari disposar d'un número assignat per la pròpia FEEC (en tots els casos que en ocupen en aquest projecte ja que no hi ha cap ruta superior a 50 km, per tant GR).

En conseqüència es considera que la senyalització horitzontal més adient per marcar les rutes senderistes de la *Ribera a peu*, sigui la senyalització horitzontal de continuïtat amb una línia groga, adoptant el criteri de la senyalització en xarxa que s'ha comentat a l'apartat 1.3 *Concepte de xarxa de camins*, d'aquest mateix projecte.

Aquest és el criteri utilitzat a la Serra de Llaberia o comarques veïnes com el Priorat o el Baix Camp, per tant, amb la voluntat d'unificar senyalització a nivell de territori es considera adient que la senyalització horitzontal tingui les següents característiques:

Senyalització horitzontal	
Marca	Línia groga
Dimensions	3 x 10 cm
Trams	Marques cada 300 m aproximadament
Ubicació	Sobre pedres, escorces d'arbres o un suport que ja estigui implementat a la zona
Pintura	Esmalt a l'aigua
Color	Groc RAL 1003
Model:	



5.2. Senyalització vertical de les rutes senderistes. Banderoles

Després de valorar tots els formats segons els manuals estudiats, es decideix que el disseny de la banderola ha de tenir el groc de color de fons, tal i com es pot veure al quadre de les característiques. Un color que no s'ha escollit gratuïtament sinó que és fruit de l'estudi dels diversos models nacionals i internacionals i que ha demostrat la seva utilitat per la seva alta visibilitat.

Som conscients que en alguns indrets, especialment en espais naturals, el color de les banderoles constitueix un tret controvertit, ja que es prefereix un fons verd més proper al d'espais naturals protegits. No obstant, s'ha de considerar aquest color groc i per tant, tota la banderola, com un element de seguretat, fàcilment identificable per l'usuari i que li permet continuar el seu recorregut sense problemes. Una senyalització que també s'està actualitzant actualment en espais naturals protegits, com és el cas del parc natural de l'Alt Pirineu i Aran. Tot i així, en cal cas de la senyalització que s'ha d'instal·lar al municipi de Tivissa, caldrà respectar la senyalització sol·licitada per l'ajuntament de Tivissa i la EMD de la Serra d'Almos, d'acord amb el contingut dels informes presentats en l'annex 7 d'aquest document.

El que sí que és en tot cas imprescindible respectar són els continguts de la banderola, especificant únicament el nom del camí i els tres nodes següents. Tota la informació

relativa a l'itinerari s'aplicarà al pal en el format d'una plaqueta identificativa en cas que es consideri necessari.

Característiques de la banderola:

Banderola	
Color	Groc RAL 1003
Tipografia	Helvetica
Dimensions	450 x 200 mm
Característiques	Banderola de planxa d'alumini amb angles laterals pintada i retolada a doble cara, retolat amb vinil autoadhesiu retallat informàticament mitjançant traçador (IT1 i IT3 segons Manual de Senyalització) El procediment s'haurà de realitzar en ambient condicionat exempt de pols per garantir una superfície tractada perfectament polida.
Vinil	PVC, tipus Avery 900 Super Cast o de qualitat i prestacions equivalents: gruix de 50 micres i adhesiu permanent de base acrílica

Model de banderola:



Logotips:

A la part superior esquerra de la banderola hi ha de constar el logotip de la Ribera d'Ebre:



Aquesta banderola haurà d'incorporar a sota una franja amb els logotips següents:



5.3. Senyalització vertical de les rutes senderistes. Pals de suport

En el cas en que la ruta ja disposi de pals o suport en bon estat, les banderoles s'ubicaran al pal existent, sense instal·lar pals nous quan no hi ha la necessitat de fer-ho. En el cas en que s'ha considerat que hi ha un manca de senyalització i no hi ha cap suport, es decideix utilitzar com a pals cilíndrics, de 100 mm de diàmetre, que permeten orientar la banderola cap al camí que es vol senyalitzar d'una manera àgil i sense cap condicionant de l'orientació que ha de tenir el pal si aquest no fos cilíndric.

La fusta haurà de provenir de tals controlades i haurà d'estar avalada per una de les següents certificacions de gestió forestal sostenible:

- PEFC (Pan European Forest Certification, Sistema Pan-Europeu de Certificació Forestal).
- ISO 14.001 (Internacional Standardization Organization).
- FSC (Forest Stewardship Council – Consell d'Administració Forestal).
- DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental dels productes de fusta, Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).

S'acceptarà, però, qualsevol altre mitjà de prova adequat, com un informe tècnic del fabricant o un informe d'assajos elaborat per un organisme tècnic oficialment reconegut. La fusta estarà arestada i afinada, de manera que no rasqui al tacte, i posteriorment tractada, per un risc d'exposició permanent, i protecció profunda, R4-P8 (segons la Norma UNE 351-1, 335-1 i 335-2), amb autoclau segons el sistema Bethell de buit – pressió a cèl·lula plena, factor 4. El tractament amb sals hidrosolubles, lliures d'arsènic i crom (segons RD1409/1989), serà incolor i haurà de garantir la resistència a les condicions climàtiques i la humitat procedent de l'encast al terreny. La fusta un cop eixuta, no ha de tacar ni embrutar, ser inodora i sense cap risc de toxicitat.

L'empresa responsable del tractament haurà d'aportar la documentació relativa al producte i la seva eficàcia així com alguna garantia corresponent al tractament portat a terme.

D'acord amb totes les propostes estudiades, respecte el pal de suport alt es considera que la longitud ha de ser de 300 cm, calculant que quedin al descobert 260 cm i 40 cm serveixin per ancorar el pal a terra i fixar-lo dintre d'un dau de formigó de 40x40x40 cm, o enterrats en pedra sòlida i cimentat de forma equivalent, tot el conjunt enterrat a 50 cm, de forma que quedin 10 cm de terra o materials propis de l'emplaçament per sobre del dau. Per garantir la fixació del suport al dau es clavarà dos claus d'enllatar al suport, o s'emprarà algun sistema equivalent. Respecte les fites, es collarà amb el mateix sistema però ens basarem en una longitud de la fita de 100 cm, dels quals n'estaran soterrats 40 cm.

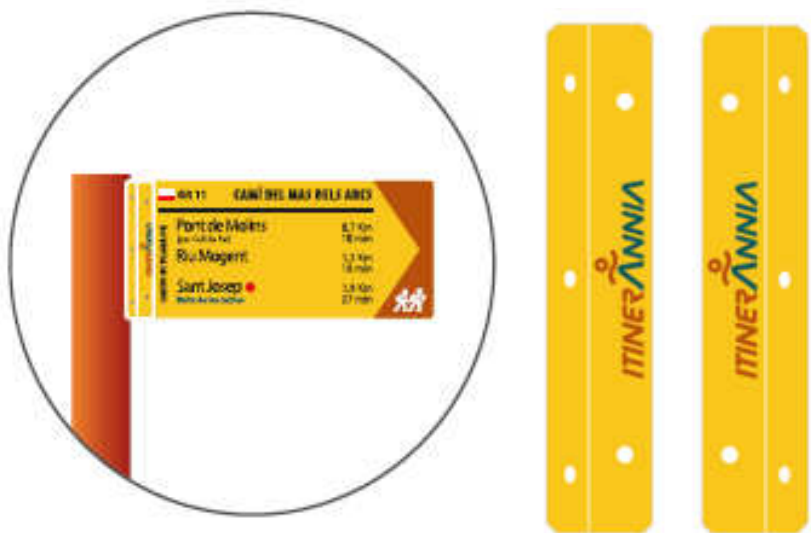
Característiques del suport:

Pal o suport alt	
Material	Fusta tractada a l'autoclau pel sistema Bethell
Dimensions pal	Ø100 mm x 3000 mm
Pal o estaca baixa	
Material	Fusta tractada a l'autoclau pel sistema Bethell
Dimensions pal	Ø100 mm x 1000 mm
Pintura	Franja de pintura de color groc RAL 1003 de 10 cm d'amplada a la part superior de l'estaca
Mides senyal:	100 mm x 30 mm
Lloc on pintar la senyal:	

5.4. Senyalització vertical. Suports d'ancoratge

Hi ha diverses maneres d'ancorar les banderoles als suports de fusta però es considera com a fórmula més àgil i segura l'ancorat a través d'una planxa d'alumini 5754-H22 plegada, de 3mm de gruix, la qual és considerada adient per entorns agressius i humits. Gran part de les rutes estan pensades vora el riu Ebre i Siurana.

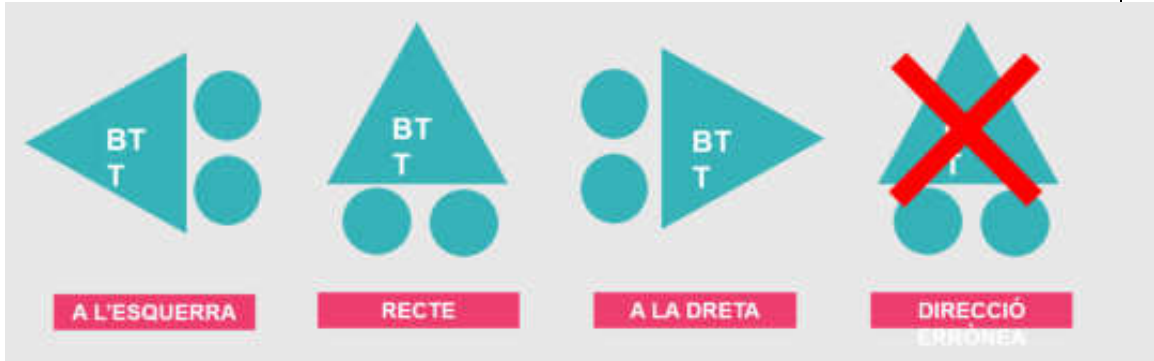
Característiques del suport d'ancoratge:

Peça de suport	
Material	Planxa d'alumini, d'aliatge 5754-H22
Dimensions	200 x 28 mm x 3 mm de gruix
Pintura	Imprimació cromofosfantat. Acabat en pintura de poliuretà de dos components amb catalitzador alifàtic i assecatge al forn. A dues cares
Color	Groc
Fixació indicador	2 espàrrecs M6x25, amb femelles cegues i volanderes inoxidables i de niló
Fixació del suport	6 visos de 4 x 30 mm.
Model fixació de la banderola al pal:	

5.5. Senyalització vertical de les rutes ciclistes. Senyal direccional

D'acord amb els models plantejats, la senyalització direccional de les rutes al llarg del seu recorregut es farà amb el model de senyalització dels Centres BTT de Catalunya, el qual ha estat homologat per l'Agència Catalana de Turisme i la Federació Catalana de Ciclisme.

Plaques direccionals	
Color	Fons blanc
Dimensions	130 x 130 mm x 3mm
Característiques	Placa d'alumini, amb protecció als raigs UV i antigrafiti.

Placa	Alumini, impressió digital sobre vinil o sobre la mateixa plaqueta amb laminat de protecció (IT5 segons manual de senyalització)
Model de la placa direccional:	
 Logotip Ribera d'Ebre i Reserva Biosfera Terres de l'Ebre Icona BTT Senyals estandarditzades de direcció de les rutes BTT. Adaptar en cada cas al model de direcció possible QR que enllaça ruta amb la fitxa de la ruta del <i>microsite</i> www.rutesriberaebre Número de ruta i població Logotips que acrediten les fonts de finançament del projecte	
Model referent a cadascuna de les direccions possibles:	
 A L'ESQUERRA RECTE A LA DRETA DIRECCIÓ ERRÒNEA	

5.6 Senyalització vertical de les rutes ciclistes. Suport baix o estaca

Les estaques estan contemplades per senyalitzar la direcció de les rutes ciclistes, on hi constarà una placa direccional d'acord les indicacions d'aquest projecte.

En aquest cas, es considera més adient utilitzar estaques perquè han de guiar al ciclista al llarg del recorregut de la ruta i per tant, és més adequat que la senyalització s'instal·li a l'alçada de la bicicleta mentrestant està en circulació, sense necessitat d'aixecar la mirada més amunt ni de parar si no es considera necessari disposar de més informació que la pròpia que marca la direcció de la ruta.

Es decideix utilitzar com a pals cilíndrics, de 100 mm de diàmetre, que permeten orientar la placa direccional cap al camí que es vol senyalitzar d'una manera àgil i sense cap condicionant de l'orientació que ha de tenir el pal si aquest no fos cilíndric.

La fusta haurà de provenir de tales controlades i haurà d'estar avalada per una de les següents certificacions de gestió forestal sostenible:

- PEFC (Pan European Forest Certification, Sistema Pan-Europeu de Certificació Forestal).
- ISO 14.001 (Internacional Standardization Organization).
- FSC (Forest Stewardship Council – Consell d'Administració Forestal).
- DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental dels productes de fusta, Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).

S'acceptarà, però, qualsevol altre mitjà de prova adequat, com un informe tècnic del fabricant o un informe d'assajos elaborat per un organisme tècnic oficialment reconegut. La fusta estarà arestada i afinada, de manera que no rasqui al tacte, i posteriorment tractada, per un risc d'exposició permanent, i protecció profunda, R4-P8 (segons la Norma UNE 351-1, 335-1 i 335-2), amb autoclau segons el sistema Bethell de buit – pressió a cèl·lula plena, factor 4. El tractament amb sals hidrosolubles, lliures d'arsènic i crom (segons RD1409/1989), serà incolor i haurà de garantir la resistència a les condicions climàtiques i la humitat procedent de l'encast al terreny. La fusta un cop eixuta, no ha de tacar ni embrutar, ser inodora i sense cap risc de toxicitat.

L'empresa responsable del tractament haurà d'aportar la documentació relativa al producte i la seva eficàcia així com alguna garantia corresponent al tractament portat a terme.

D'acord amb tots els manuals i les propostes estudiades, es considera que la longitud del pal ha de ser de 140 cm, calculant que quedin al descobert 100 cm i 40 cm serveixin per ancorar el pal a terra i fixar-lo dintre d'un dau de formigó de 40x40x40 cm, o enterrats en pedra sòlida i cimentat de forma equivalent, tot el conjunt enterrat a 50 cm, de forma que quedin 10 cm de terra o materials propis de l'emplaçament per sobre del dau. Per garantir la fixació del suport al dau es clavarà dos claus d'enllatar al suport, o s'emprarà algun sistema equivalent

Quan a les característiques del material dels pals o suports baixos, ens basem amb les mateixes que les contemplades en les característiques del pal o suport alt:

Pal o suport baix	
Material	Fusta tractada a l'autoclau pel sistema Bethell
Dimensions pal	Ø100 mm x 1400 mm
Fixació	Mitjançant 4 visos de 4x30 mm directament a la fusta

5.7 Detall global de la senyalització vertical que s'ha de dissenyar i instal·lar.

Els preus unitaris de licitació s'estableixen pels imports presentats a la taula següent. El total de l'import del preu unitari inclou el subministrament de les senyals, la seva instal·lació, els desplaçaments i la resta de tasques derivades del projecte.

En referència a les rutes senderistes, aquestes engloben les banderoles contemplades, la instal·lació de les mateixes, en algun punt utilitzant pals de suport ja existents, en d'altres amb la col·locació de nous suports que permetin senyalitzar correctament cadascuna de les rutes.

Aquests projecte també contempla que a les rutes senderistes es retirin una gran quantitat de senyals velles, deteriorades o amb un disseny diferent al que es proposa en aquest projecte, amb la finalitat d'unificar la senyalització de totes les rutes i que aquesta estigui amb perfecte estat. Aquesta retirada de senyals també es contempla al següent pressupost.

Finalment les rutes senderistes també contemplen el subministrament i la instal·lació de diverses fites de menys alçada i amb una franja de pintura groga a la seva part superior que el que pretenen és indicar de forma clara i inequívoca la continuïtat de la ruta en determinats punts que es considera que poden prestar a confusió en el moment de seguir el tram.

En referència a les rutes ciclistes, la senyalització proposada es basa amb el disseny d'unes plaques direccionals que s'han d'instal·lar a diversos punts del trajecte per indicar la continuïtat del mateix, aquestes plaques tot i tenir la condició de dirigir a l'usuari pel camí correcte, també contemplen altra informació bàsica que pot permetre obtenir més dades en cas de dubte sobre la pròpia ruta.

Aquestes senyals direccionals es contemplen instal·lar en bona part sobre un pal de suport baix, pressupostat a la taula següent.

Tipus de senyal	Núm. unitats	Preu unitat €	Preu total €
Banderola 450x200 mm	136	115,14	15.659,04
Senyal direccional	214	32,50	6.955,00
Suport alt 100x3000mm	22	108,71	2.391,62
Suport baix 100x1400mm	140	86,20	12.068,00
Fita 100x1000 mm	8	97,00	776,00
Substitució senyals	107	5,00	535,00
TOTAL			38.384,66

A banda el projecte senderista també preveu la realització de la senyalització horitzontal que està prevista a aquest projecte així com el manteniment de determinats espais

també indicats per poder instal·lar bé les senyals i habilitar el pas de forma adequada per poder continuar la ruta senyalitzada. Aquestes partides estan desglossades a l'apartat 7 d'aquest projecte, com també es detalla a cadascuna de les rutes que cal senyalitzar.

6. ITINERARIS SENDERISTES: LA RIBERA A PEU

En aquest apartat es treballarà tot allò referent a les 12 rutes contemplades dins del projecte: “la Ribera a peu”.

Ara s'estudiarà en detall, cadascuna de les rutes que engloben aquest projecte, però pel que fa a la senyalització, la casuística observada és àmplia i va des de la senyalització inexistent fins a la sobre senyalització en alguns punts.

S'han detectat algunes rutes amb punts que presenten la necessitat de dur a terme una desbrossada en el cas de camins més envaïts per la vegetació, actualment practicables però que es van tancant progressivament. Per aquest motiu, també es fa constar en el projecte la necessitat de mantenir net l'espai que es pretén senyalitzar amb la finalitat de donar-li un accés el més fàcil i adequat possible dintre de les característiques del mateix.

Un cop feta la diagnosi de cada itinerari, es fa la proposta d'adequació i manteniment del camí en els casos en què és necessari i també la proposta de senyalització, que inclou el disseny dels continguts de les banderoles. S'ha optat per una correcta senyalització de la xarxa de camins, és a dir, de la infraestructura per la que transcorren els diferents itineraris de manera amb les indicacions del material generat per cada una de les rutes es pugui seguir el recorregut sense cap incidència. La codificació del projecte de senyalització, i que apareix en cada banderola i en la cartografia corresponent, es tradueix de la següent manera:

Exemple del codi	Sp0b2_MasosMora_01_b1
-------------------------	-----------------------

CODI	SIGNIFICAT
S	Senyalització
p0	número de pals a instal·lar, en aquest cas, 0, és a dir, ja hi ha un pal existent
b2	número de banderoles a instal·lar, en aquest cas, 2, sobre pal existent
MasosMora	Nom de l'itinerari
01	localització, en aquest cas, localització número 01. S'obté així el total de punts on s'actua a nivell de senyalització direccional
b1	número de banderola, en aquest cas, és la primera banderola de la proposta de senyalització d'aquest itinerari. En una mateixa localització poden haver-hi d'1 a 4 banderoles.

A l'hora de realitzar la cartografia i la seva base de dades associades, ja que s'ha treballat amb un SIG, s'ha utilitzat els següents codis per indicar si hi ha banderoles, pals o fites en un punt concret, què s'hi proposa posar i l'explicació:

CODI	SIGNIFICAT
B	Banderola existent
P	Pal existent
Bp	Banderola proposada
Pp	Pal proposat
F	Fita de seguiment existent
Fp	Fita proposada

S'ha considerat convenient incloure un apartat previ de conceptes bàsics de xarxes de camins i itineraris, per clarificar els criteris de diagnosi i de redacció del present projecte de senyalització, ja que actualment existeix molta confusió en aquest aspecte.

Un cop totes les rutes diagnosticades, es realitza un quadre amb el pressupost total, desglossat per rutes de l'actuació.

6.1. El cas concret de la senyalització en el Projecte Ribera a Peu.

D'acord amb tot l'esmentat anteriorment i tenint en compte el treball de camp realitzat, en el cas de les diferents rutes contemplades s'ha optat per fer una proposta de senyalització que impliqui una xarxa de camins ben intel·ligible i fàcil de seguir, que permeti a l'usuari no només seguir els itineraris proposats sinó també crear-se altres rutes que s'adeqüin a l'excursió que vol realitzar.

Per tant, no es contempla la senyalització específica dels itineraris aplicada als diferents pals, ja que les diferents rutes no tenen una imatge gràfica diferenciada ni l'entitat de grans rutes i, per altra banda, un cop la senyalització de la xarxa de camins està ben ordenada, amb el material de suport de cada itinerari es pot realitzar fàcilment i amb seguretat.

Per últim, és important tindre present la importància de la recerca toponímica, essent necessari la investigació documental i amb bons coneixedors del territori es esbrinar els noms de camí que no s'han pogut localitzar en l'àmbit d'aquest projecte. D'aquesta manera, si finalment s'aconsegueix la informació, es podrà completar el nom de camí a les banderoles on manca actualment.

7. RUTES SENDERISTES

7.1. *Ruta 1. La Picossa. Cims amb estels*

7.1.1. Diagnosi

L'itinerari circular que permet pujar a la Picossa no compta actualment amb senyalització direccional, només en té l'accés per pista asfaltada des de Móra d'Ebre fins al conjunt de les ermites de Santa Madrona i Sant Jeroni, en el format antic de turisme (banderoles llargues verdes). Un tram del recorregut, el que ascendeix des de Sant Jeroni fins a la Picossa, està marcat amb el blanc i vermell del GR, tot i que molt desdibuixat en bona part del recorregut, especialment a l'inici. A la part alta del cim, així com el baixador i camí de les Solanes, s'ha observat també marques blanques i verdes de SL en molt mal estat.

Per altra banda, cal indicar que l'inici del camí no queda clar, per absència de cap tipus de senyalització i, en el primer tram més proper a la zona de barbacoes de Sant Jeroni, està ple de mocadors i altres empremtes d'excrements humans, fet que condiciona un inici poc agradable del camí.

El camí ascendeix primer per la llera seca d'un barranc, per després enfilel·lar-se pel roquissar fins al cim, on les marques de GR continuen a la dreta. L'itinerari però continua recte fins al cim, on s'ha d'endevinar que continua recte per la carena fins al punt on descendeix pel cantó nord, amb l'ajuda d'una corda. S'arriba al collet que permet l'ascensió a l'Estel, regulada per la nidificació d'espècies amenaçades, i on també surt el corriol que descendeix. S'accedeix a aquest corriol fent una petita desgrimpada, i en un primer tram està molt desfet, amb diversos possibles traçats. Després de planejar i vorejar la muntanya, s'arriba a un altre collet on es pot descendir cap a la cova de la Porca (accés també regulat per la nidificació d'espècies amenaçades) o continuar recte per un camí sense regulacions que permet descendir fins al camí de les Solanelles. Just abans d'arribar al camí, un cop passada una barraca de pedra seca, s'ha de seguir la pista a la dreta, més estreta, per sortir molt a prop de l'antic anjub del segle XVIII. El retorn a l'ermita es realitza per una pista, on es troben dos pujadors cap a la Picossa, el primer per la font del Tomo i el segon pel recorregut inclòs en l'itinerari.

En general, el recorregut està en bon estat i es pot seguir amb l'ajuda d'un track i bones indicacions. És un itinerari recomanat per gent acostumada a caminar per muntanya, pels diferents passos tècnics que conté. No obstant, hi manca la senyalització direccional apropiada per fer el recorregut amb seguretat, amb una aplicació que s'ha intentat que sigui el menys intrusiva possible, motiu pel qual s'ha reforçat amb dues fites de seguiment, així com amb la marca de pintura groga de seguiment.

Per altra banda, es proposen dues actuacions d'adequació del camí:

- El desbrossat del camí de baixada per la cova de la Porca, ja que la vegetació l'està tancant progressivament. No es planteja una ampliació de camí sinó una aclarida de vegetació.
- L'ordenació de la plataforma del camí que baixa des del collet just abans de l'Estel, on el primer tram compta amb molts corriols. Aquí s'ha de definir un únic traçat adaptat al terreny, i bloquejar els altres, per evitar l'erosió d'aquest punt de muntanya. Són en total uns 40 metres de camí.

7.1.2. Pressupost

En el pressupost s'han tingut en compte diferents aspectes necessaris per a fer l'itinerari practicable. En aquest cas concret, s'ha contemplat l'ordenació de la senyalització direccional amb un total de 5 pals i 14 banderoles i el marcatge de la línia groga de continuïtat de la xarxa de camins sobre el terreny, evitant així un ús excessiu de pals i banderoles. S'ha buscat realitzar una senyalització poc intrusiva, fent ús de fites de seguiment de fusta en dues localitzacions on així ja es podia indicar correctament el camí.

També es contemplen les dues actuacions d'adequació del camí, de desbrossada i ordenació del traçat per evitar l'erosió d'un tram de muntanya amb fort pendent.

Pressupost estimatiu de senyalització i adequació de l'espai:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
ruta 01: la picossa. cims amb estels				
Senyalització Itinerari de la Picossa	SH_Itinerari Picossa	4400 m.	440 €	
	SH_Cova Porca	400 m.	40 €	480 €
	Sp5b14_ItinerariPico ssa		2.155,51 €	
	Sf2_ItinerariPicossa		194,00 €	2.829,51 €
Total de pals				5
Total de banderoles				14
Serveis de manteniment espai	Dcap2_CovaPorca	400	676 €	
	Adequació plataforma de camí	100	560 €	1.236 €
Total Ruta 01				4.065,51 €

7.1.3. Projecte de senyalització

En total, el projecte de senyalització d'aquest itinerari concret compta amb 8 localitzacions i un total de 5 pals i 14 banderoles. S'ordena en part la senyalització d'accés existent a les ermites, i s'aporten nous punts de senyalització i banderoles direccionals.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b2_Picossa_01	1	1	2	0	0	0	Substitució de la banderola existent, afegint una banderola en direcció a Sant Jeroni
Sp1b2_Picossa_02	0	0	2	1	0	0	Afegir punt de senyalització, indicant els dos camins per on passa el recorregut
Sf01_Picossa_03	0	0	0	0	0	1	Afegir fita de seguiment per indicar l'inici del camí
Sp1b2_Picossa_04	0	0	2	1	0	0	Posar punt de senyalització just abans del cim, a la cruïlla de camins
Sp1b3_Picossa_05	0	0	3	1	0	0	Posar punt de senyalització just abans del cim, a la cruïlla de camins
Sf02_Picossa_06	0	0	0	0	0	1	Posar fita de seguiment de fusta per indicar la pista
Sp1b2_Picossa_07	0	0	2	1	0	1	Posar punt de senyalització
Sp1b3_Picossa_08	0	0	3	1	0	1	Posar punt de senyalització

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu.

7.2. Ruta 2. Pic de l'Àguila. La muntanya que estreny l'Ebre.

7.2.1. Diagnosi

El recorregut circular s'inicia a l'ermita de Santa Paulina, escollint primer el corriol que s'enfila cap a una antiga zona de trinxeres i cap a la Serra de Móra. Va superant el desnivell per un antic camí de ferradura, passant per un maset en ruïnes amb la seva era, superant diversos lloms del terreny i barrancs, on en un d'ells encara s'endevina la continuació d'un camí comellar amunt. Finalment, s'arriba a la carena de la Serra de Móra, que permet accedir al cim del Pic de l'Àguila. Tant aquí a la carena com al cim la senyalització és baixa, ja que el fort vent que bufa en aquest indret tombava cada cop la senyalització. Des del cim, la xarxa de camins enllaça fins a la vall de Cigales i l'antic camí de Sant Jeroni a Ascó.



L'itinerari però torna endarrere i ressegueix la carena durant més de 2km, amb esplèndides vistes panoràmiques, perdent alçada gradualment fins arribar a l'estret del Pas de l'Ase. L'últim tram de descens, amb un pendent pronunciat, es realitza per un corriol que va fent llaçades fins arribar al camí de ferradura, que encara conserva alguns trams de l'empedrat original, senyalitzat com a GR99.

Es segueix riu amunt en direcció Ascó, fins que ben aviat el camí de ferradura es transforma en una pista, en un punt amb una sobre senyalització manifesta, on s'hi localitzen les senyals de "Caminos Naturales" del GR i senyalització del camí de Sirga. Aquesta sobre senyalització es repeteix al següent encreuament, on l'itinerari s'enfila pel barranc de Barbers, de retorn a l'ermita. Es passa en bona part per la llera del barranc, vorejant antics camps de conreu, amb alguns punts del traçat on seria necessari fer una aclarida de vegetació. S'arriba de nou a peu d'inici de recorregut, i només cal desfer el camí cap a l'ermita de Santa Paulina.

Es tracta d'un itinerari que es pot seguir actualment en la seva totalitat, d'una gran espectacularitat pel que fa a les panoràmiques que s'obtenen des del capdamunt de la serra, tot i que és recomanable únicament per a excursionistes molt avesats a caminar per muntanya, pels diferents trams de camí amb desnivell pronunciat i el llarg tram de carena que s'ha de recórrer. El recorregut ja està senyalitzat actualment, en alguns punts arribant a la sobre senyalització, però amb algunes banderoles que comencen a estar en mal estat. Per tant, es proposa la substitució de banderoles, l'ordenació de la senyalització, l'ús de fites de fusta de seguiment en un punt concret i el marcatge groc de continuïtat de la xarxa de camins, un marcatge que aporta seguretat a l'usuari, indicant que es troba pel camí senyalitzat.

Per altra banda, per a la correcta adequació de l'itinerari es proposa també el desbrossat del camí, en el tram d'aproximadament 1,5 km del barranc de Barbers, on la vegetació va tancant el pas.

7.2.2. Pressupost

El pressupost inclou les diferents actuacions per a l'adequació i senyalització del camí per fer l'itinerari practicable i segur per a l'usuari. Pel que fa a la senyalització, es planteja la

substitució de 10 banderoles existents, degut al seu mal estat, que es col·locaran en pal existent, així com dues fites de fusta de seguiment i el marcatge en groc dels diferents camins. També s'hi inclou el desbrossat de barranc de Barbers, en el tram on la vegetació el va tancant.

Pressupost estimatiu senyalització i adequació de l'espai:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
RUTA 02: PIC DE L'ÀGUILA. LA MUNTANYA QUE ESTRENY L'EBRE				
Senyalització itinerari Pic de l'Àguila	SH_Itinerari Picossa	9200 m.	920 €	
	Fp2_PicAguila		194 €	
	Sp0b10_PicAguila		1.151,40 €	2.265,40 €
Total de pals				0
Total de banderoles				10
Serveis de manteniment espai	Dcap2_BarrancBarbers	1500 m.	2.535,00 €	2.535,00
Total Ruta 02				4.800,40

7.2.3. Projecte de senyalització

S'han considerat 7 emplaçaments de senyalització, amb 10 banderoles aprofitant pal existent, renovant i reordenant la senyalització existent, i 2 fites de fusta de seguiment en un punt on es localitza una bifurcació menor però no hi ha suports per pintar la marca groga de seguiment.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b2_PicAliga_01	2	1	2	0	0	0	Renovació de les dues banderoles existents
Sp0b2_PicAliga_02	2	1	1	0	0	0	Renovació d'una de les dues banderoles existents que afecta al recorregut
Fp2_PicAliga_03	0	0	0	0	0	2	Punt on es deixa un camí que s'enfila per un barrancó, es posen dues fites de seguiment de fusta, una per cada sentit.
Sp0b3_PicAliga_04	3	1	3	0	0	0	Renovació de les banderoles existents, unificació de continguts
Sp0b1_PicAliga_05	2	1	1	0	0	0	Renovació d'una les banderoles existents, en mal estat, i unificació de continguts
Sp0b2_PicAliga_06	3	1	2	0	0	0	Renovació de dues de les banderoles existents i unificació de continguts
Sp0b1_PicAliga_07	3	1	1	0	0	0	Renovació d'una de les banderoles existents i unificació de continguts

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu.

7.3. Ruta 3. Barrufemes. L'Ebre més amagat

7.3.1. Diagnosi

L'itinerari comença al peu d'una explotació de mandariners, on és important tindre present que no es pot aparcar el cotxe si no s'obté l'autorització expressa del propietari de les instal·lacions. En cas que no sigui així, s'ha de deixar el cotxe uns 2km abans, distància i temps que implica que s'ha de tindre en compte a l'hora de fer la sortida.

Des del camp de mandariners surt el corriol mig amagat, marcat amb pintura blava, que s'enfila seguint el traçat d'un barranc, en molt bona part aterrossat i amb marges de pedra en sec, fins al punt que en un indret s'ha de pujar per una escala de marge per seguir el traçat de l'antic camí. En aquest primer tram, fins arribar més amunt de la caseta de les Malloles, en un encreuament (punt 4 de senyalització en el present projecte), el camí està molt envaït per la vegetació, fet que dificulta seguir-lo en alguns punts. En l'encreuament esmentat hi resta una senyal petita i metàl·lica il·legible. Es deixa a la dreta un camí que porta Miravet per les Mallades i es continua ascendint suaument fins al següent encreuament (punt 5 de senyalització), que permet l'accés a la Talaia (i des d'allà al Pinell de Brai). Aquí s'hi observa de nou una petita senyal metàl·lica completament il·legible. Poc després es passa pel costat d'un antic pou de pedra en sec, de funció desconeguda, i s'inicia el descens cap al barranc de la Fesola. Just abans de passar per un característic portell de roca, es deixa a l'esquerra una dreuera que permet arribar més ràpidament al riu, marcada també amb línies blaves.

El recorregut continua però creuant el petit portell i continua perdent alçada creuant les lleres rocoses de diferents barrancs, amb 2 punts d'especial atenció en cas que la roca estigui mullada. Després de carenejar un tram i gaudir d'espectaculars vistes sobre aquesta

raconada amagada de l'Ebre, el camí de ferradura s'interneja de nou al bosc, fins a un collet, on queden restes d'un maset enrunat. D'aquí en surten dos camins no senyalitzats (tret de l'ús de fites), l'itinerari però vira en direcció al riu, i va descendint gradualment fins a una bifurcació, on s'agafa el corriol de l'esquerra per connectar amb el camí en direcció Miravet. De nou al camí de Benifallet a Miravet, marcat com a GR, s'arriba aviat al Pas de l'Ase, on s'ha trobat una solució provisional a la caiguda de blocs de grans dimensions que s'hi ha produït. S'hi observen encara trams d'empedrat original que permeten salvar els trams amb més desnivell, fins retornar de nou al camp de mandariners.

El recorregut és d'una especial bellesa no només per les vistes sinó també pels diferents camins de ferradura per on passa, passant pel costat d'antics marges de conreu. No obstant, el primer tram de camí en direcció a la caseta de les Mallades ha estat parcialment engolit per la vegetació, motiu pel qual es proposa la seva desbrossada. La

resta de camí és molt més transitable, degut en part a l'aridesa dels trams més rocosos i possiblement d'un major trànsit de persones.

Per altra banda, el recorregut no està en absolut senyalitzat, tret d'alguns punts amb marques blaves que són insuficients per seguir-lo amb seguretat, per la seva escassetat i color poc visible sobre la roca. Per aquest motiu es proposa la senyalització amb pals i banderoles, així com la senyalització de la línia groga de continuïtat amb una freqüència més constant, i que és molt més visible

7.3.2. Pressupost

En el pressupost s'inclou el cost de senyalització, tant amb el marcatge de pintura com amb els elements de senyalització verticals necessaris per aquesta ruta, en total 7 pals i 14 banderoles. S'ha afegit també una fita de fusta de seguiment per indicar l'inici del corriol a peu del camp de mandariners, per marcar clarament el camí i evitar passejos indesitjats per la finca privada. S'hi inclou també el tram de desbrossat des de l'inici del corriol fins a l'encreuament proper a la caseta de les Mallades.

Pressupost estimatiu senyalització i adequació de l'espai:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
ruta 03: BARRUFEMES. L'EBRE MÉS AMAGAT				
Senyalització itinerari Barrufemes	SH_Barrufemes	5200	520 €	
	Fp1_Barrufemes		97	
	Sp7b14_Barrufemes		2.372,93	2.989,93
Total de pals				7
Total de banderoles				14
Serveis de manteniment espai	Dcap2_CasetaMallades del camí a caseta mallades	1000 m.	1690 €	1.690 €
Total Ruta 03				4.679,93 €

7.3.3. Projecte de senyalització

S'han considerat 6 emplaçaments de senyalització, amb 14 banderoles en pal nou, ja que no n'hi ha d'existents. Els punts de senyalització han tingut en compte la connexió amb altres camins existents i transitats en l'actualitat, proveint la infraestructura necessària per poder completar la senyalització en un futur. També s'ha inclòs una fita de seguiment, per indicar l'inici del corriol a peu d'una finca privada. Així mateix, s'inclou la senyalització amb marca de pintura groga, de vital importància en punts on el camí creua barrancades rocoses i no queda clara la seva continuïtat.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp1b2_Barrufemes_01	0	0	2	1	0	0	Punt de senyalització nou, a peu de la bifurcació amb el camí privat de l'explotació de mandarines
Sp1b3_Barrufemes_02	0	0	3	1	0	0	Punt de senyalització nou, a peu d'inici del recorregut circular
Fp1_Barrufemes_03	0	0	0	0	0	1	Fita de seguiment a posar a l'inici del corriol, perquè sigui més evident i eviti haver de buscar el camí
Sp1b2_Barrufemes_04	0	0	2	1	0	0	Punt de senyalització nou en una cruïlla de camins
Sp1b3_Barrufemes_05	0	0	3	1	0	0	Punt de senyalització nou en una cruïlla de camins, indicant també cap a la Talaia
Sp1b2_Barrufemes_06	0	0	2	1	0	0	Punt de senyalització nou on el recorregut enllaça amb la ruta del riu Ebre
Sp1b2_Barrufemes_07	0	0	2	1	0	0	Punt de senyalització nou en una cruïlla de camins
Mur caigut	0	0	2	1	0	0	Indret on s'ha esfondrat el mur, que suporta la terrassa de dalt.

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu.

7.4. Ruta 4. Sebes. El Riu de la Vida.

7.4.1. Diagnosi

L'itinerari proposat parteix del mas del Director, a la reserva natural de Sebes (Flix), en un indret on coexisteixen tipologies de senyalització tant variades com la del camí natural de l'Ebre (GR99), la del camí de Sirga que en principi està indicant el mateix camí de l'Ebre, duplicant senyalització, les antigues banderoles verdes de Turisme, la senyalització interpretativa de la pròpia reserva natural i una senyalització diferenciada indicant el poblat ibèric. I tot i amb això, en algun punt la senyalització no aporta la informació direccional necessària, com en el cas de les banderoles on s'indica "Ruta de Sebes".



Des del mas del Director es planeja en direcció al mas de les Cigonyes, trobant al llarg del camí diverses derivacions cap a aguait, passeres de fusta entre la vegetació de ribera i el mas de Pitoia on s'ubica el centre d'interpretació del camí de Sirga. Des de l'observatori del mas de les Cigonyes, el recorregut continua enfilant-se per una pista entre camps que guanya ràpidament en alçada. En arribar

a un coll, el camí de terra arriba a una pista asfaltada, que l'itinerari segueix a la dreta, obtenint aviat bones vistes sobre la reserva natural. El camí va planejant i perdent progressivament alçada, fins que arriba a un trencall que permet a mà dreta baixar directament cap al mas del Director o bé anar a l'esquerra cap al poblat ibèric. El recorregut proposa ascendir per la pista, on es troba primer un camí a la dreta, senyalitzat, que porta fins al jaciment, però si es continua pista amunt, es troba una mica més enllà a la dreta uns esglaons que permet accedir al jaciment més amunt, de manera que s'hi entra per un costat i es pot sortir per l'altre. Encara es pot continuar una mica més amunt fins a un coll, on s'agafa un corriol molt esborrat que puja a la carena i dóna la visió de conjunt del jaciment. Un cop a les ruïnes, es pot fer tot un recorregut pel complex, arribant fins a les tombes, i a partir d'aquí, baixar per un corriol cap

a la pista, i retornar uns 200m cap al mas del Director. Aquí és on es pot accedir a l'aguait de la Llacuna, que pot passar inadvertit en un primer moment si s'aparca al lloc habilitat del mas del Director.

Així, el recorregut proposat és totalment practicable en quant a l'estat dels camins, ben bé sense cap dificultat tècnica i que permet a l'usuari adaptar-lo al seu temps i velocitat de

progrés, especialment si es va en família, un dels públics pels quals aquest itinerari pot resultar molt atractiu. No obstant, s'ha considerat adient ordenar en algun punt la senyalització per oferir una informació veraç i efectiva i facilitar el seguiment de l'itinerari, així com l'aplicació de la línia groga de continuïtat que ofereix seguretat a l'usuari.

7.4.2. Pressupost

En el pressupost s'inclou el cost de senyalització, tant amb el marcatge de pintura com amb els elements de senyalització verticals necessaris per aquesta ruta, en total 8 banderoles que s'instal·len totes elles sobre pals existents. També s'aplica la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga.

Pressupost estimatiu de senyalització

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
RTA 04: SEBES. EL RIU DE LA VIDA				
Senyalització	SH_Sebes	5.000 m.	500 €	500 €
Itinerari de Sebes	Sp0b8_Sebes		921,12 €	921,12 €
Total de pals				0
Total de banderoles				8
Total Ruta 04				1.421,12 €

7.4.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en 4 emplaçaments coincidint amb pals existents, amb un total de 8 banderoles.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b3_Sebes_01	3	1	2	0	0	0	Substitució i actualització de tres banderoles en mal estat
Sp0b1_Sebes_02	3	1	1	0	0	0	Substitució d'una banderola per donar les indicacions corresponents i coherència als continguts de senyalització. Actualment hi posa "Ruta de Sebes" repetit dues vegades.
Sp0b2_Sebes_03	1	1	2	0	0	0	S'afegeixen dues banderoles a pal existent, per donar continuïtat a la xarxa de camins i al recorregut
Sp0b2_Sebes_04	1	1	2	0	0	0	Es substitueix la banderola existent i se n'afegeix una per donar continuïtat i consistència a la xarxa de camins i al recorregut

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.5. Ruta 5. Meandre de Flix. La pau de l'Ebre

7.5.1. Diagnosi

L'itinerari, equipat amb senyalització interpretativa del meandre i el patrimoni etnològic i natural que hi està vinculat, parteix del pas de barca de Flix, on s'hi localitzen dos plafons informatius, un molt antic de l'àrea recreativa dels Xops i un altre de tot el meandre, les diferents opcions de ruta i els seus punts d'interès. Des d'aquí, el recorregut va resseguint tot el meandre primer per un camí ample practicable en cotxe fins a l'estació de bombeig, on un pontet de fusta permet continuar el recorregut. De nou s'amplia una mica, obtenint en tot

moment vistes sobre l'ampli riu, resseguint diferents ondulacions del terreny, fins que s'estreny i s'arriba a l'antiga pedrera de Boca Bovera. Es continua fins arribar a la raconada frescal del barranc de la Cana, que es creua fàcilment gràcies a un pont de fusta i permet accedir a la carretera. Just abans d'arribar-hi, a la raconada ombrívola, s'hi localitza un plafó informatiu sobre el meandre que conté un plànol de les diferents rutes que es poden fer. L'usuari pot veure com pot continuar la ruta i arribar a Flix per l'altre costat, pel marge dret del riu i, fins i tot, els més excursionistes, poden pujar fins al castell de Flix. L'itinerari però proposa tornar enrere per l'agradable camí recorregut.

A nivell de senyalització, actualment el camí compta amb senyalització interpretativa del meandre, senyalització amb piques de fusta on hi apareix "PR – Ruta Meandre", senyalització direccional on s'indica "Direcció Vinebre" o "Direcció Riba-roja", i una senyalització antiga de Turisme indicant "Camí de Vinebre" i "Itinerari exterior del meandre". El recorregut en sí no té pèrdua un cop s'ha arribat al pas de barca, no obstant, es proposa l'ordenació de la senyalització als dos extrems del recorregut, per donar la informació de distància i temps dels diferents punts del recorregut.

7.5.2. Pressupost

El pressupost contempla únicament el cost de la senyalització direccional als extrems del recorregut, amb dues banderoles a instal·lar sobre pal existent. També s'aplica la senyalització de continuïtat amb la línia groga.

Pressupost estimatiu de senyalització

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
RUTA 05: MEANDRE DE FLIX. LA PAU DE L'EBRE				
Senyalització Itinerari meandre de Flix	SH_Flix	3.400 m.	340 €	340 €
	Sp0b2_Flix		230,28 €	230,28 €
Total de pals				0
Total de banderoles				2
Total Ruta 05				570,28 €

7.5.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en 2 emplaçaments coincidint amb pals existents, amb un total de 2 banderoles.

PUNT DE SENYALITZACIÓ		B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b1_Flix_01		1	1	1	0	0	0	Substitució de la banderola actual per ordenar la informació dels diferents nodes
Sp0b1_Flix_02		0	1	1	0	0	0	Substitució de la banderola actual per ordenar la informació dels diferents nodes

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.6. Ruta 6. Miravet. Darrere les passes de cavallers del temple

7.6.1. Diagnosi

El recorregut s'inicia des del nucli urbà, es creua i es surt pel cap de la vila situat vora el riu. Just sortir del poble, es troba un punt de senyalització, on a la dreta es pot resseguir la base del castell, passar per unes antigues restes arqueològiques i escurçar la caminada. No obstant, s'hi indica amb un plafó de fusta "senders de la Cameta Coixa", l'entitat excursionista local. L'itinerari proposat segueix per l'esquerra, baixant per la costa de Riago que manté un preciós tram d'antic empedrat. Es continua davallant fins que aviat s'arriba a un encreuament, amb un punt de senyalització, on s'agafa l'antic camí d'accés al castell des del riu Ebre. Es va ascendint gradualment cap al castell,

s'uneix per la dreta el camí que havíem deixat tot sortint del poble, i es continua pujant cap al castell, superant un estret rocós i arribant a la zona d'aparcament, on s'hi localitza una exposició de plafons interpretatius sobre les muralles i fossat del castell, el mateix castell, informació turística de Miravet, sobre l'espai de la Batalla de l'Ebre i de nou sobre el castell en un plafó metàl·lic. Tot vorejant el castell, un cop s'arriba davant l'entrada, es localitza a l'altre costat el camí de baixada al poble, que no està senyalitzat. S'observen marques de pintura de colors vermell, verd i blau en diferents punts del recorregut.

Es proposa la implantació de senyalització des del poble i el castell en els punts on és inexistent, per donar la informació dels diferents nodes i facilitar el seguiment del recorregut. Així mateix, s'integra en el punt de sortida el node del pas de Barrufemes, que es visita en l'itinerari 3 i al qual s'hi pot accedir també des d'aquí.

7.6.2. Pressupost

En el pressupost es contempla doncs la senyalització direccional, amb un total de 7 banderoles, la majoria sobre pal existent, excepte en el cas del camí de baixada des del castell de Miravet, on no hi ha pal ni senyalització. També s'aplica la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga.

Pressupost estimatiu de senyalització:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
RUTA 06: MIRAVET. DARRERE LES PASSES DE CAVALLERS DEL TEMPLE				
Senyalització Itinerari castell de Miravet	SH_ Miravet	1.600 m.	160 €	160 €
	Sp1b7_ Miravet		914.69 €	914,69 €
Total de pals				1
Total de banderoles				7
Total Ruta 06				1.074,69 €

7.6.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en un total de 3 emplaçaments coincidint amb pals existents i 1 en pal nou, amb un total de 7 banderoles.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b2_Miravet_01	0	1	2	0	0	0	Pal amb plafons de fusta, afegir banderoles direccionals aportant informació dels següents nodes
Sp0b2_Miravet_02	2	1	2	0	0	0	Substituir una de les banderoles en mal estat i afegir-ne dues de noves en els dos sentits
Sp0b2_Miravet_03	0	0	2	1	0	0	Afegir aquest punt de senyalització, que no existeix
Sp0b2_Miravet_04	1	1	2	0	0	0	Substituir la banderola actual i l'altra de fusta per dues de noves

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.7. Ruta 7. Observatori del Líster. Els ulls del Coronel

7.7.1. Diagnosi

El recorregut proposat surt del poble per l'antic camí que enllaçava amb Tivenys, per una pista que aviat dona pas a l'antic camí de ferradura. En aquest tram cal destacar que els excursionistes han anat obrint diversos camins que s'allunyen del traçat original i acaben sortint a una finca conreada d'ametllers. Un cop superat aquest punt, es fa un tram més de pista fins enllaçar de nou amb el camí carreter, que arriba fins al coll de Rasqueres. Des d'allà, després de la corba de la carretera, s'agafa a l'esquerra el camí de ferradura que puja fins al coll de Pins. Des d'allà es va ja carenejant, passant per l'observatori Líster, es continua carenejant la zona de la Talaia, fins descendir amb algun tram de fort pendent cap a l'ermita de Sant Domingo. Des d'allà s'enllaça amb el vell camí que porta al poble.

L'itinerari està en part senyalitzat en alguns punts amb antigues banderoles de turisme, en el tram que coincideix amb l'observatori Líster també compta amb la senyalització del Memorial Democràtic, però manquen senyalitzacions en els punts de sortida des del poble i també en punts clau del recorregut, apart que la senyalització existent està en mal estat i no proporciona una informació acurada dels diferents nodes. Així, es proposa la implantació de diversos punts nous de senyalització i la substitució i reordenació de banderoles.

Per altra banda, el fet que un tram del camí estigui pràcticament perdut entre el poble i l'arribada al coll de Rasqueres condiona la necessitat de reobrir-lo i netejar-lo, per ordenar el pas pel camí públic i evitar l'accés a propietats privades tal i com es produeix actualment. Per aquest motiu, es plantegen dos trams de desbrossada del camí.

7.7.2. Pressupost

En el pressupost es contempla doncs la senyalització direccional, amb un total de 14 banderoles, la majoria sobre pal existent, excepte en 3 punts, on no hi ha pal ni senyalització. També s'aplica la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga.

Per altra banda, s'hi inclou dos trams de desbrossat del camí públic, per evitar l'accés a propietats privades.

Pressupost estimatiu senyalització i adequació de l'espai:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
ruta 07: LÍSTER RASQUERA. ELS ULLS DEL CORONEL				
Senyalització itinerari Líster	SH_LísterRasquera	4.700 m.	470 €	
	Sp4b14_LísterRasquera		2.046.80 €	2.516,80 €
Total de pals				4
Total de banderoles				14
Serveis de manteniment espai camí de Peçols	Dcap2_Peçols	510 m.	861.90 €	861,90 €
Total Ruta 07				3.378,70 €

7.7.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en un total de 4 emplaçaments coincidint amb pals existents i 4 en pal nou, amb un total de 14 banderoles.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp1b1_Rasquera_01	0	0	1	1	0	0	Instal·lació de pal amb banderola a l'inici del recorregut
Sp1b2_Rasquera_02	0	0	2	1	0	0	Instal·lació de pal amb dues banderoles
Sp0b2_Rasquera_03	2	1	2	0	0	0	Substitució de banderola en mal estat i s'afegeix una altra en l'altre sentit

Sp0b2_Rasquera_04	3	1	2	0	0	0	Substitució dues banderoles en mal estat
Sp0b2_Rasquera_05	1	1	2	0	0	0	Substitució d'una banderola en mal estat i s'afegeix una altra en l'altre sentit
Sp0b2_Rasquera_06	2	1	2	0	0	0	Substitució de dues banderoles en mal estat
Sp1b2_Rasquera_07	0	0	2	1	0	0	Instal·lació de pal i dues banderoles
Sp1b1_Rasquera_08	0	0	1	1	0	0	Instal·lació de pal i una banderola

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.8. Ruta 8. Miranda de Llaberia. Hortizons balsàmics.

7.8.1. Diagnosi

El recorregut fins la Miranda constitueix una sortida icònica de la serra de Llaberia, espai gestionat pel Consorci de la Serra de Llaberia format per l'agrupació de diferents municipis que comparteixen espai natural protegit. L'itinerari s'inicia per sota l'església romànica, agafant l'antic camí de Coldejou. Després de superar un barranc i deixar un trencant que enllaça amb Marçà, se segueix pel roquissar amunt fins trobar l'encreuament del camí de Coldejou, que va a buscar el Portell i baixar fins al poble, amb el camí de les Covetes de cal Vaqué, que puja fins a la Miranda. El corriol passa vora una bassa temporal i s'enfila decidit, en l'últim tram per una pista en bon estat, cap a la Miranda, el cim més alt de la serra coronat pel quart radar meteorològic de Catalunya. Des del radar es desfà camí fins arribar al collet de Collivassos, on el retorn fins al poble es realitza còmodament bona part per pista. Una mica abans del poble, es deixa la pista i es baixa per un petit corriol cap al nord de Llaberia, i després de superar el camp de futbol d'una zona de campaments, pel costat d'una caseta, s'agafa el caminet que baixa fins a la carretera i fins al poble.

L'itinerari es pot seguir bé amb les indicacions que es proporcionen i la senyalització existent, no obstant, cal destacar que aquesta senyalització està tota ella en molt mal estat degut a les inclemències del temps, especialment dures en aquesta zona de muntanya. Per tant, es proposa la substitució de la senyalització existent, aprofitant per ordenar continguts i afegint també unes fites de fusta de seguiment en l'accés al poble per la zona del camp de futbol, per acotar bé per on passa el camí i evitar entrar en propietat privada.



S'ha de fer especial atenció amb qualsevol actuació que es vulgui dur a terme pel que fa a la senyalització en aquest itinerari, ja que s'ha de coordinar sempre amb els serveis tècnics del Consorci de la Serra de Llaberia per validar les banderoles a implantar, la necessitat de l'actuació i si s'ha produït algun canvi en la xarxa de camins que impliqui una modificació de continguts de

banderoles abans d'aplicar-los.

7.8.2. Pressupost

En el pressupost es contempla doncs la senyalització direccional, amb un total de 15 banderoles, totes elles sobre pal existent, i també dues fites de fusta de seguiment. També s'aplica la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga.

Pressupost estimatiu de senyalització:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
RUTA 08: MIRANDA DE LLABERIA. HORITZONS BALSÀMICS				
Senyalització Itinerari Miranda	SH_Miranda	6.200 m.	620 €	
	Fp2_Miranda		194 €	
	Sp0b15_Miranda		1.727,10 €	2.541,10 €
Total de pals				0
Total de banderoles				15
Total Ruta 08				2.541,10 €

7.8.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en un total de 10 emplaçaments coincidint amb pals existents amb un total de 15 banderoles, a més de dues fites de fusta de seguiment.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b1_Llaberia_01	1	1	1	0	0	0	Substitució de les banderoles actuals, en mal estat
Sp0b2_Llaberia_02	3	1	2	0	0	0	Substitució de les banderoles actuals, en mal estat
Sp0b2_Llaberia_03	3	1	2	0	0	0	Substitució de les banderoles actuals, en mal estat
Sp0b3_Llaberia_04	3	1	3	0	0	0	Substitució de les banderoles actuals, en mal estat

Sp0b2_Llaberia_05	3	1	2	0	0	0	Substitució de les banderoles actuals, en mal estat
Sp1b2_Llaberia_06	1	1	2	0	0	0	Substitució de la banderola actual, en mal estat, afegint una en direcció al poble
Fp01_Llaberia_07	0	0	0	0	0	1	Fita de fusta de seguiment per ordenar el pas per l'esplanada
Fp01_Llaberia_08	0	0	0	0	0	1	Fita de fusta de seguiment per ordenar el pas per l'esplanada
Sp1b2_Llaberia_09	0	0	2	1	0	0	Punt de senyalització nou per evitar envair la propietat privada
Sp0b2_Llaberia_10	2	1	2	0	0	0	Substitució de les banderoles, en mal estat

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.9. Ruta 9. Sant Blai, Tivissa. Les olors de les pedres

7.9.1. Diagnosi

Com en el cas anterior, és aquest també un recorregut icònic a Tivissa i les seves muntanyes, en un territori gestionat també pel Consorci de la Serra de Llaberia. Un itinerari que tradicionalment s'ha fet indistintament en qualsevol dels dos sentits, però que aquí es proposa sortint primer del poble en direcció a l'ermita de Sant Blai, des d'on el recorregut s'enfila per diverses pistes, tot passant pel coll del Ventall i el de Monegret. Una mica més enllà del coll es deixa la pista pavimentada i s'enfila per la vora del mas de Monegret, que encara conserva el forn de pa a l'exterior, i es puja per antics camins de carboners fins sortir vora la Tossa. Després de fer cim, es baixa progressivament per la carena fins enllaçar amb el camí de la Fena, un antic camí de ferradura recuperat recentment per l'equip tècnic del Consorci i que va perdent alçada elegantment fins enllaçar amb la pista al collet de la Llena. S'evita així baixar per la drecera d'en Benet, en molt mal estat i molt deteriorada. Després de seguir un tram de pista, més enllà del coll de la Llena, es retorna a Tivissa pel camí empedrat de la Llena, en part restaurant per la gent de Tivissa i del Consorci i que ofereix espectaculars vistes sobre el poble.

Tot el recorregut està integrat per camins d'ús habitual per excursionistes avesats a la muntanya, no obstant, la senyalització és enmolts indrets integrada per les antigues banderoles de Turisme o per banderoles artesanals de fusta escrites amb retolador per suplir

la inexistència de senyalització sòlida i harmonitzada. Es proposa doncs una reordenació de la senyalització, eliminant banderoles antigues i banderoles amb

indicacions parcials per oferir una visió integral i estructurada dels diferents nodes per on segueix l'itinerari proposat.



Com s'ha indicat en l'anterior apartat, s'ha de fer especial atenció amb qualsevol actuació que es vulgui dur a terme pel que fa a la senyalització en aquest itinerari, ja que s'ha de coordinar sempre amb els serveis tècnics del Consorci de la Serra de Llaberia per validar les banderoles a implantar, la necessitat de l'actuació i si s'ha produït algun canvi en la xarxa de camins que impliqui una modificació de continguts de

bandoles abans d'aplicar-los.

7.9.2. Pressupost

En el pressupost es contempla doncs la senyalització direccional, amb un total de 25 banderoles, totes elles sobre pal existent excepte en tres punts on s'ha d'instal·lar un pal, i també una fita de fusta de seguiment. També s'aplica la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga, que ofereix seguretat a l'usuari i contribueix especialment en aquest cas a disminuir la necessitat de senyalització direccional.

Pressupost estimatiu de senyalització:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
ruta 09: SANT BLAI, TIVISSA. LES OLORS DE LES PEDRES				
Senyalització Itinerari Sant Blai	SH_StBlai	7.700 m.	770 €	
	Fp1_StBlai		97 €	
	Sp3b25_StBlai		3.204,63 €	4.071,63 €
Total de pals				3
Total de banderoles				25
Total Ruta 09				4.701,63 €

7.9.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en un total de 14 emplaçaments coincidint amb pals existents i 3 de nous amb un total de 25 banderoles, a més d'una fita de fusta de seguiment.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b1_Tivissa_01	3	1	1	0	0	0	Substituir banderola en direcció a la Llena en mal estat
Sp0b2_Tivissa_02	1	1	2	0	0	0	Substituir banderola en mal estat i afegir una banderola

Sp0b2_Tivissa_03	3	1	2	0	0	0	Substituir dues banderoles en mal estat
Sp0b2_Tivissa_04	3	1	2	0	0	0	Substituir dues banderoles en mal estat
Sp0b2_Tivissa_05	2	1	2	0	0	0	Substituir dues banderoles de fusta en mal estat
Sp0b2_Tivissa_06	4	1	2	0	0	0	Substituir i ordenar les banderoles
Sp0b2_Tivissa_07	6	1	2	0	0	0	Substituir i ordenar les banderoles en el sentit de l'itinerari
Sp0b2_Tivissa_08	1	1	2	0	0	0	Substituir i ordenar les banderoles en el sentit de l'itinerari
Sp1b2_Tivissa_09	2	1	2	0	0	0	Substituir i ordenar les banderoles en el sentit de l'itinerari
Sp1b2_Tivissa_10	2	0	2	1	0	0	Instal·lar pal i substituir i ordenar les banderoles en el sentit de l'itinerari
Fp01_Tivissa_11	0	0	0	0	0	1	Posar fita de fusta de seguiment al retomb del camí
Sp1b2_Tivissa_12	0	0	2	1	0	0	Instal·lar pal i posar dues banderoles
Sp0b3_Tivissa_13	5	1	2	0	0	0	Substituir banderoles en mal estat i reordenar la senyalització
Sp0b2_Tivissa_14	2	1	2	0	0	0	Substituir banderoles en mal estat i reordenar la senyalització

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.10. Ruta 10. Els masos de Móra. La memòria del riu

7.10.1. Diagnosi



Aquest recorregut està en bona part senyalitzat per l'ajuntament de Móra la Nova, amb banderoles direccionals que indiquen el nom del camí i el següent node. En el cas d'indicar més d'un node, s'ha detectat una sobre senyalització, és a dir, no s'ha aprofitat una mateixa banderola, sinó que s'han triplicat, repetint el nom del camí, com es pot veure en la imatge. En d'altres casos, la senyalització és ambigua i no ofereix una visió integral dels pròxims nodes i punts d'interès.

En general, l'itinerari proposat es pot seguir sobre el terreny, sempre que es disposi del track del recorregut i de la descripció de l'itinerari, ja que manquen en alguns punts clau elements clars de senyalització direccional.

Així, la proposta que es realitza és la d'ordenació de la senyalització, sense modificar-la integralment, substituint i endreçant plaques en punts concrets i afegint-ne en els punts on manquen.

7.10.2. Pressupost

En el pressupost s'han tingut en compte diferents aspectes necessaris per a fer l'itinerari practicable. En aquest cas concret, s'ha contemplat l'ordenació de la senyalització direccional amb un total de 13 banderoles i el marcatge de la línia groga de continuïtat de la xarxa de camins sobre el terreny, evitant així un ús excessiu de pals i banderoles.

No és necessari el desbrossat dels camins ni l'estabilització de plataforma.

Pressupost estimatiu de senyalització:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
ruta 10: els masos de móra. la memòria del riu				
Senyalització Itinerari Camí de les Sequines	SH_ Sequines	4.300 m.	430 €	
	Sp0b13_ Sequines		1.496,82 €	1.926,82 €
Total de pals				0
Total de banderoles				13
Total Ruta 10				1.926,82 €

7.10.3. Projecte de senyalització

En total, el projecte de senyalització d'aquest itinerari concret compta amb 7 localitzacions i un total de 13 banderoles. Les actuacions bàsicament es dediquen a la reordenació de la senyalització en alguns punts concrets on la senyalització actual es confusa i també a la indicació del mirador del Galatxo. No s'ha d'instal·lar cap pal nou, ja que totes les banderoles s'instal·len en pals existents que estan tots ells en bon estat.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b2_MasosMora_01	2	1	2	0	0	0	Substitució de les banderoles existents
Sp0b2_MasosMora_02	1	1	2	0	0	0	Afegir dues banderoles per donar continuïtat a la xarxa de camins
Sp0b2_MasosMora_03	4	1	1	0	0	0	Ordenació de la sobresenyalització de 3 banderoles en la mateixa direcció, substituint-les per una

Sp0b2_MasosMora_04	2	2	2	0	0	0	Eliminar pal gruxiut en mal estat i substituir banderoles amb informació adequada
Sp0b2_MasosMora_05	2	1	2	0	0	0	Substituir una banderola antiga en mal estat per dues de noves
Sp0b1_MasosMora_06	2	1	1	0	0	0	Substituir una banderola existent aportant més informació direccional
Sp0b1_MasosMora_07	1	1	3	0	0	0	Substituir una banderola i afegir-ne dues més, indicant també el mirador del galatxo

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu

7.11. Ruta 11. El Tormo. Entre antigues torres, senyors i agricultors heroics

7.11.1. Diagnosi

El recorregut ofereix una proposta exigent i espectacular d'excursió apta pels més excursionistes, ja que puja des de la Torre de l'Espanyol fins al Tormo, passant per l'ermita de Sant Antoni i pel mas de la Mina per agradables camins de ferradura recuperats recentment entre marges imponents. Des del Tormo s'enllaça amb lo Piló i després d'una entretinguda carena, s'arriba al coll del Dellà de la Serra, on s'enllaça amb el camí ral de Garcia a la Torre. Es descendeix per aquest camí fins arribar a un encreuament i d'entre els dos camins que arriben al poble s'escull el de la dreta.

Tot l'itinerari transcorre per camins senyalitzats en xarxa amb el model de banderoles harmonitzat del Manual de senyalització de la Generalitat de Catalunya, indicant els diferents nodes amb temps i distàncies i oferint una infraestructura ordenada i òptima per a realitzar rutes amb propostes d'itineraris com és aquesta.

No es proposa doncs cap tipus de senyalització direccional però sí l'aplicació de la línia groga de continuïtat, que ofereix seguretat a l'usuari i contribueix a un millor seguiment del recorregut.

7.11.2. Pressupost

En el pressupost es contempla doncs únicament la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga, que ofereix seguretat a l'usuari i contribueix a disminuir la necessitat de senyalització direccional.

Pressupost estimatiu de senyalització:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS (m)	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
ruta 11: EL TORMO. ENTRE ANTIGUES TORRES, SENYORS I AGRICULTORS HEROICS				
Senyalització Itinerari del Tormo	SH_ Tormo	9.600 m.	960 €	960 €
Total de pals				0
Total de banderoles				0
Total Ruta 11				960 €

7.11.3. Projecte de senyalització

No es proposa projecte de senyalització vertical, en aquest cas.

7.12. Ruta 12. Santa Magdalena, Garcia. La Santa que es banyava a l'Ebre

7.12.1. Diagnosi

L'itinerari transcorre per l'antic camí de la Creveta o camí ral que comunicava el poble de Garcia amb la Torre de l'Espanyol, tot superant el coll del Dellà de la Serra. Des de l'antiga església bombardejada durant la batalla de l'Ebre, s'agafa el camí que baixa a creuar el barranc del Rec del Bas. Des de l'altre costat, l'antic camí queda una mica amagat ja que no està senyalitzat. La plataforma està en aquest primer tram que supera un desnivell important en molt mal estat, escorrenat pel pas motoritzat i l'aigua. Un cop arribats a la plana conreada de ca la Figuera, el camí es troba en força més bon estat i va superant elegantment el desnivell del terreny, buscant sovint la carena i delimitat per marges de pedra en sec. En un punt però, un tram de marge ha col·lapsat, envaint el camí i amb el perill que la terrassa que aguantaven acabi cedint també desfigurant el camí. Poc després d'aquest punt es realitza el descens cap al final del camí carreter conegut com la plaça dels Carros, amb un últim tram de nou molt escorrenat i destrossat per la circulació motoritzada i l'aigua, i amb algun antic retomb perdut entre la vegetació. En cas de pluges, el fang que s'hi forma dificulta la caminada. Es segueix per l'antic camí de ferradura per l'indret conegut com la Llisera, fins arribar a la pista pavimentada de l'ermita, que s'agafa a l'esquerra. Uns metres més amunt es deixa a l'esquerra el camí ral que continua en direcció a la Torre de l'Espanyol, amb senyalització nova que indica cap al Tormo, i es continua fins l'ermita, on es troba també una senyalització que indica de nou cap a la Torre, sense mencionar Garcia. El retorn es pot fer o bé per on s'ha vingut o bé per la pista, totalment pavimentada i que també compta amb senyalització direccional antiga de Turisme en encreuaments amb altres pistes.

Al llarg del recorregut es va trobant senyalització escadussera amb les antigues banderoles de Turisme en mal estat, indicant únicament "Circuit de l'Ermita – camí de la Creveta", i sense indicar punts importants com són per exemple l'arrencada del camí a peu del barranc del Rec del Bas o ben al capdamunt, a peu de pista pavimentada, on s'agafa el camí ral.

Per aquest motiu, es proposa la senyalització direccional del recorregut, eliminant banderoles antigues en mal estat i substituint la banderola existent a l'ermita que no indica el poble de Garcia. S'inclou també la senyalització horitzontal amb marca de pintura groga per oferir la continuïtat del camí i reduir l'ús de senyalització direccional.

7.12.2. Pressupost

En el pressupost es contempla doncs la senyalització direccional, amb un total de 14 banderoles, totes elles sobre pal existent excepte en 2 punts on també s'ha fer la instal·lació del pal. També s'aplica la senyalització horitzontal de continuïtat amb la línia groga, que ofereix seguretat a l'usuari i contribueix especialment en aquest cas a disminuir la necessitat de senyalització direccional.

S'hi inclou per altra banda les tasques d'arranjament del camí de ferradura on està molt erosionat, tant en l'inici des del barranc del Rec de Bas com en l'arribada a la plaça dels Carros, on a més es proposa la recuperació d'un antic retomb perdut en la vegetació. També es pressuposta refer el marge caigut, per contribuir a l'estabilització de la terrassa i del camí.

Pressupost estimatiu senyalització i adequació de l'espai:

CAMÍ	CODI	DIMENSIONS	PRESSUPOST ESTIMAT	SUBTOTALS
RUTA 12: STA. MAGDALENA GARCIA. LA SANTA QUE ES BANYAVA A L'EBRE				
Senyalització itinerari Líster	SH_Garcia	4800 m.	480 €	
	Sp2b14_Garcia		1.829,38 €	2.309,38 €
Total de pals				2
Total de banderoles				14
Serveis de manteniment	Adequació escòrrecs camí ral	400 m.	1.930 €	
	Refer marge	100 m.	1.350 €	3.280,00 €
Total Ruta 12				5.589,38 €

7.12.3. Projecte de senyalització

La senyalització es realitza en un total de 8 emplaçaments coincidint amb pals existents i 2 nous pals amb un total de 14 banderoles.

PUNT DE SENYALITZACIÓ	B	P	Bp	Pp	F	Fp	DESCRIPCIÓ
Sp0b1_StaMagdalena_01	1	1	1	0	0	0	Substitució de la banderola actual
Sp1b2_StaMagdalena_02	0	0	2	1	0	0	Eliminar el punt de senyalització que està desplaçat a l'esquerra i instal·lar pal amb banderoles aquí, a peu de camí ral
Sp0b2_StaMagdalena_03	1	1	2	0	0	0	Substitució de la banderola actual per dues banderoles direccionals
Sp0b2_StaMagdalena_04	1	1	2	0	0	0	Substitució de la banderola actual per dues banderoles direccionals
Sp0b2_StaMagdalena_05	1	1	2	0	0	0	Substitució de la banderola actual per dues banderoles direccionals
Sp0b2_StaMagdalena_06	1	1	2	0	0	0	Substitució de la banderola actual per dues banderoles direccionals
Sp1b2_StaMagdalena_07	0	0	2	1	0	0	Instal·lació de pal direccional amb dues banderoles a peu de camí ral
Sp0b1_StaMagdalena_08	1	1	1	0	0	0	Substitució de la banderola existent per dues banderoles direccionals

El contingut de les banderoles s'adjunta a l'Annex 1 d'aquest projecte executiu.

El traçat de la ruta s'adjunta a l'Annex 2 d'aquest projecte executiu.

4. PRESSUPOST RUTES SENDERISTES

4.1. Pressupost global de la senyalització de les rutes senderistes

A continuació es detalla el pressupost global de l'actualització, l'homogeneïtzació de les senyals d'acord amb la descripció de cadascuna de les 12 rutes senderistes a la comarca de la Ribera d'Ebre.

L'import d'aquest pressupost engloba la fabricació i el subministrament de la senyalització vertical així com també la seva col·locació als llocs indicats a aquest projecte i als Annexos adjunts a la mateixa, com també la col·locació de la senyalització horitzontal d'acord com s'indica en aquest projecte tècnic i la substitució de les senyals a eliminar.

RUTA	NOM	PRESSUPOST
1	LA PICOSSA. CIMS AMB ESTELS	2.829,51 €
2	PIC DE L'ÀGUILA. LA MUNTANYA QUE ESTRENY L'EBRE	2.265,40 €
3	BARRUFEMES. L'EBRE MÉS AMAGAT	2.989,93 €
4	SEBES. EL RIU DE LA VIDA	1.421,12 €
5	MEANDRE DE FLIX. LA PAU DE L'EBRE	570,28 €
6	MIRAVET. DARRERE LES PASSES DELS CAVALLERS DEL TEMPLE	1.074,69 €
7	LÍSTER RASQUERA. ELS ULLS DEL CORONEL	2.516,80 €
8	MIRANDA DE LLABERIA. HORTIZONS BALSÀMICS	2.541,10 €
9	SANT BLAI, TIVISSA. LES OLORES DE LES PEDRES	4.071,63 €
10	MASOS DE MÓRA. LA MEMÒRIA DEL RIU	1.926,82 €
11	EL TORMO. ENTRE ANTIUGES TORRES, SENYORS I AGRICULTORS HEROICS	960,00 €
12	SANTA MAGDALENA, GARCIA. LA SANTA QUE ES BANYAVA A L'EBRE	2.309,38 €
	SUBSTITUCIÓ DE LES SENYALS	535 €
TOTAL		26.011,66 €
IVA 21 %		5.462,45 €
TOTAL PRESSUPOST SENYALITZACIÓ		31.474,11 €

Detall del material necessari per a cada ruta:

RUTA		PALS	BANDEROLES	FITES
1	LA PICOSSA	5	14	2
2	PIC DE L'ÀGUILA	0	10	2
3	BARRUFEMES	7	14	1
4	SEBES	0	8	0
5	MEANDRE DE FLIX	0	2	0
6	MIRAVET	1	7	0
7	LISTER RASQUERA	4	14	0

8	MIRANDA DE LLABERIA	0	15	2
9	ST. BLAI, TIVISSA	3	25	1
10	MASOS DE MÓRA	0	13	0
11	EL TORMO	0	0	0
12	STA. MAGDALENA. GARCIA	2	14	0
TOTAL		22	136	8

4.2. Pressupost global dels serveis de manteniment de les rutes senderistes.

Tal com s'ha anat detallant a cadascuna de les 12 rutes estudiades i analitzades, hi ha punts concrets d'algunes de les rutes que requereixen serveis de manteniment de les mateixes, amb la finalitat de tenir un espai net i apte per al seu ús.

Alguns dels serveis de manteniment de les rutes també són necessaris per poder realitzar les tasques d'instal·lació de tot el teixit de senyals d'acord aquests projecte i atenent a la voluntat d'informar a l'usuari de la millor manera possible

RUTA	NOM	PRESSUPOST
1	LA PICOSSA. CIMS AMB ESTELS	1.236,00 €
2	PIC DE L'ÀGUILA. LA MUNTANYA QUE ESTRENY L'EBRE	2.535,00 €
3	BARRUFEMES. L'EBRE MÉS AMAGAT	1.690,00 €
4	SEBES. EL RIU DE LA VIDA	0 €
5	MEANDRE DE FLIX. LA PAU DE L'EBRE	0 €
6	MIRAVET. DARRERE LES PASSES DELS CAVALLERS DEL TEMPLE	0 €
7	LÍSTER RASQUERA. ELS ULLS DEL CORONEL	861,90 €
8	MIRANDA DE LLABERIA. HORTIZONS BALSÀMICS	0 €
9	SANT BLAI, TIVISSA. LES OLORES DE LES PEDRES	0 €
10	MASSOS DE MÓRA. LA MEMÒRIA DEL RIU	0 €
11	EL TORMO. ENTRE ANTIUGES TORRES, SENYORS I AGRICULTORS HEROICS	0 €
12	SANTA MAGDALENA, GARCIA. LA SANTA QUE ES BANYAVA A L'EBRE	3.280,00 €
TOTAL		9.602,90 €
IVA 21 %		2.016,60 €
TOTAL PRESSUPOST SERVEIS DE MANTENIMENT DE LES RUTES		11.619,50 €

4.3. Pressupost global de l'actuació a les rutes senderistes

CONCEPTE	IMPORT
PRESSUPOST SENYALITZACIÓ VERTICAL	18.826,66 €
PRESSUPOST SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	6.650 €
SUBSTITUCIÓ DE SENYALS	535 €
PRESSUPOST SERVEIS DE MANTENIMENT DE LES RUTES	9.602,90 €
TOTAL	35.614,56 €
IVA 21 %	7.479,06 €
TOTAL	43.093,62 €

5. ITIENERARIS CICLOTURISTES DE LA RIBERA D'EBRE

En aquest apartat es treballarà tot allò referent a les 12 rutes cicloturístiques que la comarca de la Ribera ha impulsat a través del projecte Rutes en BTT, el qual està desenvolupat a la pàgina web de turisme de la Ribera d'Ebre:

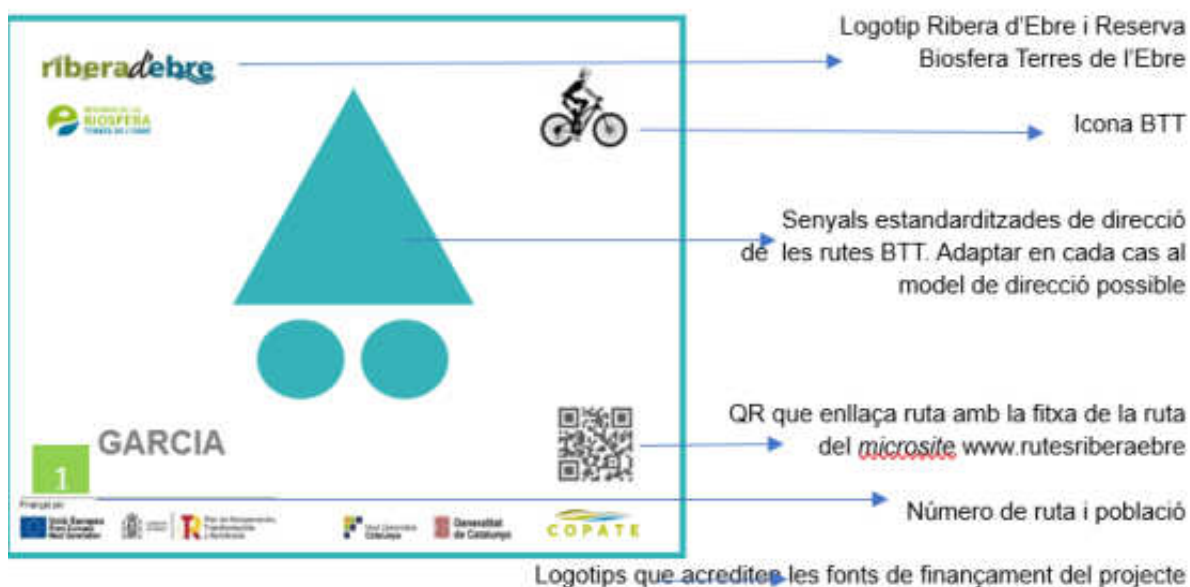
<https://rutes.turismeriberaebre.org/rutes-en-btt/>

Tot i disposar de tota la informació referent a la ruta en aquesta pàgina web, es detecta que hi ha una mancança clara en la senyalització interna de la mateixa. Amb la finalitat d'aconseguir una senyalització clara i unificada a totes les rutes, en aquest apartat es farà una diagnosi de cadascuna d'elles, amb la finalitat de detectar la situació actual respecte la seva senyalització i proposar un model de placa direccional uniforme que permeti al ciclista realitzar els itineraris sense confusions tot gaudint de les propostes paisatgístiques plantejades per tota la comarca de la Ribera d'Ebre.

Per poder valorar quin tipus de senyalització és la més adient, a continuació es fa un estudi de les diferents propostes que existeixen pe poder implantar.

Model de senyalització proposat per a les rutes ciclistes de la Ribera d'Ebre

A continuació es detalla la proposta de senyalització amb totes les grafies que ha de tenir la senyal i la definició de cadascun dels conceptes:



Tipus de senyalització:

El projecte de senyalització de rutes ciclistes de la Ribera es basa amb un únic tipus de placa que, es considera que en algun punt podrà anar ubicada a pals o senyals que ja

estan instal·lades i altres necessitaran del suport d'una estaca per poder-les instal·lar a l'alçada adequada per als usuaris que fan la ruta amb bicicleta.

A continuació es detallen tots dos tipus de senyalització, adjuntant una imatge model.

- **Tipus A:**

La senyalització amb informació del número de ruta i la direcció que ha de seguir a una cruïlla, es podrà instal·lar amb un pal de senyalització, utilitzar-ne un d'existent o bé posar-la a una soc d'una arbre



- **Tipus B:**



La senyalització que consistirà en un a placa de direcció es proposa instal·lar-la en una estaca similar a la que apareix a la fotografia.

6. RUTES

6.1 Ruta 1. Del riu al peu de la serra

6.1.1. Descripció

Ginestar es va aixecar molt a prop de l'Ebre, sobre terres fèrtils d'al·livió, portades pel riu. Al seu voltant, les sínies asseguraven l'aigua i, d'aquesta manera bones collites. La falda de

la serra, però, les coses eren diferents. Fins fa no gaire, ha estat un territori d'agricultura de secà, dominat per vinyes i oliveres, conreus típicament mediterràn capaços de resistir els calorosos estius amb molt poca aigua. L'excursió proposada permet fer un tast d'aquests dos mons, tan propers i tan diferents.

6.1.2. Itinerari

Ginestar, camí de les Riberes, camí del Ligallo, les Planes, pla de l'Avion, Biscorn, Penarroigues, barranc de la Vallonga, collet de la Basseta, camí de Sant Isidre, Ginestar.

6.1.3. Característiques itinerari


16,5 km

212 m


Moderada


Sense dificultats tècniques rellevants


Itinerari georeferenciat:


6.1.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 1. GINESTAR				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat		
SENYALITZACIÓ		1a part camí senyalitzada connexió Camí de Sirga		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjament ni manteniment		
Núm.	plaques	27	50 €	1.350 €
direccionals				
Núm.	estaques	20	75 €	1.500 €
Pressupost				2.850 €
IVA 21%				598,50 €
Import total				3.448,50 €

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.2 Ruta 2. Les dolçors vermelles de la Ribera

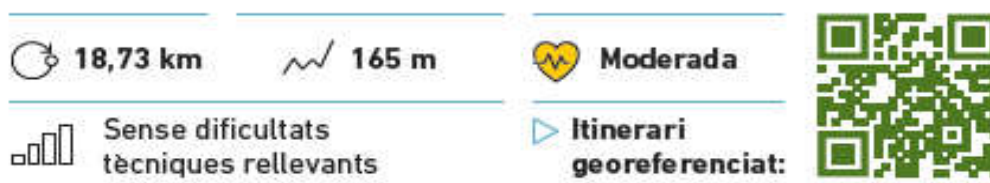
6.2.1. Descripció

Aquests havien estat els dominis de l'ordre militar del Temple de Jerusalem. L'imponent castell de Miravet, el més important dels templers d'Occident, recorda l'extraordinari poder que van arribar a tenir aquests monjos guerrers. Ara, però, aquests són els dominis de les famoses cireres de Miravet i els préssecs i nectarines de Benissanet. De d'aquests camps, els pagesos de la Ribera contribueixen a fer del món un lloc una mica més dolç.

6.2.2. Itinerari

Benissanet, Miravet, Benissanet

6.2.3. Característiques de l'itinerari



6.2.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 2. BENISSANET- MIRAVET				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat		
SENYALITZACIÓ		Part del camí senyalitzat com Camí de l'Ebre		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjament ni manteniment		
Núm.	plaques	41	50 €	2.050 €
direccionals				
Núm.	Estakes	30	75 €	2.250 €
Pressupost				4.300 €
IVA 21%				903 €
Import total				5.203 €

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles

6.3 Ruta 3. Les vinyes que la muntanya protegeix.

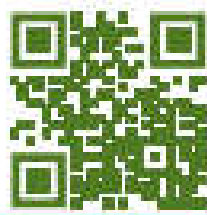
6.3.1. Descripció

No tothom sap que la reconeguda denominació d'origen vinícola Montsant, a més de poblacions prioratines, també inclou dos pobles de la Ribera d'Ebre: Darmós i la Serra d'Almos. L'excursió s'endinsa en l'interessant paisatge agrícola al peu de les muntanyes de Tivissa. A la vegada, pot ser una bona excusa per comprovar el renom del vins i olis que surten d'aquests camps, i les coques i pastes artesanes que s'hi elaboren.

6.3.2. Itinerari

La serra d'Almos, cementiri, barranc de Serres, les Planes, plana de Cabrera, les Planes, carretera TV-3031, Racó de l'Heura, mas de Cabdà, mar de l'Arany, la Serra d'Almos.

6.3.3. Característiques de l'itinerari

 12,2 km	 160 m	 Moderada	
 Sense dificultats tècniques rellevants	 Itinerari georeferenciat:		

6.3.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 3. LA SERRA D'ALMOS			
CAMÍ	Pista Forestal de terra i asfaltada i un petit tram de carretera secundària- Bon estat		
SENYALITZACIÓ	Una part itinerari senyalitzada com Circuit 2- Mas de Capcir		
PROPOSTA			
CAMÍ	No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	27	50 €	1.350 €
Núm. estaques	17	75 €	1.275 €
Pressupost			2.625 €
IVA 21%			551,25 €
Import total			3.177,25 €

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles

6.4 Ruta 4. Entre mosaics saborosos

6.4.1. Descripció

Una agradable passejada per copsar el caràcter profundament agrari d'aquest territori i la bellesa dels mosaics de cultius que, com a veritables artistes, dibuixen els pagesos. A més, prop dels rentadors del poble es pot admirar la Mata de Darmós, un enorme llentiscle catalogat arbre monumental i que figura en el seu escut. La dita popular adverteix que "qui viu a Darmós i no veu la mata, és com anar a Roma i no veure al Papa".

6.4.2. Itinerari

Darmós, camí de les Valls, camí vell de Darmós, barranc de Nolla, camí de Coscollers, camí de Darmós pel Piló, camí de Mas de Lledó, camí del Canal de Pantà, Darmós.

6.4.3. Característiques de l'itinerari


13,1 km


130 m


Baixa


Sense dificultats tècniques rellevants


Itinerari georeferenciat:



6.4.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 4. DARMÓS				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat		
SENYALITZACIÓ		1a part camí senyalitzada connexió Camí de Sirga		
PROPOSTA				
CAMÍ		No està senyalitzat		
Núm. plaques direccionals	21	50 €	1.050 €	
Núm. estaques	20	75 €	1.500 €	
Pressupost			2.550 €	
IVA 21%			535,50 €	
Import total			3.085,50 €	

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.5 Ruta 5. Encontres

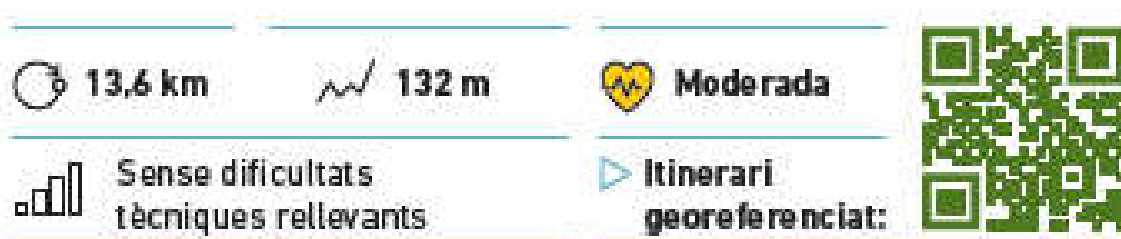
6.5.1. Descripció

Els grans rius són el resultat de moltes generositats hidrogràfiques. Sense la resta de rius que s'hi sumen amb les seves aigües, serien ben poca cosa. Al tram final de l'Ebre, el gran riu es troba amb el Siurana, just on els habitants de Garcia van decidir aixecar el seu poble. Si estar al costa d'un riu porta avantatges, degueren pensar que molt millor viure al costat de dos. L'excursió proposa un tomb pels vessants conreats de la vall del Siurana

6.5.2. Itinerari

Garcia, riu Siurana, les Planes, les Sorts, carretera T-734, pont de la Riera, Mas de Polds, Garcia.

6.5.3. Característiques de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost



6.5.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 5. GARCIA			
CAMÍ	Pista Forestal de terra i un petit tram de carretera secundària. Bon estat		
SENYALITZACIÓ	1a part camí senyalització en mal estat. Darrer tram senyalitzat		
PROPOSTA			
CAMÍ	No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	30	50 €	1.500 €
Núm. estaques	18	75 €	1.350 €
Pressupost			2.850 €
IVA 21%			598,50 €
Import total			3.448,50 €

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.6 Ruta 6. Enganxats a l'Ebre

6.6.1. Descripció

Durant segles, l'Ebre ha estat el principal camí dels territoris que travessa. Ara bé, com no sempre es deixava navegar, calien altres alternatius. L'excursió permet fruit d'un camí plaent, a un tocar del riu i , finalment, conèixer un dels trams de camins històrics més remarcables de les Terres de l'Ebre: el pas de l'Ase. Un espectacular camí de ferradura arrapat a la roca, que permetia salvar l'estret que separa Ascó de la cubeta de Móra d'Ebre.

6.6.2. Itinerari

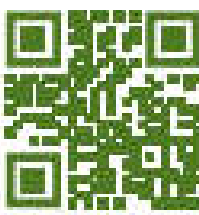
Móra d'Ebre, l'Aubareda, illa de Subarrech, sèries de Garcia, pas de l'Ase (tornada pel mateix camí)

6.6.3. Característiques de l'itinerari


16,57 km
Anada i tornada


141 m


Baixa




Sense dificultats tècniques rellevants


Itinerari georeferenciat

6.6.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 6. MÓRA D'EBRE- GARCIA			
CAMÍ	Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat. Pas de l'Ase és un camí de ferradura de nivell baix d'accessibilitat		
SENYALITZACIÓ	Senyalitzat com GR-99 / Camí de Sirga /Caminos Naturales		
PROPOSTA			
CAMÍ	No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	0	50 €	0 €
Núm. estaques	0	75 €	0 €
Pressupost			0 €
IVA 21%			0 €
Import total			0 €

6.7 Ruta 7. Suavitats

6.7.1. Diagnosi

Als grans rius els costa quedar-se quietes. I no és només que l'aigua hi circuli sinó que modifiquen constantment el seu curs. Mentre es menja una vora, en fa créixer l'altra. Aquesta obsessió és especialment evident a les parts més planes, que solen coincidir amb el seu curs final. És com si no volguessin arribar a la mar. La passejada proposada permet recórrer les fèrtils terres deixades pel riu davant de Vinebre i Ascó.

6.7.2. Itinerari

Vinebre, assut d'Ascó, l'illa del Cavaller, pas de barca, Vinebre

6.7.3. Característiques de l'itinerari

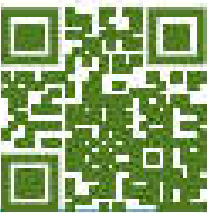

9,2 km


21 m


Baixa


**Sense dificultats
tècniques rellevants**


**Itinerari
georeferenciat:**



6.7.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 7. ASCÓ- VINEBRE				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat		
SENYALITZACIÓ		Senyalitzat com GR-99 / Camí de Sirga i itinerari Ascó (2n tram)		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjamant ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	14	50 €	700 €	
Núm. estaques	3	75 €	225 €	
Pressupost			925 €	
IVA 21%			194,25 €	
Import total			1.119,25 €	

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.8. Ruta 8. Rebrots

6.8.1. Descripció

El juny de 2019 serà difícil d'oblidar a la Ribera d'Ebre. L'incendi que es va declarar va ser dels més virulents a Catalunya a la darrera dècada. Segons els experts l'única opció per fer front a aquesta amenaça és recuperar l'antic mosaic de conreus i boscos i, com a ciutadans i consumidors, donar suport als productors locals. L'excursió proposada és una magnífica oportunitat de comprovar com rebrota la vida i l'efecte dels tallafocs dels conreus.

6.8.2. Itinerari

La Torre de l'Espanyol, serra del Rovelló, serra de Santa-rames, la Torre de l'Espanyol.

6.8.3. Característiques de l'itinerari


13 km


255 m


Moderada




**Sense dificultats
tècniques rellevants**


**Itinerari
georeferenciat**

6.8.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 7. ASCÓ- VINEBRE				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat		
SENYALITZACIÓ		Senyalitzat en bona part		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	29	50 €	1.450 €	
Núm. estaques	11	75 €	825 €	
Pressupost			2.275 €	
IVA 21%			477,75 €	
Import total			2.752,75 €	

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.9. Ruta 9. Ombres antiquíssimes

6.9.1. Descripció

La Palma d'Ebre és un poble singular a la comarca. Mentre pràcticament tots estan a tocar o ben a prop del riu, la Palma és al mig d'un país prenyat de turons, barrancs i serres. Els pagesos d'aquí saben que aquesta terra no regala res, però que si la treballes es plena de vigor i energia. Això és fàcil de comprovar admirant el sensacional pi de la Palma o pi de Cal Pino, enorme *Pinus halepensis*.

6.9.2. Itinerari

La Palma d'Ebre, pi de Cal Pino, embassament, les Obagues, coll de la Creu, Palma d'Ebre.

6.9.3. Característiques de l'itinerari


10 km


161 m


Moderada


Sense dificultats tècniques rellevants


Itinerari georeferenciat



6.9.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 9. PALMA D'EBRE				
CAMÍ		Pista Forestal de terra . Bon estat		
SENYALITZACIÓ		Senyalització local itineraris (roig, verd i blau)		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	0	50 €	0 €	
Núm. estaques	0	75 €	0 €	
Pressupost			0 €	
IVA 21%			0 €	
Import total			0 €	

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.10. Ruta 10. Els préssecs del meandre

6.10.1. Descripció

Pot sorprendre, però Flix manté una dolça vinculació amb l'antiga Pèrsia a través dels seus Prunus pèrsica: és a dir, dels seus préssecs. Segons els botànics aquesta fruita prové de l'Orient Llunyà. Durant la floració, als camps de la Ribera resulta senzill evocar, per exemple, el Japó i la seva cultura. L'excursió proposada retrona a Flix per l'agradable camí del meandre, després de resseguir camp de fruiters plantats sobre un antic meandre del riu.

6.10.2. Itinerari

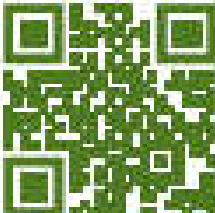
Flix (pas de barca), les Planes, los Aubacs, estació de bombeig de Vingalis, l'Aumaec, Flix.

6.10.3. Característiques de l'itinerari


10,7 km


112 m


Baixa




**Sense dificultats
tècniques rellevants**


**Itinerari
georeferenciat**

6.10.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 10. FLIX				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat		
SENYALITZACIÓ		Senyalització GR-99 / Camí de Sirga /ruta del meandre (darrer tram)		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques direccionals	25	50 €	1.250 €	
Núm. estaques	21	75 €	1.575 €	
Pressupost			2.825 €	
IVA 21%			593,25 €	
Import total			3.418,25 €	

A l'annex 4 d'aquest projecte hi ha el detall de les plaques de direcció que cal instal·lar així com també el mapa amb els punts on s'han d'ubicar cadascuna d'elles.

6.11. Ruta 11. Seguint les aigües de l'Ebre

6.11.1. Descripció

L'exrusió lliga les estacions de tren de Riba-Roja d'Ebre i de Móra la Nova. Durant el recorregut es creua el riu per pontons i utilitzant també el pas de la barca. Es travessen espais naturals protegits, refugis de cigonyes i camps de fruiters que a la primavera és vesteixen de delicadesa. Es creua el congost del pas de l'Ase utilitzant el vell camí de ferradura sensacional i s'arriba a Móra la Nova seguint l'encantador camí que acompanya el riu.

6.11.2. Itinerari

Riba-roja d'Ebre, Reserva natural de Sebes, Flix, Vinebre, Ascó, pas de l'Ase, Móra d'Ebre, Móra la Nova.

6.11.3. Característiques de l'itinerari

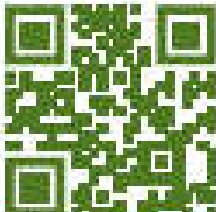

45 km


**469 m pujada i
473 m baixada**


Moderada-alta


**Algun tram de camí
no ciclable**


**Itinerari
georeferenciat:**



6.11.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 11. RIBA-ROJA D'EBRE A MÓRA LA NOVA				
CAMÍ		Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat. Pas de l'Ase camí de ferradura nivell d'accessibilitat baix		
SENYALITZACIÓ		Senyalització GR-99 / Camí de l'Ebre / Camí de Sirga / Caminos Naturales		
PROPOSTA				
CAMÍ		No necessita arranjament ni manteniment		
Núm. plaques	0	50 €	0 €	
Núm. estaques	0	75 €	0 €	
Pressupost			0 €	
IVA 21%			0 €	
Import total			0 €	

6.12. Ruta 12. Entre Rius

6.12.1. Descripció

Entre rius és una proposta cicloturística de quatre etapes amb sortida i arribada a Móra d'Ebre. Es pedala al costat de l'Ebre des de Mequinensa a Benifallet, seguint l'itinerari que antigament feien els llagoters i les seves embarcacions. A més, la ruta s'endinsa per la Terra Alta i es descobreixen els paisatges dels rius Algars i Matarranya. Ha estat pensada per als qui els agrada descobrir territoris pedalant. L'esforç és assumible i no planteja dificultats tècniques rellevants.

6.12.2. Itinerari

Móra d'Ebre, Benissanet, Miravet, Bot, Horta de Sant Joan, Arenys de Lledó, Caseres, Nonasp, Faió, Mequinensa, Almatret, Riba-roja d'Ebre, Flix, Vinebre, Ascó, Móra d'Ebre.

6.12.3. Característiques de l'itinerari



6.12.4. Estat de l'itinerari, proposta de senyalització i pressupost

ESTAT DEL ITINERARI 11. RIBA-ROJA D'EBRE A MÓRA LA NOVA			
CAMÍ	Pista Forestal de terra i asfaltada. Bon estat. Pas de l'Ase camí de ferradura nivell d'accessibilitat baix		
SENYALITZACIÓ	A la Ribera d'Ebre: Senyalització GR-99 / Camí de l'Ebre / Camí de Sirga / Caminos Naturales que també avarca bona part del recorregut per la Terra Alta, el Matarranya i Baix Aragó Casp		
PROPOSTA			
CAMÍ	Necessitat d'arranjament del Pas de Barrufemes (Miravet- Benifallet)		
Núm. plaques direccionals	0	50 €	0 €
Núm. estaques	0	75 €	0 €
Pressupost			0 €
IVA 21%			0 €
Import total			0 €

7. PRESSUPOST RUTES CICLOTURSITES

RUTA	NOM	PRESSUPOST
1	GINESTAR. DEL RIU AL PEU DE LA SERRA	2.850 €
2	BENISSANET I MIRAVET. LES DOLÇORS VERMELLES DE LA RIBERA	4.300 €
3	LA SERRA D'ALMOS. LES VINYES QUE LA MUNTANYA PROTEGEIX	2.625 €
4	DARMÓS. ENTRE MOSAICS SABROSOS	2.550 €
5	GARCIA. ENCONTRES	2.850 €
6	MÓRA D'EBRE I GARCIA. ENGANXATS A L'EBRE	0 €
7	VINEBRE I ASCÓ. SUAVITATS	925 €
8	LA TORRE DE L'ESPANYOL. REBROTS	2.275 €
9	LA PALMA D'EBRE. OMBRES ANTIQUÍSSIMES	0 €
10	FLIX. ELS PRÉSSECS DEL MEANDRE	2.825 €
11	RIBA-ROJA D'EBRE A MÓRA LA NOVA. SEGUINT LES AIGÜES D L'EBRE	0 €
12	ENTRE RIUS	0 €
TOTAL		21.200 €
IVA 21 %		4.452 €
TOTAL PRESSUPOST SENYALITZACIÓ RUTA CICLISTA		25.652 €

En referència a la quantitat de material que inclou la senyalització d'aquestes 12 rutes, a continuació es detalla diferenciant les estaques i plaques direccionals necessàries:

RUTA	NOM	ESTAQUES	SENYALS
1	GINESTAR	20	27
2	BANISSANET - MIRAVET	30	41
3	LA SERRA D'ALMOS	17	27
4	DARMÓS	20	21
5	GARCIA	18	30
6	MÓRA D'EBRE - GARCIA	0	0
7	VINEBRE -ASCO	3	14
8	LA TORRE DE L'ESPANYOL	11	29
9	LA PALMA D'EBRE	0	0
10	FLIX	21	25
11	RIBA-ROJA D'EBRE	0	0
12	ENTRE RIUS	0	0
TOTAL		140	214

8. PRESSUPOST DE TOT EL PROJECTE

Un cop fets els diagnòstics i proposades les senyals que es consideren més adients segons sigui la ruta senderista o ciclista i un cop pressupostats els imports del subministrament de les senyals adequades per cada ruta, així com dels serveis de manteniment d'alguns espais per poder ubicar correctament la senyalització i millorar l'indret per poder accedir-hi correctament, a continuació es detalla el pressupost global del **Projecte de manteniment i unificació de la senyalització de les rutes de senderisme i cicloturisme de la ribera d'Ebre. Interconnexió d'espais ciclables.**

CONCEPTE	IMPORT
Pressupost de senyalització de les rutes senderistes.	26.011,66 €
Pressupost de serveis de manteniment de les rutes senderistes	9.602,90 €
Pressupost de senyalització de les rutes ciclistes	21.200,00 €
Pressupost per contracte, abans d'IVA	56.814,56 €
IVA 21 %	11.931,06 €
Pressupost per contracte, IVA inclòs	68.745,62 €

El pressupost per contracte (PEC) total, amb l'IVA inclòs es:

SEIXANTA-VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA -CINC EUROS AMB SIXANTA-DOS CÈNTIMS (68.745,62 €).

**Enginyer del Consell Comarcal de la
Ribera d'Ebre**

**Tècnica de desenvolupament Turístic
del Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre**

Romuald
Jaume Argany
Bru - DNI
38407739Q
(SIG)

Firmado digitalmente
por Romuald Jaume
Argany Bru - DNI
38407739Q (SIG)
Fecha: 2025.04.30
14:23:50 +02'00'

Mònica Sabaté
Cardona - DNI
39901742P
(AUT)

Firmado digitalmente
por Mònica Sabaté
Cardona - DNI
39901742P (AUT)
Fecha: 2025.04.30
14:26:34 +02'00'