



ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDIFICACIONS EXISTENTS PER A LA IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A NAUT ARAN

Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L

Redacció del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP

Document ambiental: LA LLENA ambiental, SCP

AGOST 2024

III la llena
serveis • projectes ambientals

c/Abadia, 8 • Les Borges Blanques (Lleida)

973 143 038 • lllena@lllena.cat • www.lllena.cat



Estudi d'Impacte Ambiental (EIA):



Projecte d'Actuació Específica:

ESTEVA i ESTEVA

ÍNDIX

1. PRESENTACIÓ	5
1.1. Introducció i antecedents	5
1.2. Objecte del Projecte d'Actuació Específica	5
1.3. Justificació i marc legal	5
1.4. Objecte de l'estudi d'impacte ambiental	7
1.5. Contingut i metodologia	8
2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE LES SEVES ACCIONS.....	10
2.1. Encaix territorial i localització	10
2.2. Característiques generals del projecte	13
2.2.1. Estat actual de la finca i dels edificis	13
2.2.2. Descripció de l'actuació	15
2.3. Superfícies i ocupació	18
2.4. Accessos	22
3. DIAGNOSI TERRITORIAL I DEL MEDI AFECTAT PEL PROJECTE	24
3.1. Medi físic	24
3.1.1. Climatologia	24
3.1.2. Ambient atmosfèric.....	25
3.1.3. Geologia, geomorfologia i sòls	28
3.1.4. Hidrologia, hidrogeologia i infraestructures hidràuliques	30
3.2. Medi biològic.....	35
3.2.1. Context biogeogràfic i vegetació	35
3.2.2. Hàbitats d'interès comunitari, espècies protegides, forests públiques i arbres monumentals...	37
3.2.3. Fauna.....	39
3.3. Espais naturals i figures de protecció i/o gestió.....	40
3.4. Paisatge	44
3.5. Connectivitat	46
3.7. Medi humà	48
3.7.1. Població.....	48
3.7.2. Usos del sòl i preexistències	50
3.7.3. Activitat econòmica.....	53
3.7.4. Xarxa viària i de comunicacions.....	55
3.7.6. Patrimoni cultural.....	57
3.8. Riscos	59
3.8.1. Pla Bàsic d'Emergència Municipal	60
3.8.2. Riscos geològics i d'allaus	60
3.8.3. Risc incendi forestal	64
3.8.4. Risc d'inundacions	65
3.8.5. Risc sísmic	68
3.8.6. Risc d'emergència per vent	69
3.8.7. Risc de nevades	69
4. ESTUDI I JUSTIFICACIÓ D'ALTERNATIVES	70
4.1. Objectius de l'anàlisi d'alternatives	70
4.2. Alternativa zero.....	70
4.3. Alternativa 1	72
4.4. Alternativa 2	73
4.5. Justificació de l'alternativa escollida.....	74

5. IDENTIFICACIÓ, CARACTERITZACIÓ I AVALUACIÓ D'IMPACTES.....	79
5.1. Identificació d'aspectes susceptibles de produir impactes	79
5.2. Identificació d'impactes ambientals derivats dels aspectes	79
5.3. Identificació d'impactes significatius	81
5.4. Caracterització i descripció dels impactes significatius	83
5.5. Descripció dels impactes significatius	84
5.5.1. Atmosfera i canvi climàtic	84
5.5.2. Geologia i sòls	85
5.5.3. Aigües	86
5.5.4. Comunitats vegetals	86
5.5.5. Fauna	87
5.5.6. Paisatge	89
5.5.7. Gestió de residus	90
5.5.8. Emissions de gasos d'efecte hivernacle	91
5.6. Avaluació dels impactes	91
6. MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES	96
6.1. Proposta de mesures preventives	96
6.2. Proposta de mesures correctores.....	97
6.2.1. Mesures correctores en fase obra	97
6.2.2. Mesures correctores en fase explotació	101
7. PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL	106
7.1. Verificació de l'avaluació inicial dels impactes.....	106
7.2. Control d'aplicació de les mesures durant les obres	106
7.3. Controls i manteniments un cop finalitzades les intervencions.....	108
8. SÍNTESI I CONCLUSIONS	109
ANNEX	113
PLÀNOLS	114
1. Encaix territorial	
2. Emplaçament	
3. Ortofotomapa	
4. Model d'elevacions del terreny	
5. Pendants	
6. Geologia	
7a Hidrologia i inundabilitat	
7b Hidrologia i inundabilitat de detall	
8a. Cobertes del sòl	
8b. Preexistències	
9. Hàbitats d'interès comunitari	
10. Figures de protecció i gestió	
11. Sensibilitat ambiental	
12. Visibilitat general	
13. Proposta	
14. Mesures preventives i en fase construcció	
15. Mesures correctores en fase funcionament	

1. PRESENTACIÓ

1.1. Introducció i antecedents

DARUAN GROUP HOLDING, S.L promou una proposta de Projecte d'actuació específica en sòl no urbanitzable de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per a la implantació d'ús hotelier, al municipi de Naut Aran.

L'àmbit del projecte comprèn una parcel·la amb una superfície de 3,4 hectàrees situada al sud del nucli d'Arties, al costat del camí de la Ribèra de Valarties. Es tracta d'una finca que acull dues construccions existents de mitjans del segle passat, amb un espai de prat de pastura i una zona boscosa.

[ESTEVE I ESTEVA ARQUITECTURA, SLP](#) coordina i redacta el Projecte d'actuació específica (PAE en endavant).

[La Llena Ambiental, SCP](#) realitza aquest document d'Estudi d'Impacte Ambiental (en endavant EIA) dins el tràmit d'Avaluació ambiental ordinària. En efecte, el novembre de 2023, ja va elaborar i presentar un Document Ambiental per al tràmit d'avanç de PAE.

L'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Lleida, a la vista de l'avanç de PAE i del document ambiental l'11 d'abril de 2024 va emetre el corresponent Document d'Abast que s'adjunta com annex.

1.2. Objecte del Projecte d'Actuació Específica

L'objectiu del PAE és reformar i rehabilitar les edificacions existents de mitjans del segle passat situades en sòl no urbanitzable per a la implantació d'ús hotelier, en una finca del terme municipal de Naut Aran, concretament al sud de la població d'Arties.

Aquesta reforma i rehabilitació permetrà adequar les construccions existents i el seu entorn per tal de diversificar les activitats i futures llicències relacionades directament amb la finca, d'acord amb la proposta d'ús plantejada.

1.3. Justificació i marc legal

El projecte es troba inclòs entre els supòsits de l'annex I de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental (grup 9: instal·lacions hoteleres en sòl no urbanitzable, dins d'espais protegits de la Xarxa Natura 2000) i, per tant, es troba sotmès al tràmit d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

L'article 33 de la Llei 21/2013 d'avaluació d'impacte ambiental estableix la tramitació que ha de contenir un projecte inclòs en el supòsit d'Avaluació Ambiental Ordinària:

Article 33. Tràmits i terminis de l'avaluació de l'impacte ambiental ordinària.

- 1. El procediment d'avaluació de l'impacte ambiental ordinària s'inicia amb la recepció per l'òrgan ambiental de l'expedient complet d'avaluació de l'impacte ambiental.*
- 2. Amb caràcter previ a l'inici del procediment d'avaluació de l'impacte ambiental ordinari s'han d'establir les actuacions:*

a) Amb caràcter potestatiu, el promotor pot sol·licitar, de conformitat amb l'article 34, que l'òrgan ambiental elabori el document d'abast de l'estudi d'impacte ambiental. El termini màxim per a la seva elaboració és de tres mesos.

b) Amb caràcter obligatori, l'òrgan substantiu, dins el procediment substantiu d'autorització del projecte, ha de dur a terme els tràmits d'informació pública i de consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades.

Els tràmits d'informació pública i de consultes tenen una vigència d'un any des de la seva finalització. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi iniciat l'avaluació de l'impacte ambiental ordinària, l'òrgan substantiu ha de declarar la caducitat dels tràmits.

3. Després de les actuacions prèvies a què es refereix l'apartat anterior, l'avaluació de l'impacte ambiental ordinària s'ha de desenvolupar en els tràmits següents:

a) Sol·licitud d'inici.

b) Anàlisi tècnica de l'expedient d'impacte ambiental.

c) Declaració d'impacte ambiental.

L'òrgan ambiental ha de dur a terme aquests tràmits en el termini de quatre mesos, comptats des de la recepció completa de l'expedient d'impacte ambiental. Aquest termini es pot prorrogar per dos mesos addicionals per raons justificades, degudament motivades.

A l'article 35 de la Llei 21/2013 s'estableix el contingut de l'EIA que alhora també es desenvolupa en l'annex VI d'aquesta llei.

Article 35. Estudi d'impacte ambiental.

1. El promotor ha d'elaborar l'estudi d'impacte ambiental que ha de contenir, almenys, la informació següent en els termes desenvolupats a l'annex VI:

a) Descripció general del projecte que inclogui informació sobre la seva ubicació, el disseny, les dimensions i altres característiques pertinents del projecte; i previsions en el temps sobre la utilització del sòl i d'altres recursos naturals. Estimació dels tipus i les quantitats de residus generats i emissions de matèria o energia resultants.

b) Descripció de les diverses alternatives raonables estudiades que tinguin relació amb el projecte i les seves característiques específiques, inclosa l'alternativa zero, o de no realització del projecte, i una justificació de les principals raons de la solució adoptada, tenint en compte els efectes del projecte sobre el medi ambient.

c) Identificació, descripció, anàlisi i, si és procedent, quantificació dels possibles efectes significatius directes o indirectes, secundaris, acumulatius i sinèrgics del projecte sobre els factors següents: la població, la salut humana, la flora, la fauna, la biodiversitat, la geodiversitat, el sòl, el subsòl, l'aire, l'aigua, el medi marí, el clima, el canvi climàtic, el paisatge, els béns materials, el patrimoni cultural, i la interacció entre tots els factors esmentats, durant les fases d'execució, explotació i, si s'escau, durant la demolició o l'abandonament del projecte.

S'hi ha d'incloure un apartat específic per a l'avaluació de les repercussions del projecte sobre espais Xarxa Natura 2000 tenint en compte els objectius de conservació de cada lloc, que inclogui els impactes esmentats, les corresponents mesures preventives, correctores i compensatòries Xarxa Natura 2000 i el seu seguiment.

Quan es comprovi l'existència d'un perjudici a la integritat de la Xarxa Natura 2000, el promotor ha de justificar documentalment la inexistència d'alternatives, i la concurrència de les raons imperioses d'interès públic de primer ordre que esmenta l'article 46, apartats 5, 6 i 7, de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.

Quan el projecte pugui causar a llarg termini una modificació hidromorfològica en una massa d'aigua superficial o una alteració del nivell en una massa d'aigua subterrània que puguin impedir que assolixi el bon estat o potencial, o que pugui suposar un deteriorament del seu estat o potencial, s'hi ha d'incloure un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions a llarg termini sobre els elements de qualitat que defineixen l'estat o el potencial de les masses d'aigua afectades.

- d) S'hi ha d'incloure un apartat específic que inclogui la identificació, la descripció, l'anàlisi i, si escau, la quantificació dels efectes esperats sobre els factors que enumera la lletra c, derivats de la vulnerabilitat del projecte davant riscos d'accidents greus o de catàstrofes, sobre el risc que es produeixin els accidents o les catàstrofes esmentats, i sobre els probables efectes adversos significatius sobre el medi ambient, en cas d'ocurrència d'aquests, o bé un informe justificatiu sobre la no aplicació d'aquest apartat al projecte.*

Per fer els estudis esmentats en aquest apartat, el promotor hi ha d'incloure la informació rellevant obtinguda a través de les avaluacions de risc fetes de conformitat amb les normes que siguin aplicables al projecte.

- e) Mesures que permetin prevenir, corregir i, si s'escau, compensar els possibles efectes adversos significatius sobre el medi ambient i el paisatge.*

f) Programa de vigilància ambiental.

g) Resum no tècnic de l'estudi d'impacte ambiental i conclusions en termes fàcilment comprensibles.

2. Quan l'òrgan ambiental hagi elaborat el document d'abast de conformitat amb el que disposa l'article 34, el promotor ha d'elaborar l'estudi d'impacte ambiental ajustant-se a la informació que requereix el document esmentat.

3. Amb la finalitat d'evitar la duplicitat d'avaluacions, el promotor, quan elabori l'estudi d'impacte ambiental, ha de tenir en compte els resultats disponibles d'altres avaluacions pertinents en virtut de la legislació comunitària o nacional.

A aquests efectes, l'Administració ha de posar a disposició del promotor que així ho sol·liciti els informes i qualsevol altra documentació que consti en el seu poder quan sigui d'utilitat per a la realització de l'estudi d'impacte ambiental.

4. L'estudi d'impacte ambiental perd la validesa si en el termini d'un any des de la data de la seva conclusió no s'ha presentat davant l'òrgan substantiu per a la realització de la informació pública i de les consultes..

1.4. Objecte de l'estudi d'impacte ambiental

Aquest EIA es planteja en paral·lel a la redacció del Projecte d'Actuació Específica necessària per a l'aprovació del projecte segons la normativa sobre Avaluació d'Impacte Ambiental i urbanística.

L'objecte d'aquest EIA és aportar la informació i documentació per tal que l'òrgan ambiental pugui emetre la corresponent declaració d'impacte ambiental, d'acord amb l'article 41 de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental.

Els objectius d'aquest EIA són els següents:

1. Analitzar les accions del projecte i identificar, caracteritzar i avaluar els impactes ambientals (positius i negatius), establint mesures preventives i correctores per minimitzar-los, posant èmfasi en el vector paisatge i l'impacte sobre el medi.
2. Justificar la finalitat del projecte i verificar la compatibilitat de l'actuació amb el planejament general urbanístic i sectorial.
3. Generar la documentació necessària per tal de sol·licitar els informes que exigeix la legislació sectorial (Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, Departament de Cultura, Agència Catalana de l'Aigua i Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, etc.)

Per altra banda, l'EIA analitzarà els següents factors del medi. L'estudi ha de preveure els potencials efectes negatius i proposar mesures per tal d'eliminar i/o minimitzar aquests efectes, sota l'objectiu primordial de conservació i preservació del medi ambient.

Medi físic

- Geomorfologia: Es procurarà no alterar significativament les formes del lloc d'emplaçament.
- Sòls: Minimitzar l'ocupació de sòl en superfície i prevenir processos erosius, mitjançant restauracions morfològiques i vegetals.
- Aigua: Minimitzar la generació de terbolesa a l'aigua i evitar qualsevol risc d'abocaments.
- Atmosfera: Minimitzar la generació de pols, contaminació lumínica i nivells sonors en la fase constructiva i d'explotació.

Medi biològic

- Vegetació: minimitzar la pèrdua d'individus de les diferents espècies vegetals que conformen les comunitats presents i immediates a l'espai i integrar les instal·lacions a l'entorn.
- Fauna: vetllar perquè l'afecció i les molèsties que es puguin causar a la fauna siguin mínimes, especialment per a espècies protegides, amenaçades, en recessió o que tenen llur límit de distribució a la zona.

Medi socioeconòmic

- Paisatge: integrar les instal·lacions, considerant la seva localització, disposició i materials de manera que l'impacte visual sigui mínim.
- Socioeconomia: promoure que la instal·lació suposi un element de complement i diversificació de l'economia municipal d'aquest territori.

1.5. Contingut i metodologia

En compliment de la normativa assenyalada, el present EIA que s'elabora consta del següents documents i contingut:

MEMÒRIA

1. Presentació de l'EIA. Introducció, antecedents, marc legal i metodologia.
2. Descripció del projecte: especialment les accions potencialment generadores d'impactes tant en fase constructiva o execució com en fase de funcionament o explotació.

3. Descripció del medi: inventari ambiental del medi físic, biològic i socioeconòmic del lloc i l'entorn.
4. Anàlisi d'alternatives: construccions existents, ampliacions, tipologia constructiva, adequació a l'entorn, disposició i materials de les instal·lacions de suport, etc.
5. Detecció o identificació dels impactes: identificació de les accions susceptibles de produir impactes en el medi afectat, tant en el moment de construcció com en el d'explotació.
6. Caracterització dels impactes: descripció de com s'originen i conseqüències.
7. Avaluació i valoració dels impactes: valoració quantitativa i qualitativa i definició de la magnitud (compatible, moderat, sever o crític).
8. Mesures correctores (descripció, relació i pressupost estimat): modificacions o incorporacions que s'introdueixen al projecte per evitar, reduir, modificar o compensar.
9. Pla de Vigilància Ambiental: planificació de les tasques de seguiment, control i mesura.
10. Document de síntesi: resum del contingut dels capítols anteriors.

PLÀNOLS

- 01 Encaix territorial
- 02 Emplaçament
- 03 Ortofotomapa
- 04 Model d'elevacions del terreny
- 05 Pendants
- 06 Geologia
- 07 Hidrologia i inundabilitat
- 08 Cobertes de sòl i preexistències
- 09 Hàbitats d'interès comunitari
- 10 Figures de protecció i gestió
- 11 Sensibilitat ambiental
- 12 Proposta
- 13 Mesures correctores

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE LES SEVES ACCIONS

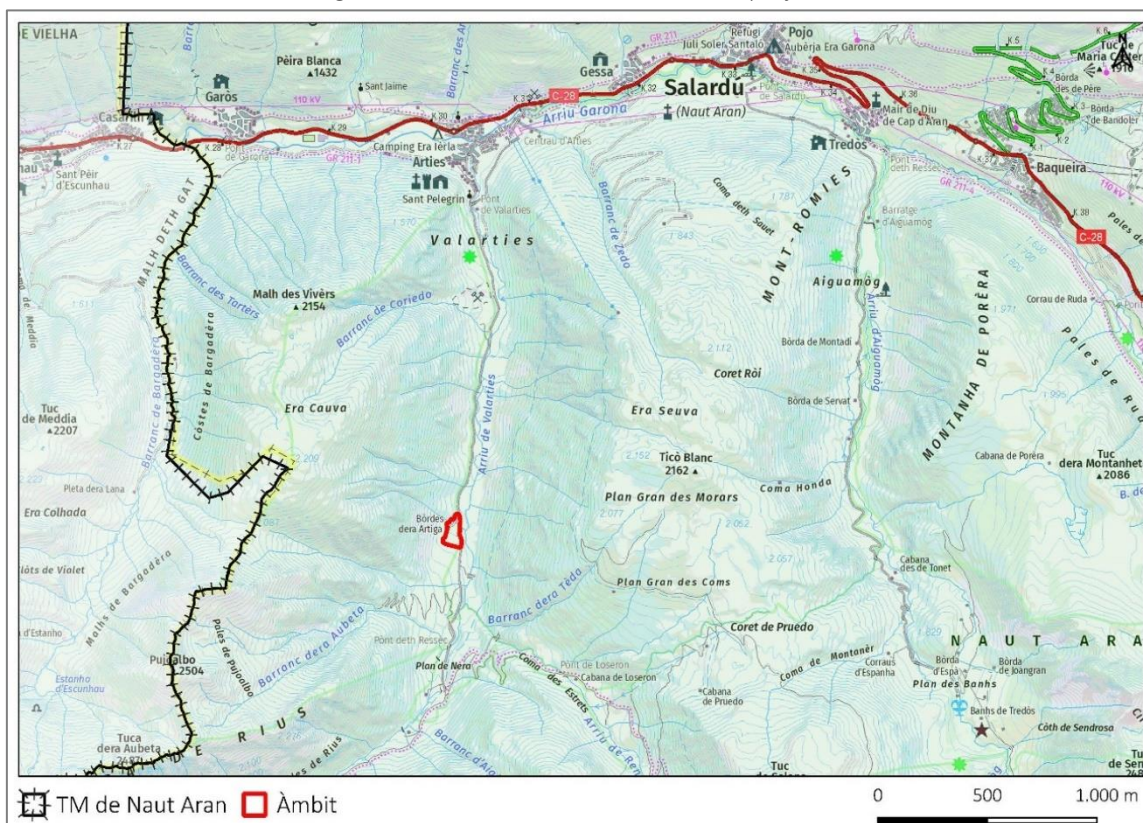
2.1. Encaix territorial i localització

La finca objecte del PAE està situada al sud del poble d'Arties, reconegut com a Entitat Municipal Descentralitzada d'Arties e Garòs, pertanyent al municipi de Naut Aran. Salardú és el cap del municipi de Naut Aran (a la comarca de la Val d'Aran) que limita al nord amb França, a l'est amb el municipi d'Alt Àneu (Pallars Sobirà), al sud amb el terme de la Vall de Boí (Alta Ribagorça) i a l'oest amb el terme aranès de Vielha e Mijaran.

L'eix de comunicacions del terme és la carretera C-28, d'Esterri d'Àneu a Vielha pel port de la Bonaigua, que ressegueix la Garona pel marge dret. Els principals nuclis de població del municipi, com Salardú i Arties, es troben en aquesta la vall. Això no obstant, des d'aquesta vall i carretera principal surten alguns ramals, com ara el que mena a les pistes d'esquí de Baquèira-Beret i al santuari de Montgarri i que continua vers Alós d'Isil, ja al Pallars Sobirà. Altrament, des d'Arties surt una vall lateral pel sud que remunta tot el curs del riu de Valarties.

L'àmbit del PAE precisament es localitza en plena vall de Valarties, a uns 3,4 quilòmetres d'Arties. Es tracta d'una vall d'origen glacial situada a la vessant nord del Pirineu axial, amb una clara orientació nord-sud. La vall de Valarties és estreta a la base en contacte amb la Garona i puja en direcció sud cap una ampla capçalera que forma part del Pirineu axial amb imponent circs glacials de diferents mides.

Figura 1. Encaix territorial de l'àmbit del projecte.



Font: pròpia a partir de l'ICGC.

La parcel·la que conforma l'àmbit del PAE es correspon amb una finca del sòl no urbanitzable, ocupada principalment per un prat de pastura, bosc i dues edificacions anteriors al 1956.

Taula 1. Parcel·les incloses en l'àmbit del projecte.

Polígon	Parcel·la	Referència cadastral	Superfície parcel·la (m ²)	Ús principal
8	20	25233A008002200000IQ	33.746	Agrari

Font: [Sede Catastro](#) i pròpia.

Concretament, la finca de l'àmbit ocupa una superfície de 33.746 m² (3,4 ha) i acull dues edificacions existents amb un vial d'accés amb plataforma de formigó des del camí de Ribèra de Valarties. La superfície construïda actualment ocupa 739 m². Ambdues edificacions disposen d'una superfície construïda sobre rasant i dues sotacobertes.

Figura 2. Ortofotografia de l'àmbit projecte.



Font: pròpia a partir de l'ICGC.

Les coordenades UTM que indiquen els límits de l'àmbit del PAE són les següents:

Taula 2. Coordenades UTM dels elements que conformen l'àmbit .

	UTM x	UTM y	UTM z
Nord	319.213,7	4.626.408,4	231,67
Est	319.278,4	4.626.265,9	234,61
Oest	318.905,8	4.626.204,8	230,51
Sud	318.729,7	4.625.682,4	228,25

Font: ICGC i pròpia.

Fotografia 1. Imatge des de l'extrem sud de l'àmbit del PAE.



Font: pròpia.

Fotografia 2. Imatge des de la banda nord de l'àmbit del PAE.



Font: pròpia.

Els elements limitadors i que confronten amb l'àmbit del PAE són els següents:

Taula 3. Entorn de l'àmbit d'estudi.

Orientació	Element limitant
Nord	Bosc caducifoli
Sud	Bosc caducifoli
Est	Pista que recorre la vall paral·lela a l'Arriu de Valarties
Oest	Bosc caducifoli i peu de vessant de la vall

Font: pròpia.

2.2. Característiques generals del projecte

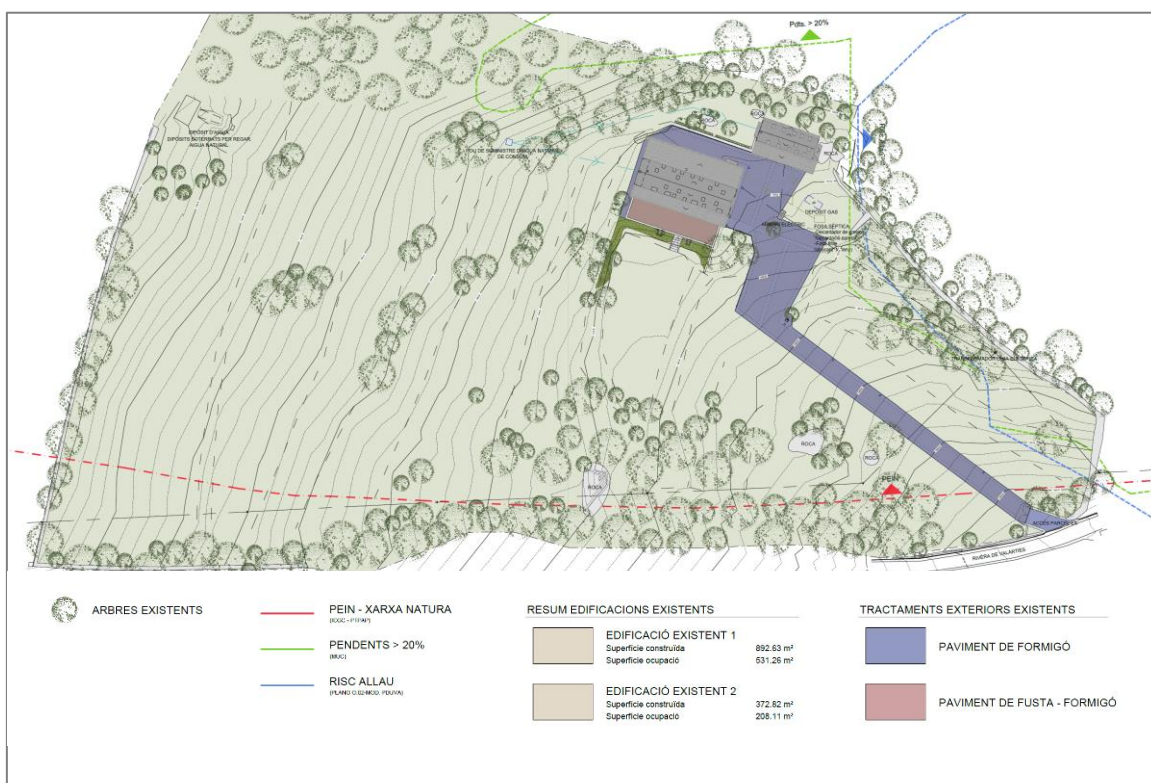
2.2.1. Estat actual de la finca i dels edificis

La finca de l'àmbit té una superfície aproximada de 3,4 ha i actualment acull dues edificacions preexistents anteriors a l'any 1956. Una de majors dimensions, amb una ocupació de 531,26 m² i una altra pràcticament adossada amb un superfície de 208,11 m². El total de la superfície construïda fins el present, és d'uns 739,36 m². Ambdues edificacions disposen d'una superfície construïda sobre rasant i dues sotacobertes, amb un porxo de paviment de fusta i formigó.

Com element construït a la parcel·la també destaca la presència d'un vial d'accés amb plataforma de formigó de 5,5 metres d'amplada i 125 metres de longitud des del camí de la Ribèra de Valarties fins al davant de les construccions.

En la part est de la construcció més gran també s'hi troba instal·lada una plataforma de fusta d'uns 115 m².

Figura 3. Situació actual de l'àmbit amb dues edificacions existents, una plataforma de formigó d'accés i una plataforma de fusta.



Font: Memòria del projecte.

En efecte, a banda de les edificacions existents, la relació de preexistències en la parcel·la que conforma l'àmbit són:

- Vial d'accés amb porta reixada des del camí de la Ribèra de Valarties
- Dipòsit d'aigua soterrat per a reg
- Pou d'aigua per abastament
- Línia elèctrica de mitja tensió que travessa l'àmbit de nord a sud
- Transformador i escomesa elèctrica aèria per al subministrament de les edificacions
- Armari i quadre elèctric
- Dipòsit de gas

- Decantador de greixos i fossa sèptica.
- Marge o paret de mur de límit amb el camí de la Ribèra de Valarties

Figura 4. Situació actual de detall amb dues edificacions existents, una plataforma de formigó d'accés i una plataforma de fusta.



Font: Memòria del projecte.

Fotografia 3. Imatge actual de l'àmbit del PAE des de la banda sud.



Font: pròpia.

La resta de la finca tal i com s'observa a les imatges està formada per espai de prat de pastura i formacions arbòries, principalment de caducifolis.

2.2.2. Descripció de l'actuació

D'acord amb el projecte es defineixen les obres necessàries per a la rehabilitació de les edificacions preexistents a l'àmbit del PAE per tal d'assolir el programa funcional que es pretén.

Així, en primer lloc es descriu la composició del complex:

- Edificació principal: planta baixa (porxo d'entrada, vestíbul d'accés, distribuïdor, zona de TV/cine, sala gran, zona de lectura, menjador, cuina, vinoteca, bany, sauna i sala de massatges, terrassa exterior, barbacoa, solàrium i espai cobert), planta primera (3 dormitoris i distribuïdor), planta segona o sotacoberta (2 dormitoris i distribuïdor).
- Edificacions auxiliars: planta baixa (porxo d'entrada, vestíbul, sala polivalent i de jocs, gimnàs, 1 dormitori i porxo), primera planta (2 dormitoris i distribuïdor) i planta segona o sotacoberta (2 dormitoris i distribuïdor).

A partir d'aquí s'indica el plantejament general de la proposta constructiva i la respectiva descripció.

»» Plantejament general de l'actuació

La proposta de reforma i rehabilitació de les edificacions existents per a la implantació d'ús hotelier planteja intervencions sobre les dues construccions per adaptar-les als requeriments del programa funcional de l'activitat respectant les característiques i tipologia exteriors.

L'activitat hotelera que es planteja és de baixa intensitat amb una capacitat màxima de 16 places. S'hi preveu condicionar els espais interiors amb dormitoris, zones d'estada, menjador i cuina.

Es preu també la construcció d'una superfície d'aprofitament soterrada entre les dues construccions per tal d'emplaçar-hi l'aparcament dels vehicles, la zona de màquines i instal·lacions, l'espai de rebost, uns lavabos, l'espai per emmagatzemar els residus, l'espai de guarda esquis i l'espai per emmagatzemar material esportiu com bicicletes. Aquest superfície soterrada que connectarà amb l'interior de l'edifici existent 1, tindrà accés directe des del vial actual que connecta amb el camí de la Ribera de Valarties.

La proposta inclou com a obra nova sobre rasant la construcció d'un petit àmbit entre les dues edificacions i la zona soterrada.

També preveu un tractament dels espais exteriors de l'àmbit on hi contempla: el manteniment i millora de la zona de tractament i depuració d'aigües, el dipòsit de gas, la previsió d'una zona reservada per a plaques fotovoltaïques i bateries, així com espais i elements auxiliars i complementaris de l'activitat d'hotel com és una petita piscina, una terrassa i menjador exterior i un espai per a la pràctica de ioga.

Finalment, pel que fa a la integració paisatgística es preveuen diverses plantacions i el tractament dels espais lliures, les zones de pas i els paviments exteriors amb materials naturals i permeables.

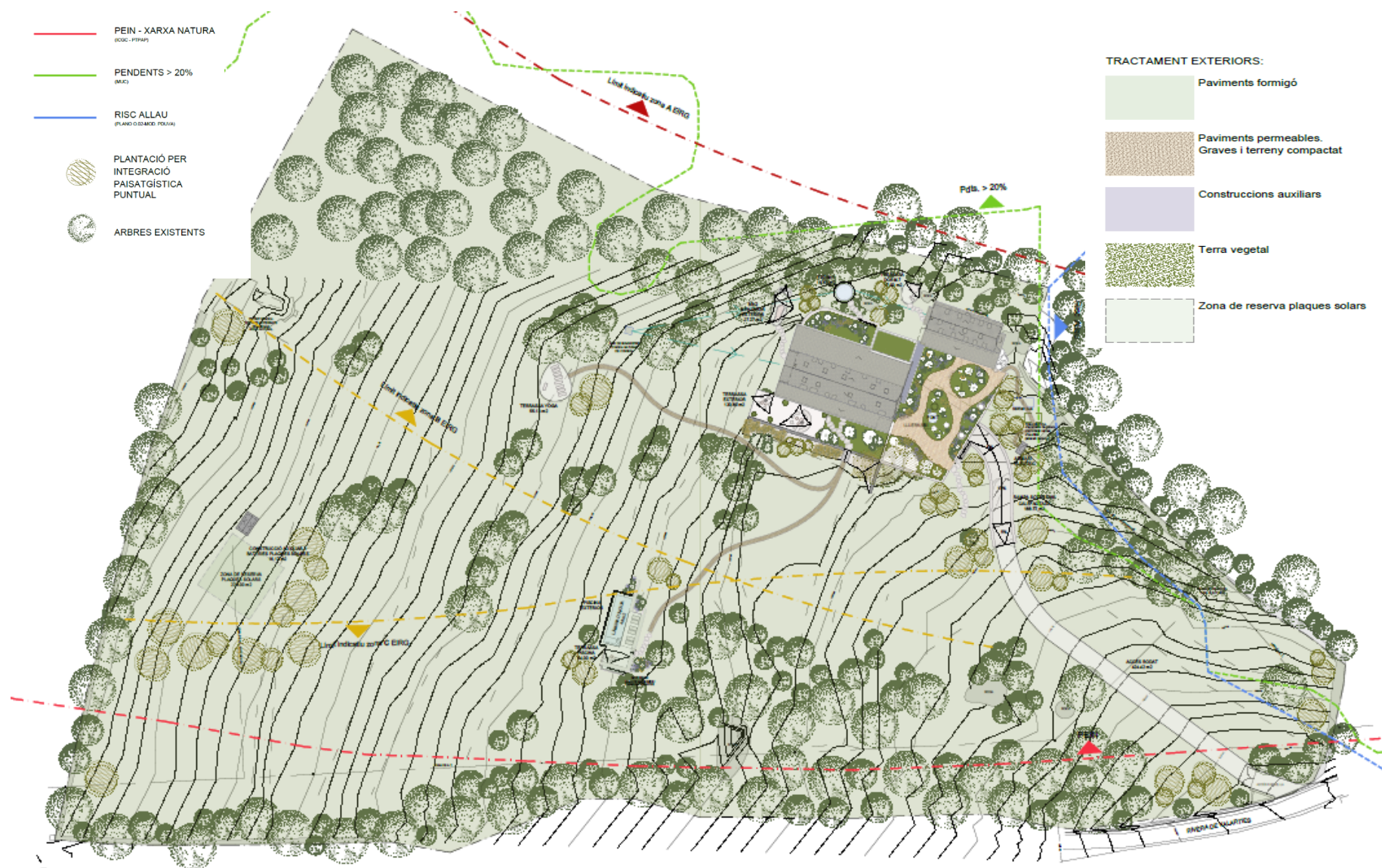
»» Descripció constructiva

La intervenció serà respectuosa amb les preexistències estructurals, mantenint el sistema constructiu i les alçades dels forjats existents, i acull una ampliació de superfície construïda a partir d'un àmbit de connexió entre les dues edificacions i una àrea soterrada.

Respecte els acabats de les construccions es prioritzarà l'ús de materials naturals, principalment fusta, pedra i pissarra. També es podrà utilitzar formigó i ferro amb tractament d'acabats que s'integrin en el conjunt.

En relació el paviment del vial d'accés privat, s'acabarà amb una textura rugosa i aportant una coloració de gamma marró i verda, des del camí de la Ribèra de Valarties fins l'interior de l'àmbit.

Figura 5. Proposta d'edificació i tractaments exteriors de l'àmbit del PAE.



Font: Memòria del projecte.

2.3. Superfícies i ocupació

En el marc de les actuacions proposades s'afectarà bàsicament la zona construïda de les edificacions preexistents, l'espai previst per la piscina i, de manera colateral, l'entorn immediat de l'àmbit per l'entrada de vehicles i materials.

Com s'ha esmentat anteriorment, l'àmbit del PAE es correspon amb la seva finca cadastral (25233A008002200000IQ) amb una superfície total de 33.746 m². L'ocupació total actual de la parcel·la per part de les edificacions és de 739,36 m² (2,19%) i la seva distribució de superfícies s'indica a la següent taula:

Taula 4. Superfícies d'ocupació de les edificacions.

	m ²	%
Edificació existent 1	531,26	71,9
Edificació existent 2	208,11	28,1
Total	739,36	100

Font: pròpia.

Aquestes edificacions disposen de superfícies construïdes en planta baixa (tancada i oberta - porxo-), una primera planta o sotacoberta 1 i una segona planta o sotacoberta 2, amb un total d'aprofitament de 1.265,45 m².

Figura 6. Proposta d'edificació i tractaments exteriors en detall.



Font: Memòria del projecte.

Taula 5. Taules resums de superfícies d'ocupació i construïdes sobre i sota rasant.

RESUM SUPERFÍCIES D'Ocupació

	EXISTENT (reformades i rehabilitades)	OBRA NOVA (connexió edificacions existents)	TOTAL (existent + obra nova)	
Edificació Existent 1. Ocupació sobre rasant	531.26	--	531.26	m²
Edificació Existent 2. Ocupació sobre rasant	208.11	--	208.11	m²
Obra Nova (connexió edif. existents). Ocupació sobre rasant	--	78.58	78.58	m²
TOTAL SUPERFÍCIE OCUPACIÓ	739.36	78.58	817.95	m²

RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES SOBRE RASANT

	EXISTENT (reformades i rehabilitades)	OBRA NOVA (connexió edificacions existents)	TOTAL (existent + obra nova)	
PLANTA BAIXA				
Edificació Existent 1. Superfície tancada	478.94	--	478.94	m²
Edificació Existent 1. Superfície oberta (porxo d'accés)	10.03	--	10.03	m²
Edificació Existent 1. Superfície oberta (porxo vell)	15.39	--	15.39	m²
Edificació Existent 2. Superfície tancada	124.60	--	124.60	m²
Edificació Existent 2. Superfície tancada (porxo)	64.11	--	64.11	m²
Obra Nova (connexió edificacions existents). Superfície tancada	--	84.93	84.93	m²
TOTAL PLANTA BAIXA	693.07	84.93	778.00	m²

SOTACOBERTA 1

Edificació Existent 1. Superfície tancada	229.64	--	229.64	m²
Edificació Existent 1. Superfície tancada (terrassa coberta)	18.83	--	18.83	m²
Edificació Existent 2. Superfície tancada	121.55	--	121.55	m²
Edificació Existent 2. Superfície oberta (terrassa coberta)	6.62	--	6.62	m²
TOTAL SOTACOBERTA 1	376.64	--	376.64	m²

SOTACOBERTA 2

Edificació Existent 1. Superfície tancada	129.19	--	129.19	m²
Edificació Existent 1. Superfície oberta (terrassa coberta)	10.61	--	10.61	m²
Edificació Existent 2. Superfície tancada	55.94	--	55.94	m²
SOTACOBERTA 2	195.74	--	195.740	m²

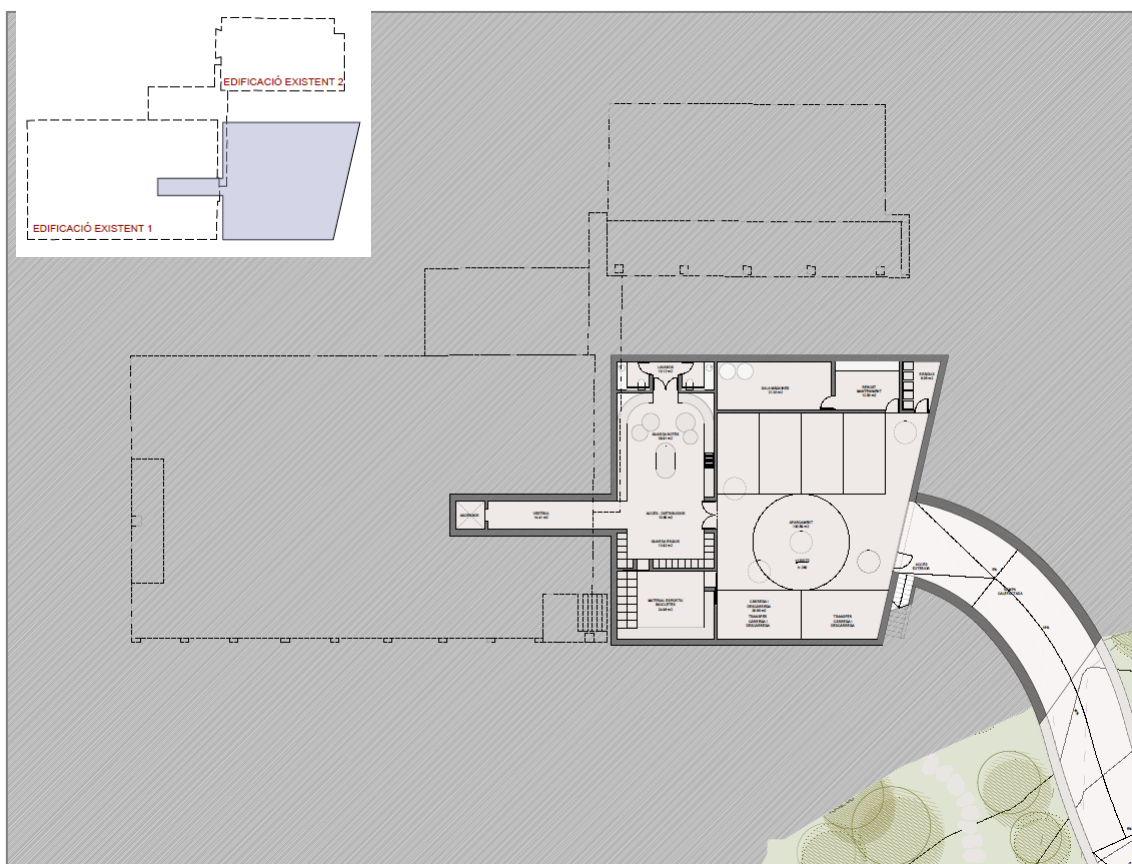
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA SOBRE RASANT	1265.45	84.93	1350.38	m²
---	----------------	--------------	----------------	-----------

RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES SOTA RASANT

	EXISTENT (reformades i rehabilitades)	OBRA NOVA (connexió edificacions existents)	TOTAL (existent + obra nova)	
PLANTA SOTERRANI				
Edificació Existent 1. Superfície tancada	--	--	--	m²
Edificació Existent 2. Superfície tancada	--	--	--	m²
Obra Nova (connexió edificacions existents). Superfície tancada	--	366.29	366.29	m²
TOTAL PLANTA SOTERRANI	--	366.29	366.29	m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA SOTA RASANT	--	366.29	366.29	m²

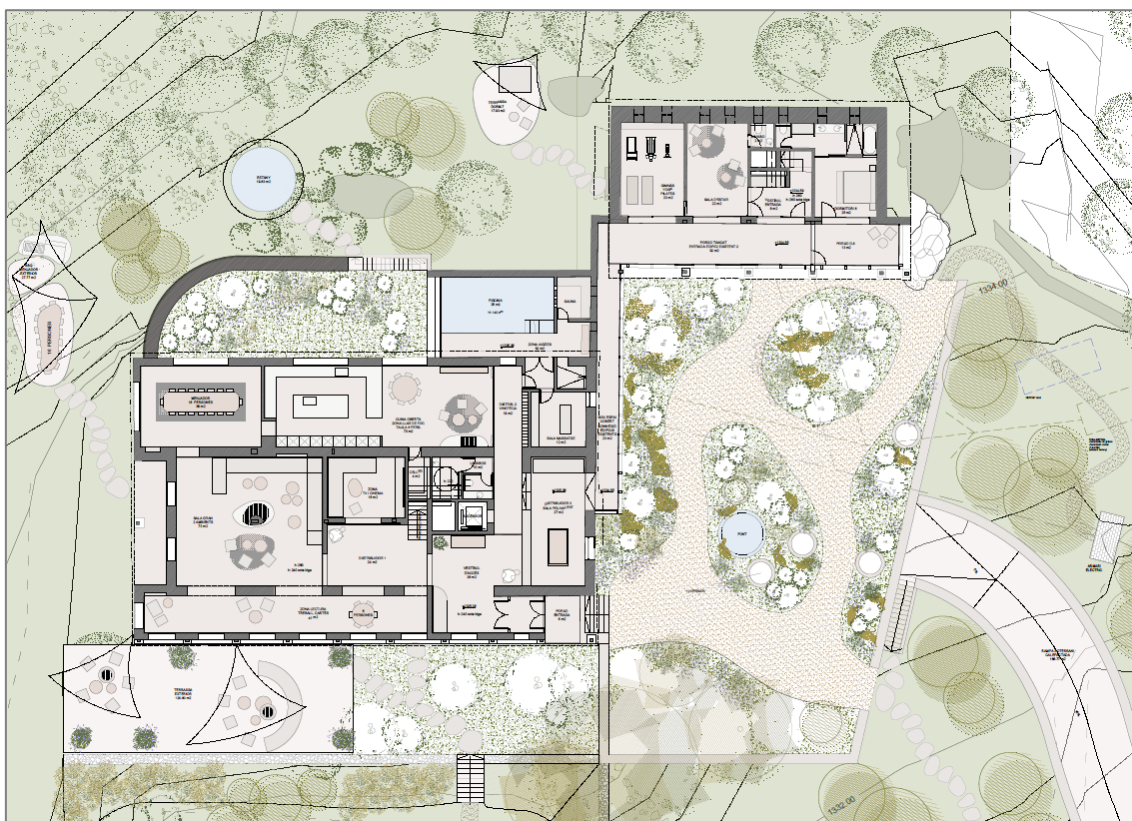
Font: Memòria del projecte.

Figura 7. Proposta planta soterrada.



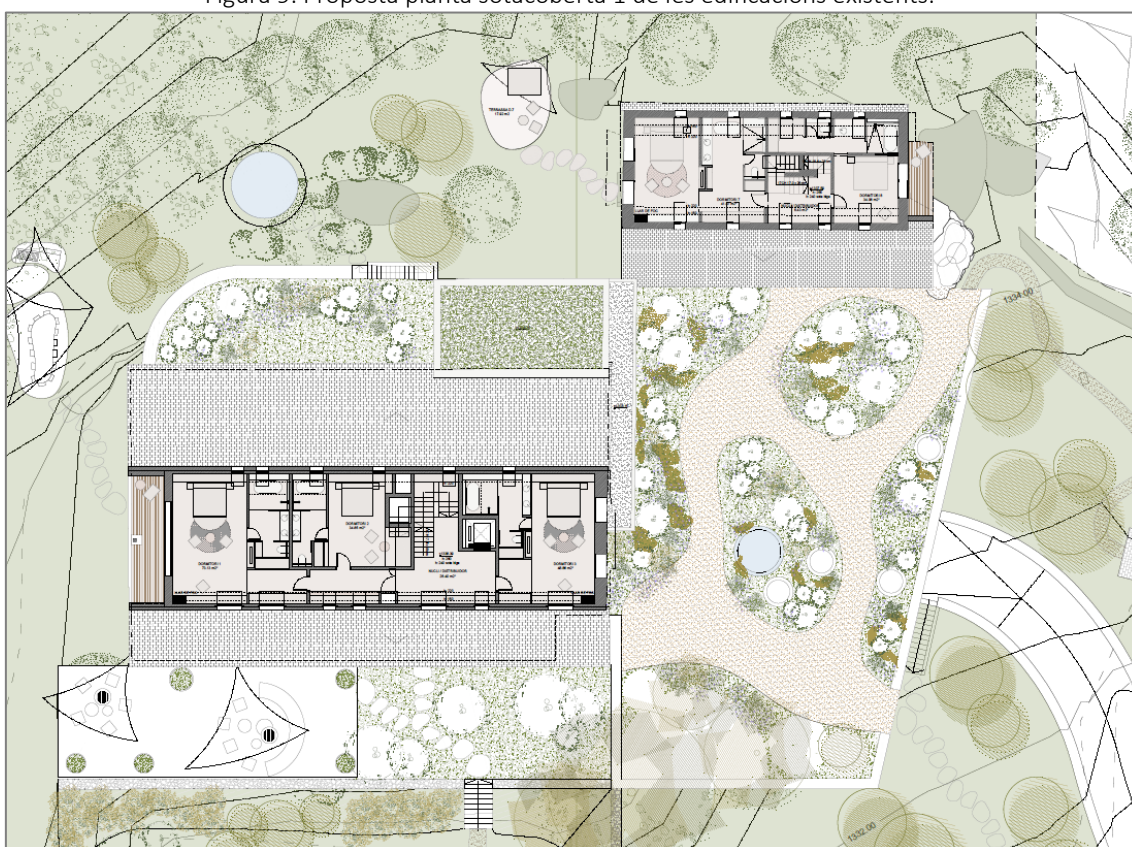
Font: Memòria del projecte.

Figura 8. Proposta planta baixa de les edificacions existents.



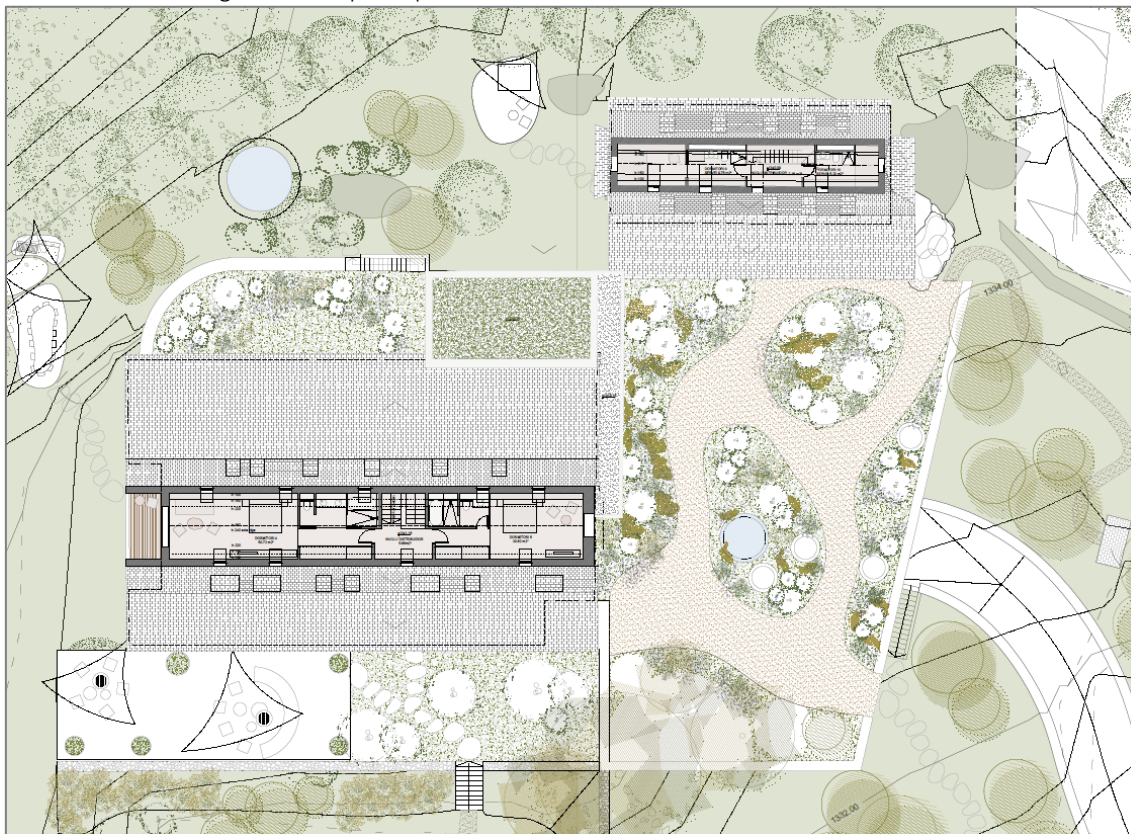
Font: Memòria del projecte.

Figura 9. Proposta planta sotacoberta 1 de les edificacions existents.



Font: Memòria del projecte.

Figura 10. Proposta planta sotacoberta 2de les edificacions existents.



Font: Memòria del projecte.

En síntesi, la superfície ocupada per les construccions amb l'execució del projecte es preveu que passi a 817,95 m² sobre rasants (2,42 % de la parcel·la), a banda de la construcció per sota rasant o en forma soterrada de 366,29 m².

Pel que fa a la superfície construïda final, es preveu que passi de 1.265,45 m² a un total de 1.716,67 m² (edificacions existents + obra nova sobre rasant i obra nova sota rasant).

2.4. Accessos

Per Arties transcorre la carretera C-28, que recorre la comarca en sentit est-oest i connecta Vielha amb el Pallars Sobirà. L'accés a l'àmbit es realitza a través del camí o pista forestal de la Ribera de Valarties, també anomenat camí del Pruedo, que arranca des del nucli d'Arties i va ascendint progressivament per la vall en paral·lel al curs del riu. La distància des d'Arties fins a l'àmbit és de 3,6 km. Es tracta d'una camí asfaltat d'uns 4,5 m d'amplada. El camí transcorre pel límit de l'àmbit oferint un accés directe a la finca pel seu extrem nord.

Figura 11. Camins propers a l'àmbit del PAE.



Font: pròpia a partir de l'ICGC.

Fotografia 4. Camí de la Ribèra de Valarties que dona accés directe a l'àmbit per l'extrem nord.



Font: pròpia.

3. DIAGNOSI TERRITORIAL I DEL MEDI AFECTAT PEL PROJECTE

Prèviament a l'anàlisi dels impactes que pot generar aquest projecte sobre el medi on es planteja, cal conèixer la situació actual. La caracterització de l'espai des d'un punt de vista del medi físic, biològic, el paisatge, les figures de protecció i la socioeconomia. En efecte, és el punt de partida per a la posterior identificació dels impactes que poden causar les accions del projecte, en la fase constructiva i en la fase de funcionament de la instal·lació.

3.1. Medi físic

3.1.1. Climatologia

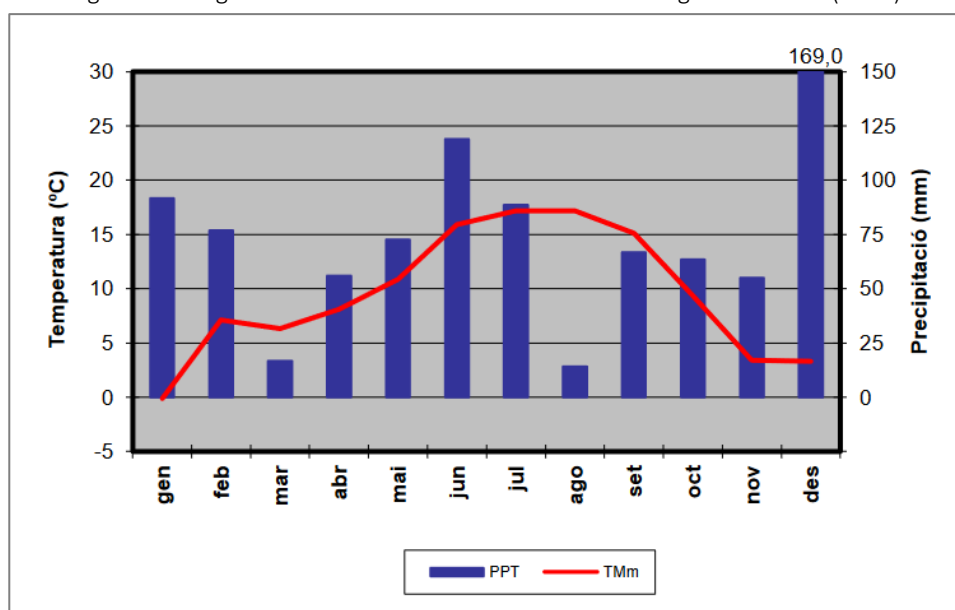
La comarca de la Val d'Aran és l'únic indret de Catalunya que es caracteritza per un clima atlàntic i no mediterrani com a la resta. Segons el Servei Meteorològic de Catalunya, la precipitació mitjana anual és elevada, al voltant dels 1.000 mm, repartida de forma força regular durant tot l'any.

Al trobar-se en l'àrea pirinenca, les temperatures hivernals són fredes, amb mitjanes de les mínimes per sota dels 0 °C al fons de la vall i més extremes als cims, i estius suaus, amb mitjanes de 17°C a la vall i 14°C a la muntanya. El període lliure de glaçades s'estén únicament entre els mesos estivals de juny, juliol i agost.

La taula que es presenta a continuació, mostra el conjunt de dades referents a l'estació del SMC de Vielha, la més propera a l'àmbit, per als anys 2019, 2020, 2021 i 2022. Amb aquestes dades es pot percebre, sobretot, la regularitat de les pluges, especialment del gener i desembre.

La següent taula mostra les dades generals per al període 2018-2021 de l'estació meteorològica del Servei Meteorològic de Catalunya (en endavant, SMC) de Vielha, ubicada a 1.027 m d'altitud i a uns 8 km a l'oest de l'àmbit d'estudi.

Figura 12. Diagrama ombrotèrmic de l'estació meteorològica de Vielha (2021).



Font: pròpia a partir de les dades del SMC.

Cal destacar l'existència de boires, a vegades, de caràcter gebrador (fonamentalment durant els mesos de desembre i gener), i coincidint amb situacions anticiclòniques. Aquestes boires solen

ser persistents, poden ser de llarga durada. Durant aquests períodes, les temperatures experimenten oscil·lacions molt lleugeres al llarg del dia.

Taula 6. Dades climàtiques a l'estació de Vielha (2019-2021).

	2019	2020	2021	Mitjana
Precipitació total acumulada (mm)	1.062,9	1.056,8	889,7	1.064,13
Temperatura mitjana (°C)	9,7	10,2	9,5	9,75
Mitjana de les temperatures màximes (°C)	16,5	17,2	16,4	16,55
Mitjana de les temperatures mínimes (°C)	4,7	5,5	4,7	4,95
Temperatura màxima absoluta (°C)	36,5	35,7	37,1	35,35
Temperatura mínima absoluta (°C)	-10	-9,1	-10,3	-9,90
Velocitat mitjana del vent (m/s)	1,5	1,5	1,5	1,53
Direcció dominant (a 10m)	S	S	S	S
Humitat relativa mitjana (%)	73	75	76	75,5
Mitjana de la irradiació solar global diària (MJ/m²)	s/s	s/s	s/s	s/s

(*) No hi ha dades del 2022, perquè no hi ha informació a partir del març de 2022.

Font: Servei Meteorològic de Catalunya (DMAH) i pròpia.

3.1.2. Ambient atmosfèric

» Qualitat de l'aire

L'àmbit d'estudi es troba en la Zona de Qualitat de l'Aire (en endavant, ZQA) núm. 12, corresponent a l'àrea del Pirineu Occidental, la qual s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió. En aquesta ZQA, les àrees rurals representen la major part del territori.

Els nivells mitjans d'emissions difuses provenen de les activitats domèstiques i el trànsit urbà i interurbà. Respecte a la mitjana diària de vehicles (IMD) de les vies urbanes i interurbanes hi ha trams amb trànsit escàs, moderat i intens.

Pel que fa a nivells d'immissió, cal indicar que les estacions actuals estan orientades a valors de fons i, en menor mesura, a les indústries. En l'informe anual de 2017 del portal web de Qualitat de l'Aire de la Generalitat, s'indica el següent:

"A la Zona de Qualitat de l'Aire 12, Pirineu Occidental, els nivells mesurats per a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.

En relació amb els nivells mesurats de benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació. Referent a l'ozó troposfèric no s'ha superat ni el llindar d'informació horari a la població, ni el llindar d'alerta, ni el valor objectiu per a la protecció de la salut, ni el valor objectiu per a la protecció de la vegetació.

L'avaluació dels nivells dels contaminants s'ha fet d'acord amb els resultats dels models, l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, i s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent."

Quant a dades numèriques, es disposa de dades de l'estació de Sort, l'única amb dades disponibles per la ZQA 12. Pirineu Occidental. Tractant-se d'una àrea on els mesuraments són de tipus rural i de fons, cap dels contaminants supera els valors límit estipulats:

Taula 7. Nivells mitjans de contaminants mesurats a l'estació de Sort.

Contaminant	Tipus aval.	Mitjana anual					Unitat (valor a no superar)
		2019	2018	2017	2016	2015	
Benzo(a)pirè (BaP)	N	0,31	0,20	0,24	0,20	0,26	ng/m ³ (máx. 1.00)
Ozó troposfèric (O ₃)	F	53	49	52	50	53	µg/m ³
Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	I	15	12	16	-	-	µg/m ³ (máx. 40)
Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	F	13	13	14	13	11	µg/m ³ (máx. 40)

F: mesurament fix; I: mesurament indicatiu.

Font: adaptada del portal web *qualitatdelaire.cat*.

Segons la taula, l'ozó troposfèric presenta valors mitjans, tot i que encara allunyats dels llindars d'alerta. Tanmateix, cal recordar que es tracta de valors mitjans, fet que no treu l'existència d'episodis puntuals amb valors alts (tal com ja assenyalava l'informe anual de 2017). Cal, doncs, prendre consciència de l'ozó com un dels principals gasos contaminants de la zona. En aquest sentit, cal remarcar que es tracta d'un contaminant que no s'emet directament a l'atmosfera, sinó que es forma a partir de reaccions químiques entre contaminants primaris com els òxids de nitrogen i els compostos orgànics volàtils (les reaccions químiques entre aquests contaminants primaris necessiten una radiació solar intensa durant un període de temps prou llarg, un mínim de diverses hores, per formar l'ozó).

En vista de la importància adquirida per aquest contaminant, el DTES, en compliment de la Directiva 2008/50/CE adoptada en el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, vigila els nivells d'ozó i dona informació pública i recomanacions a la població, en cas que se superin certs llindars a través de la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric que es realitza cada any entre els mesos de maig i setembre, perquè en aquesta època és quan es produeixen les concentracions més elevades d'ozó, que poden donar lloc a superacions del llindar d'informació i/o alerta, degut a les condicions meteorològiques.

Consultada la cartografia relativa al Registre d'Emissions i Fonts Contaminants (en endavant, PRTR), ni a l'àmbit del PAE ni en tot el terme s'hi troba cap activitat susceptible d'afectar la qualitat de l'aire de l'entorn analitzat.

» Qualitat acústica

En aquest àmbit de regulació, cal tenir en compte el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506- 16/11/2009). El decret estableix en l'art. 10 la delimitació dels *diferents tipus d'àrees acústiques*:

- a) Zona de sensibilitat acústica alta (A).

- b) Zona de sensibilitat acústica moderada (B).
- c) Zona de sensibilitat acústica baixa (C).
- d) Zones de soroll.
- e) Zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).
- f) Zones acústiques de règim especial (ZARE).

La següent taula recull les subzones en què es divideixen les tres primeres zones:

Taula 8. Valors límit d'immissió segons els usos del sòl en les diferents subzones.

Zones de sensibilitat acústica i usos del sol	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Ld (7-21 h)	Le (21-23 h)	Ln (23-7 h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sol d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sol d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sol d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sol d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sol d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sol d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Nota: Ld, Le i Ln : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Font: Annex A del Decret 176/2009.

El municipi de Naut Aran disposa de mapa de capacitat acústica pel terme, però resta pendent d'aprovació. Tot i això, per la localització i característiques de l'àmbit li correspon una consideració de zona de sensibilitat A1. *Espais d'interès natural i altres.*

» Contaminació lumínica

En aquest camp d'anàlisi, cal considerar la *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn*, que divideix el territori en 4 zones.

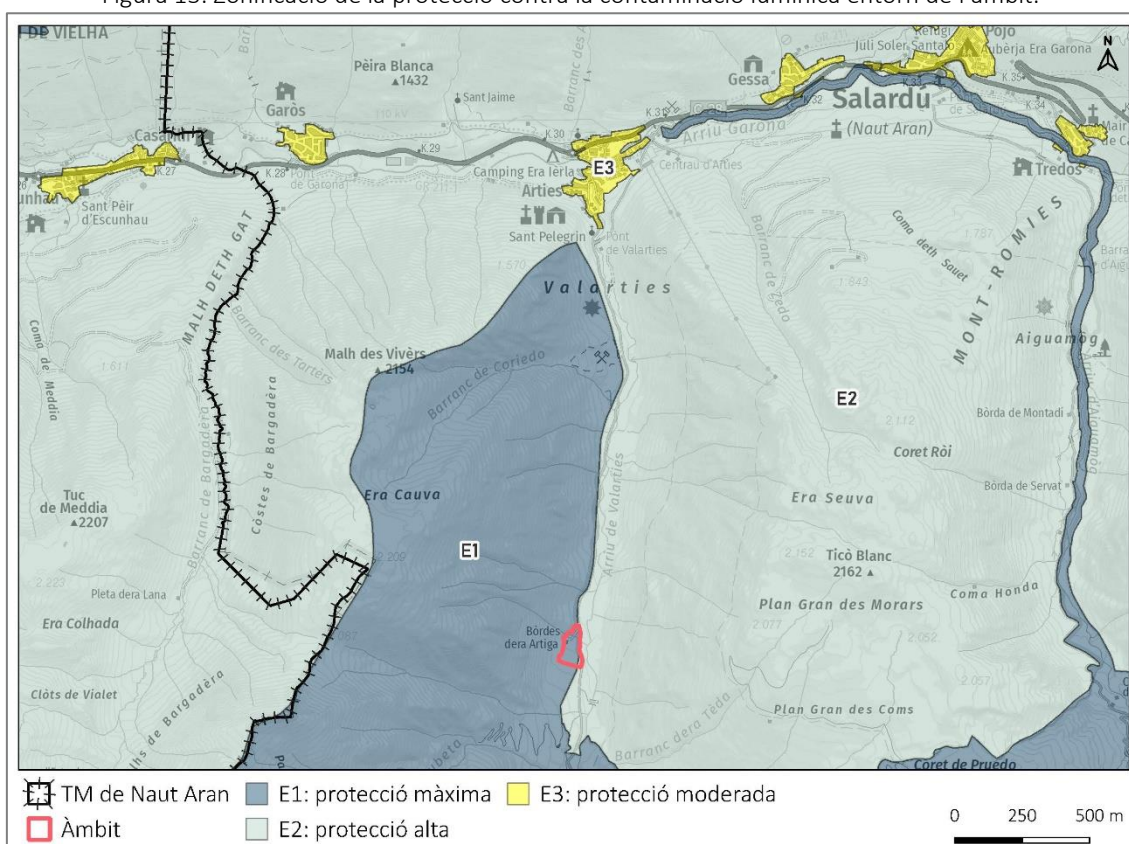
Taula 9. Art. 5 de la Llei 6/2001 de 31 de maig.

Zona	Descripció
E1: Protecció màxima	Àrees incloses en PEIN o àmbits territorials que hagin d'ésser objecte d'una protecció especial, per raó de llurs característiques naturals o de llur valor astronòmic especial, en els quals només es pot admetre una brillantor mínima.

Zona	Descripció
E2: Protecció alta	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor reduïda.
E3: Protecció moderada	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana.
E4: Protecció menor	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor alta.

En el cas de l'àmbit del PAE i segons la Resolució TES/1536/2018, de 29 de juny per la qual s'aprova el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, s'identifica un únic grau de protecció, l'E1: protecció màxima, zona de sòl no urbanitzable que admet una brillantor reduïda. Aquesta consideració de protecció màxima obliga a respectar les limitacions i prohibicions que l'esmentada llei estableix en l'art. 6.

Figura 13. Zonificació de la protecció contra la contaminació lumínica entorn de l'àmbit.



Font: ICGC, DACC i pròpia.

En tot cas, els criteris que es tindran en compte per al disseny de l'enllumenat exterior són aquells que estableix el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. En el citat Decret es concreten diferents característiques de les instal·lacions en funció de l'ús al què es destina l'enllumenat (art.12 i 13).

3.1.3. Geologia, geomorfologia i sòls

La Val d'Aran està formada bàsicament per materials d'edat paleozoica i s'encaixa en la zona Axial dels Pirineus on hi afloren els materials més antics de la serralada pirinenca. Les roques que hi

trobem actualment són roques metamòrfiques ja que han estat afectades per dues orogènesis (herciniana i alpina) i sotmeses a altes pressions i temperatures.

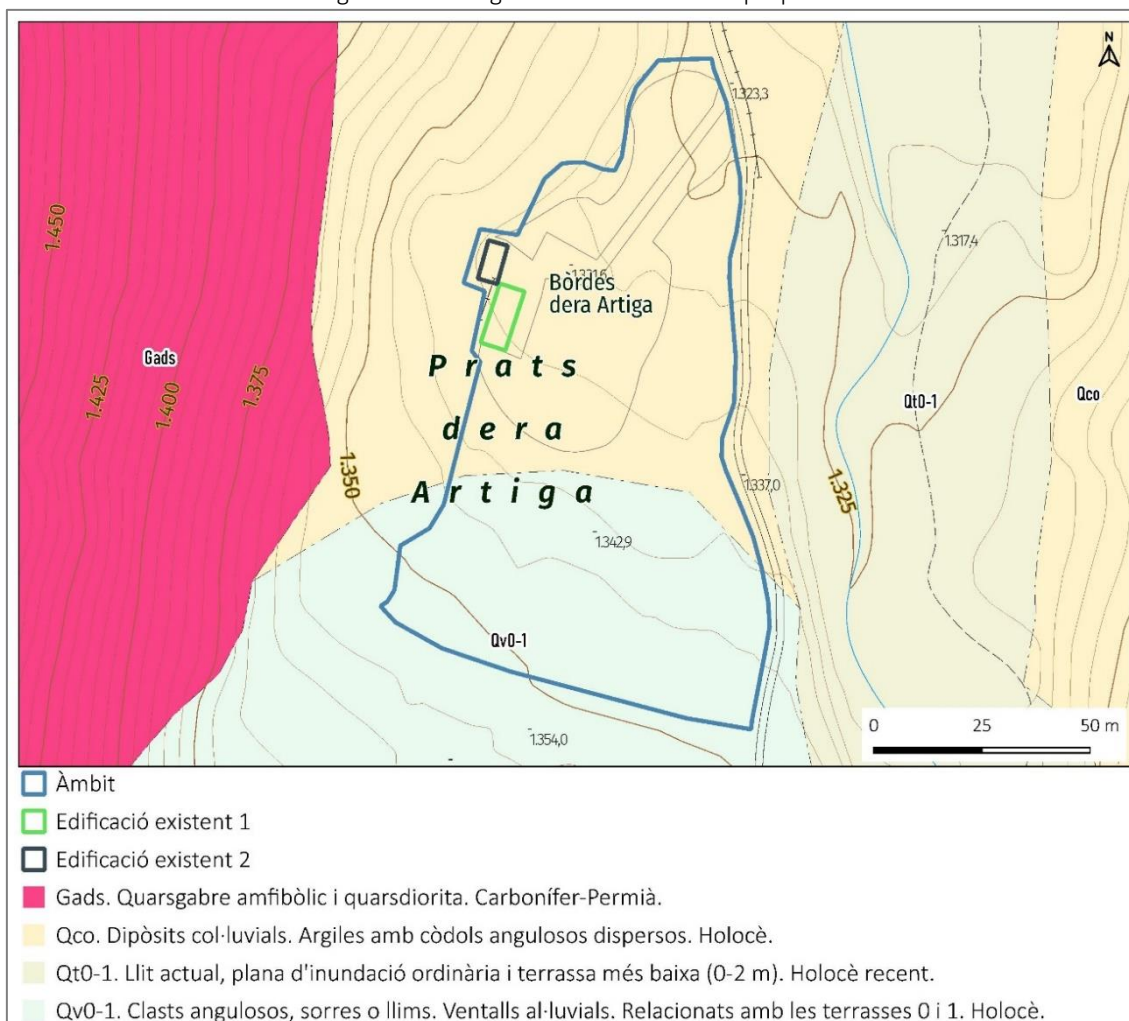
Els materials més antics tenen una edat cambriana i ordovicià amb uns 550 milions d'anys d'antiguitat. Amb tot, l'àmbit en concret s'adscriu principalment a dos epígrafs amb les característiques que s'assenyalen a la taula següent

Taula 10. Dades geològiques en l'àmbit del PAE.

Epígraf	Qco	Qv0-1
Descripció	Terrassa del Segre i afluents. Es troba a uns 20 m sobre el nivell del riu	Lutites amb intercalacions de gresos i microconglomerats
Classificació	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Roques sedimentàries del Paleògen
Era	Cenozoic	Cenozoic
Període	Quaternari	Paleogen
Època	Plistocè superior-Holocè	Oligocè superior

Font: pròpia a partir de l'ICGC.

Figura 14. Litologia de l'àmbit i l'entorn proper.

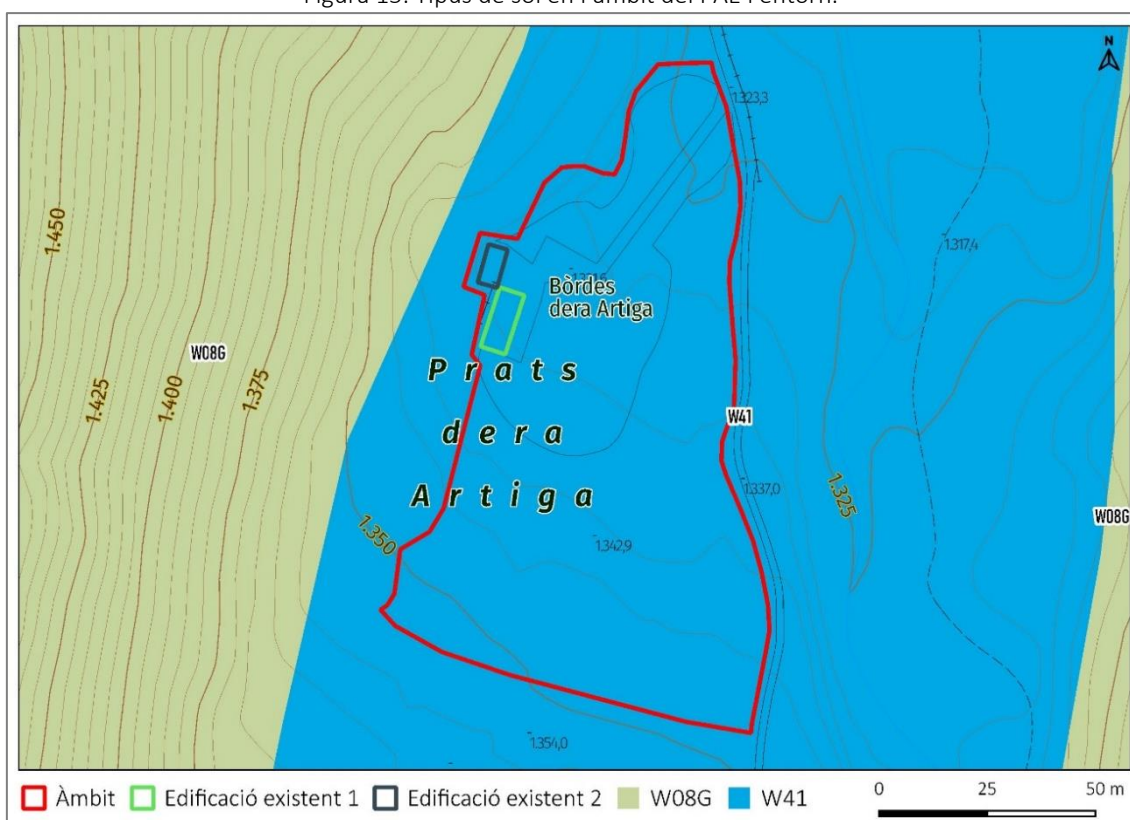


Font: ICGC i pròpia.

A nivell de sòls, segons el Mapa de sòls de l'ICGC i en base a la World Reference Base en l'àmbit d'estudi hi predomina el tipus *Eutric Leptosol i Skeletic Leptic Rendzic Phaeozem* (codi W41). En la informació de l'ICGC hi consta la següent descripció:

- W41 - *Eutric Leptosol i Skeletic Leptic Rendzic Phaeozem*: Sòls desenvolupats a partir de roques de diferents litologies, riques en carbonats, a les divisòries i vessants de pendent fort de les serres més elevades del Pirineu que presenten un clima més atlàntic. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i abundants elements grossos. Mostren poc desenvolupament edàfic, tot i que, a les àrees més estables, es pot formar un horitzó superficial més fosc, amb un contingut abundant de matèria orgànica que dona lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugera a mitjanament bàsics i els continguts de carbonat càlcic de baixos a moderadament alts, però el complex de canvi està ocupat en més d'un 50% per cations bàsics.

Figura 15. Tipus de sòl en l'àmbit del PAE i entorn.



Font: ICGC, WRB i pròpia.

Segons la cartografia del DACC, l'àmbit no es troba inclòs en cap Espai d'Interès Geològic. L'espai més proper el trobem a 6,5 quilòmetres al nord-est, concretament el que pren la denominació "104. Roques amoltonades i estries glacials del Pla de l'Orri".

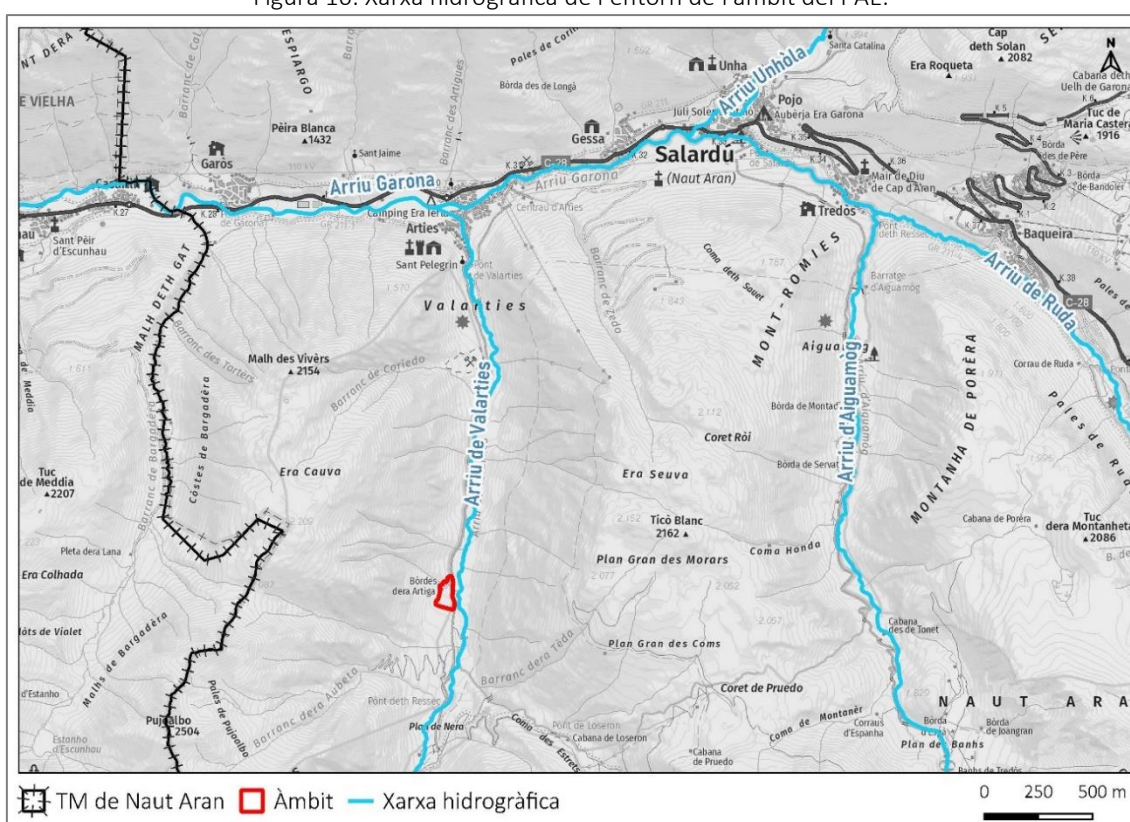
3.1.4. Hidrologia, hidrogeologia i infraestructures hidràuliques

Bona part del municipi i, així com l'àmbit d'estudi, s'inclou en la conca hidrogràfica de l'Arriu Garona, ja que aquest riu, travessa el terme en sentit est a oest formant una marcada divisòria d'aigües, on desemboquen torrents i barrancs que desguassen l'aigua procedent del desglaç de la neu.

La Garona en aquest context territorial es conforma per la unió de dos braços: el més llarg i el més cabalós, anomenat Garona de Ruda, neix als llacs de Saboredó, concretament a l'estany Gelat i baixa per la vall de Ruda fins a prop de Tredòs. En aquesta zona rep les aportacions d'alguns torrents que baixen del Pla de Beret i va davallant pel terme de Naut Aran esglaonadament tot rebent les aigües dels principals afluents, l'Aiguamòg, el Malo, l'Unhola i el Valarties. Justament aquest riu Valarties és el que conforma la vall on es localitza l'àmbit del PAE, al seu marge esquerre.

El riu de Valarties neix de la confluència de diversos rius i torrents de la capçalera de la vall i desaigua en el riu Garona a la població d'Arties, ubicada al peus de la vall. Al llarg de la vall en direcció est i oest trobem diversos barrancs tributaris del riu Valarties, com per exemple el barranc de Coriedo situat al sud de l'àmbit o un barranc innominat i més desdibuixat que travessa el nord de l'àmbit.

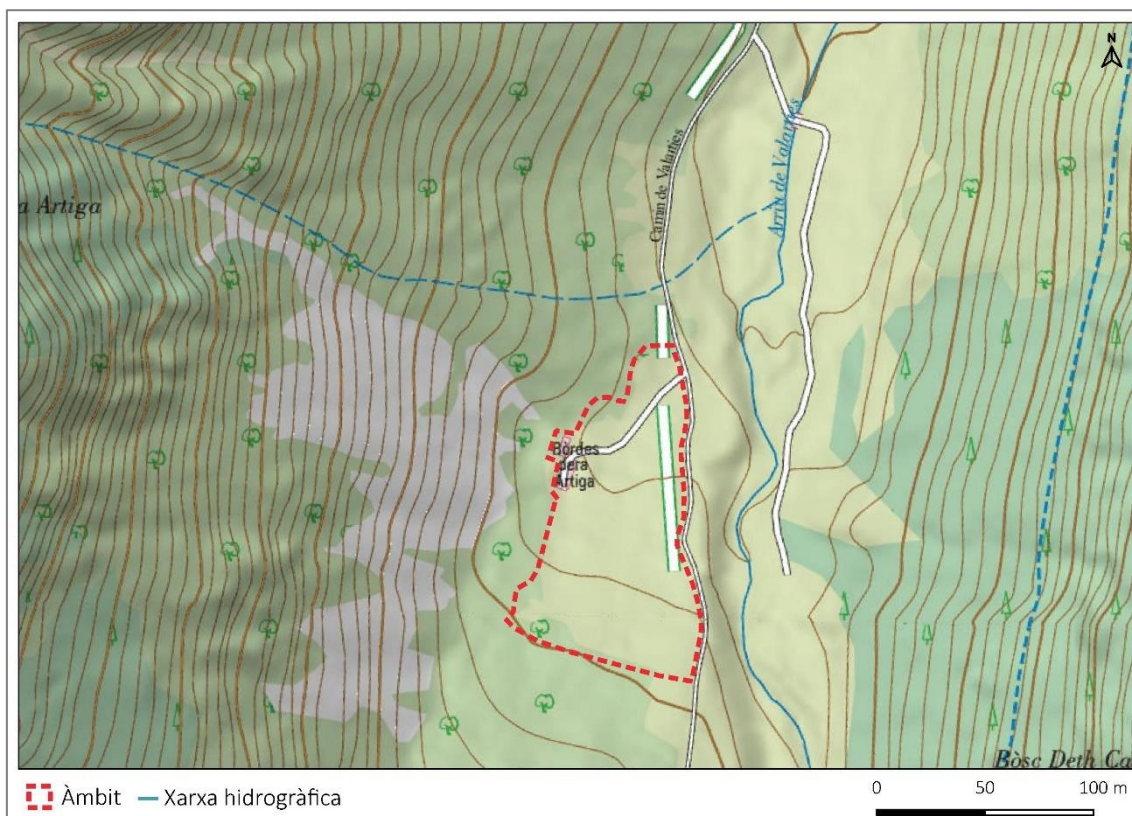
Figura 16. Xarxa hidrogràfica de l'entorn de l'àmbit del PAE.



Font: pròpia a partir de l'ICGC i l'Agència Catalana de l'Aigua.

Al nord de l'àmbit segons la cartografia IBERPIX hi transcorre un barranc lateral innominat de conca relativament petita que conflueix amb l'arriu d'Aiguamòg, tal i com s'observa a la següent figura.

Figura 17. Xarxa hidrogràfica de detall a l'entorn de l'àmbit del PAE segons IBERPIX (1:5000).



Font: pròpia a partir de l'IBERPIX.

Segons l'Informe de l'Estat de les masses d'aigua de Catalunya del 2012, redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua, l'estat general de la massa G0030 - Arriu de Valarties és bo.

Taula 11. Estat de les masses d'aigua superficial - Rius (2007-2012).

Codi: G0030 – Arriu de Valarties	
Estat general	Bo
Estat ecològic	Bo
Estat químic	Bo
Qualitat biològica	Bo
Qualitat fisicoquímica	Bo

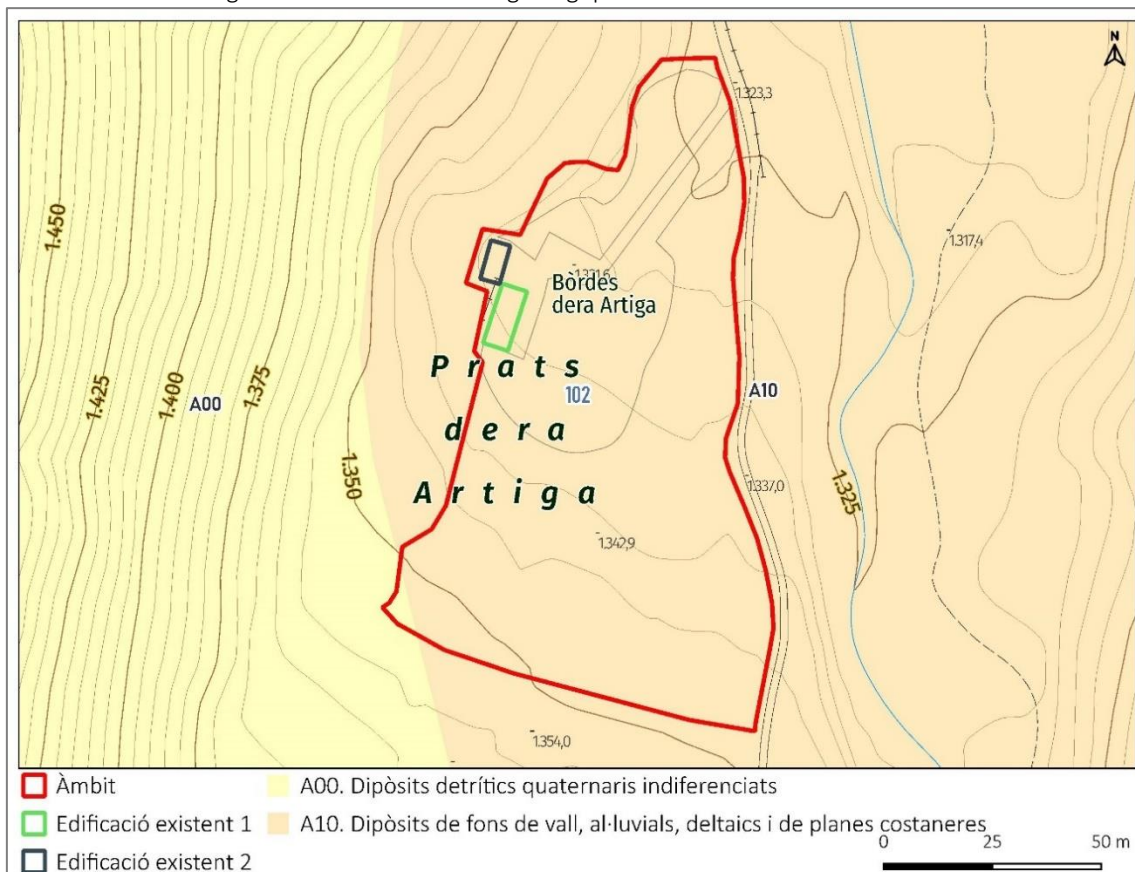
Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Fotografia 5. Riu Valarties discorrent al llarg de la vall amb l'àmbit del PAE situat al seu marge esquerre.



Font: pròpia.

Figura 18. Formacions hidrogeològiques en l'àmbit i entorn del PAE.



Font: pròpia a partir de l'ICGC i DACC.

Per altra banda, i segons l'Informe d'Estat de masses d'aigua a Catalunya 2015, si observem l'estat de les masses d'aigua subterrànies, trobem la massa d'aigua corresponent a 40. Massís axial pirenaic en estat bo:

Taula 12. Estat de masses d'aigua a Catalunya – Aigua subterrània (2015).

ESTAT	CODI 40. Massís axial pirenaic
General	Bo
Químic	Bo
Quantitatiu	Bo

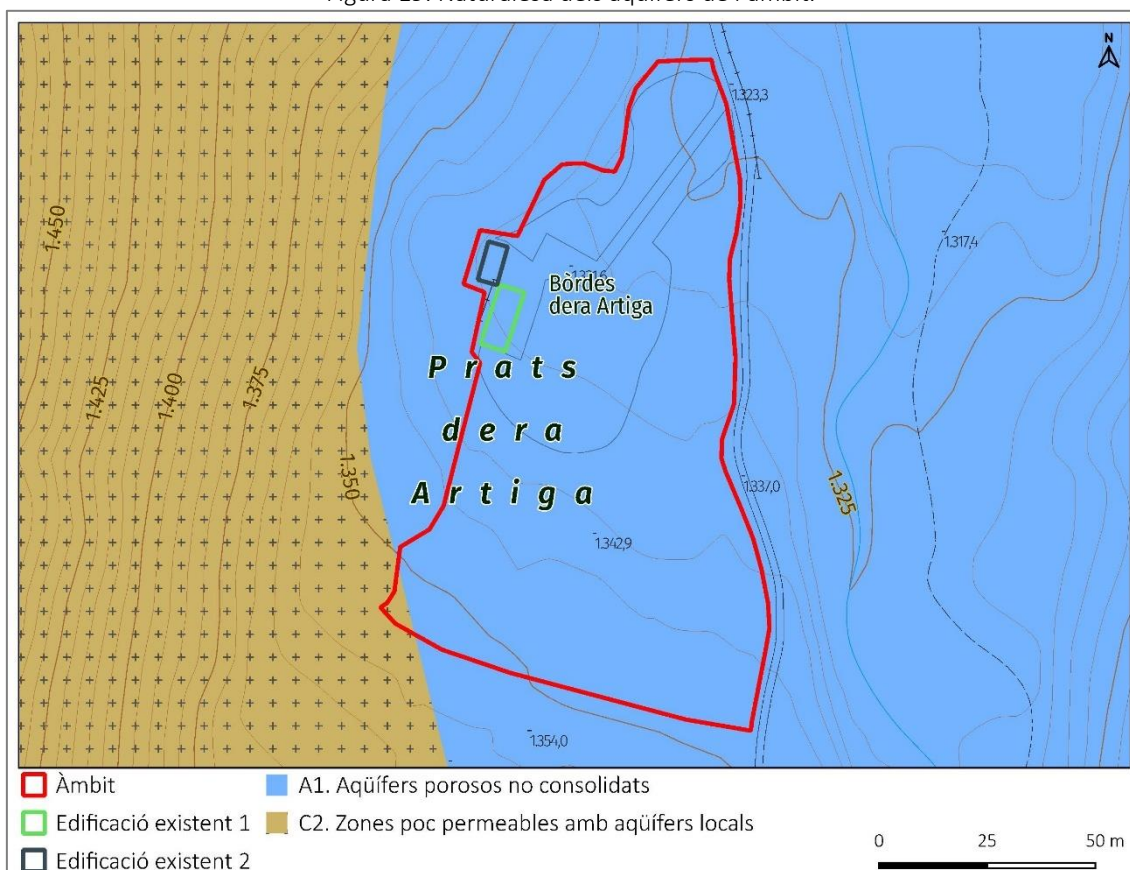
Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Tot seguit es procedeix a indicar una sèrie de consideracions referents a la hidrogeologia de l'àmbit. Segons la zonació d'Àrees Hidrogeològiques de Catalunya del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (actualitzada el 2017), l'àmbit es troba en el sector primer de les àrees pirenaïques, que comprèn essencialment la zona axial i el sedimentari al·lòcton (Montsec, Nogueres i Cadi-alta Garrotxa), en la que s'hi diferencien 18 unitats. En concret, la unitat on es troba l'àmbit és la 102. Àrea devoniana de la Val d'Aran.

→ 102. Àrea devoniana de la Vall d'Aran. És definida sobre l'aflorament devonià que ocupa el sector central i la capçalera de la Val d'Aran. S'hi ha diferenciat les calcàries del detrític devonià, a més a més dels granits de Marimanha-Arties i els dipòsits quaternaris.

Al seu torn, l'àmbit s'inclou en la formació hidrogeològica A00. Dipòsits de fons de vall, al·luvials, deltaics i de planes costaneres amb formacions de graves, sorres i llims quaternaris.

Figura 19. Naturalesa dels aqüífers de l'àmbit.



Font: pròpia a partir de l'ICGC i DACC.

Pel que fa als aqüífers, i com ha s'ha comentat amb anterioritat, l'àmbit s'inclou en un aqüífer aflorant anomenat "Massís Axial Pirinenc". Al seu torn, la majoria de l'àmbit es troba en una

formació d'aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres de la Maladeta, la resta d'àmbit, en la part nord es troba en un aqüífer de les calcàries i detrítics devonians de la Vall d'Aran. En tota cas, la naturalesa d'aquest és A1. Predomini d'aqüífers porosos en medis al·luvials i col·luvials amb porositat intergranular. Destacar però, una petita àrea al sud-oest de l'àmbit, la qual es troba inclosa dins la tipologia de C2. Zones poc permeables amb aqüífers naturals, corresponents al vessant solell amb més pendent.

Per altra banda, al terme de Naut Aran no es detecta cap aqüífer protegit segons l'annex 1 del decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

3.2. Medi biològic

3.2.1. Context biogeogràfic i vegetació

El règim climàtic atlàntic i la variació altitudinal han donat lloc a comunitats vegetals de les regions biogeogràfiques boreoalpina, circumscrita a les zones més altes i culminants de les muntanyes pirinenques, per sobre dels 1.800 metres, i l'eurosiberiana, aproximadament entre els 1.000 i 1.800 metres.

Aquestes regions biogeogràfiques es caracteritzen per una alta disponibilitat d'aigua, ja sigui per l'alta pluviometria com per la poca evapotranspiració, que permet el manteniment de la humitat ambiental; d'aquesta manera no s'hi estableix un període desfavorable en cap moment de l'any. Tanmateix, existeix un paràmetre limitant de la vegetació com són les temperatures, atès el llarg i intens període hivernal.

Així, a les parts més altes, a l'estatge subalpí i alpí de la regió boreoalpina, s'hi localitzen prats alpins. En contacte amb la primera franja arbrada podem trobar en algunes àrees el bedoll pubescent (*Betula pubescens*). Immediatament per sota, al vessant obac, hi trobem boscos aciculifolis, bàsicament avetoses (*Abies alba*), i més escadusserament, degut als llargs períodes d'innivació, boscos de pi negre (*Pinus uncinata*). A la franja mitjana dels vessants de muntanya, trobem la fageda (*Fagus sylvatica*) i en punts més localitzats pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*).

En les parts més baixes, abans d'arribar als fons de vall, s'hi desenvolupen boscos mixtes caducifolis temperats higròfils gràcies al clima atlàntic que hi domina. En aquests estats predominen les rouredes, majoritàriament de roure pènol (*Quercus robur*), i també, boscos mixtes amb roure martinenc (*Quercus humilis*), roure sessiliflor (*Quercus petraea*). En aquest estatge també comencen a aparèixer prats resultants de l'eliminació dels boscos per instal·lar-hi pastures o conreus, els anomenats prats de dall. Aquests, tot i tenir un origen antròpic, acullen gran varietat d'espècies vegetals pròpies dels prats alpins.

L'entorn de l'àmbit es caracteritza pel domini de les fagedes i els boscos mixtos de faig i avet. Això no obstant, en un passat no llunyà, els voltants estarien ocupats per pastures humides i herbassars megafòrbics.

Més concretament, l'àmbit se situa al marge esquerra del riu Valarties en el replà i fons de vall per damunt de la llera i del camí o pista de Valarties-Aiguamog. El terreny forma part dels anomenats *Prats dera Artiga*, en límit amb la base d'on arrenca el pendent del vessant solà de la vall, anomenat *Bosc dera Artiga*.

Fotografia 6. La cobertura vegetal es caracteritza pel prat de pastura i els boscos caducifolis, amb presència també de pi roig (*Pinus sylvestris*) i avet (*Abies alba*).



Font: pròpia.

L'àmbit té caràcter humit i fresc, amb predomini d'un prat de pastura envoltat de boscos caducifolis amb roure martinenc (*Quercus faginea*), bedoll (*Betula pendula*), faig (*Fagus sylvatica*), freixe de fulla gran (*Fraxinus excelsior*) i l'auró negre (*Acer monspessulanum*). També hi trobem diversos aciculifolis com el pi roig (*Pinus sylvestris*), l'avet (*Abies alba*) o el teix (*Taxus bacatta*). L'estrat arbustiu i herbaci és més pobre a causa de l'obscuritat d'aquest tipus de bosc, tot i que en els espais més oberts apareixen espècies com l'avellaner (*Corylus avellana*), el corner (*Amelanchier ovalis*), la falgueres (*Polipodiòpsids*) i la blada (*Acer opalus*).

Fotografia 7. Faigs, bedolls i arbustos al voltant de l'edifici principal i l'accés a la finca del PAE.



Font: pròpia.

El prat de pastura té un aspecte dens, dominat per gespes atapeïdes de *Molinia caerulea*. A les formacions de *Molinia* apareixen altres gramínies de sòls humits pertanyents als gèneres *Deschampsia*, *Festuca*, *Poa*, etc. Altres espècies presents en aquestes comunitats són *Epipactis*

palustris, *Dianthus deltoides*, *D. superbus*, *Peucedanum carvifolia*, *Cirsium tuberosum*, *Viola palustris*, *Ophioglossum vulgatum*, etc.

L'espai immediat de les edificacions existents presenta una cobertura vegetal en part de caràcter més enjardinat amb la pastura tractada com a gespa i diferents peus arboris i arbustius, però d'espècies pròpies del lloc que es mantenen amb criteris paisatgístics.

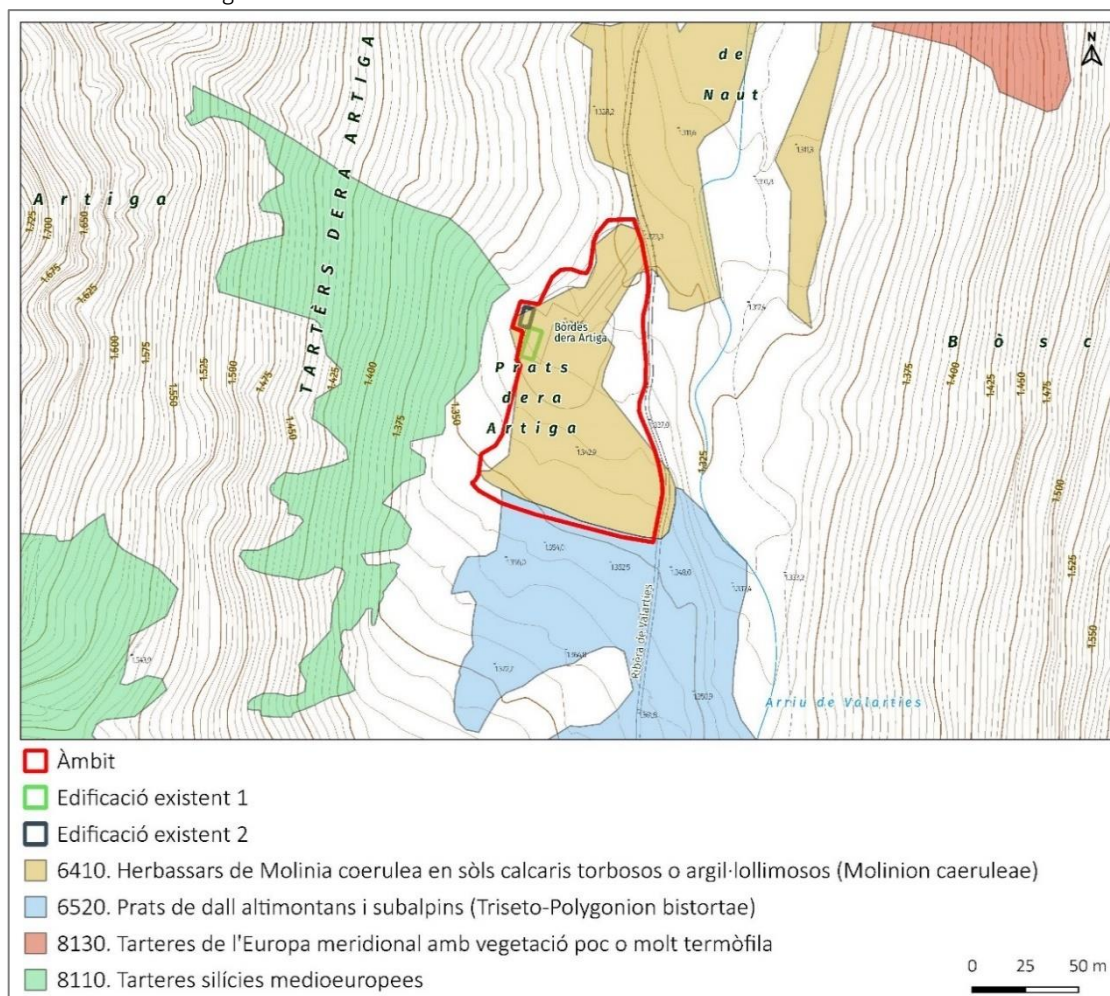
Al seu torn, i per proximitat cal destacar la ribera del riu Valarties, que seria un bon representant de les comunitats de ribera septentrional, amb un ric estrat herbaci i bosc caducifoli (*Fraxino-Carpinion*), amb domini del freixe de fulla gran (*Fraxinus excelsior*), i la presència de trèmol (*Populus tremula*)

3.2.2. Hàbitats d'interès comunitari, espècies protegides, forests públiques i arbres monumentals

Dins el TM de Naut Aran es localitzen 22 comunitats vegetals classificades com a Hàbitat d'Interès Comunitari (en endavant, HIC) segons la Directiva 97/62/CE, ocupant un 78% del terme. La més abundant són els 6140. Gespets tancats, silicícoles, dels Pirineus (26.435,25 m²) i, al seu torn, destaca un HIC prioritari: 6520 Prats de dall altimontans i subalpins (*Trisetum-Polygonum bistortae*), 1.023,8 m² de superfície.

Pel que fa a l'entorn i el propi àmbit d'estudi, destaca la presència de dos HIC no prioritari considerats clau per l'espai que es mostren a la següent figura i taula:

Figura 20. Hàbitats d'Interès Comunitari de l'àmbit i entorn del PAE.



Font: ICGC, DACC i pròpia.

Taula 13. Hàbitats d'interès comunitari a l'àmbit al TM de Naut Aran.

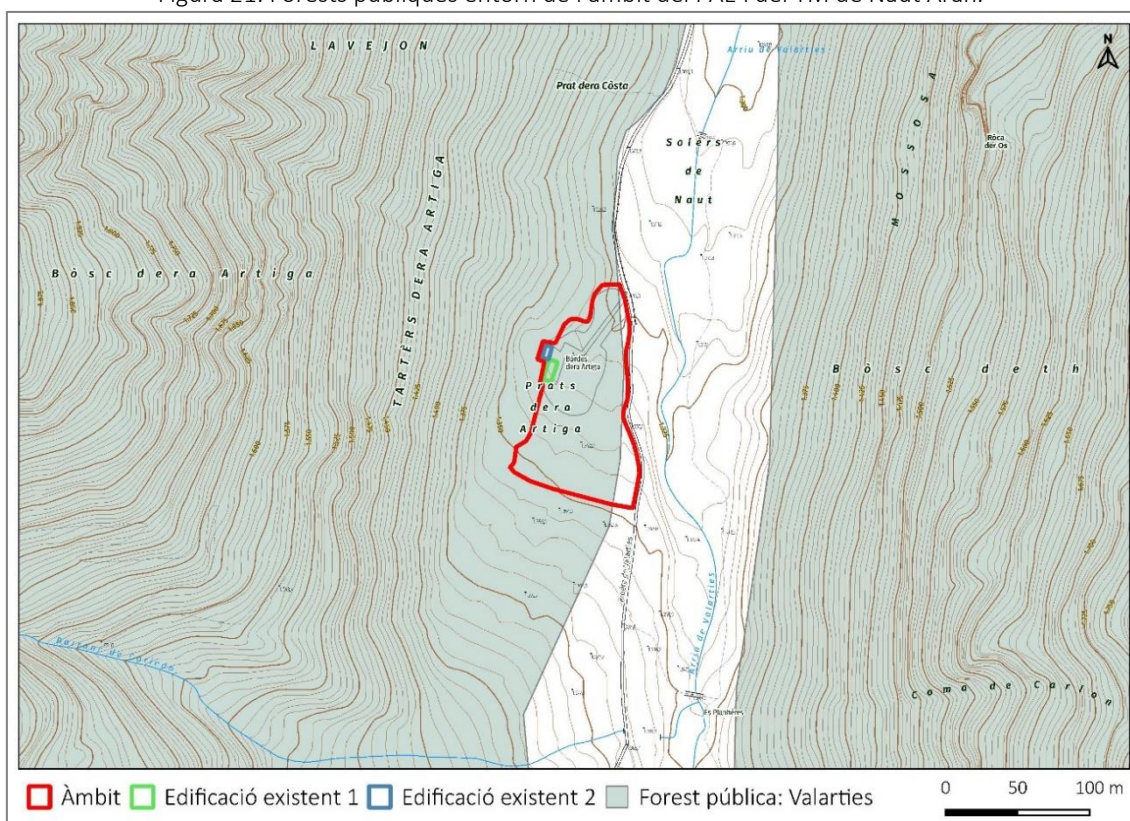
Codi	Hàbitats d'interès comunitari (HIC)	Superfície (m ²)	% de l'àmbit	Superfície en el LIC (ha)
6410	Herbassars de <i>Molinia coerulea</i> en sòls calcaris torbosos o argil·lollimosos (<i>Molinion caeruleae</i>)	26.435,25	77,2%	20,78
6520	Prats de dall altimontans i subalpins (<i>Trisetum-Polygonum bistortae</i>)	1.023,79	3,0%	334,82
TOTAL		27.459,04	80,1%	

Font: ICGC, DACC i pròpia.

FORESTS PÚBLIQUES

Pel que fa a forests públiques, al terme de Naut Aran en trobem un total de 17, que ocupen 23.894,9 Ha, és a dir, un 93,3% del terme. La majoria de l'àmbit inclou la forest "Valarties" propietat de l'Entitat Municipal Descentralitzada d'Arties e Garòs, que també envolta l'àmbit per l'est i l'oest.

Figura 21. Forests públiques entorn de l'àmbit del PAE i del TM de Naut Aran.



Font: pròpia a partir de l'ICGC i DACC.

ESPÈCIES DE FLORA PROTEGIDES I ARBRES MONUMENTALS

D'acord amb la informació disponible, dins l'àmbit del projecte no s'hi troba cap àrea d'interès florístic amb espècies rellevants o de protecció especial.

Altrament, segons informació de la Subdirecció General de Boscos i Gestió de la Biodiversitat (secció de Protecció i Foment de Fauna i Flora) del DTES, al TM de Naut Aran tampoc s'hi troba cap arbre o arbreda monumental o d'interès declarat (Decret 214/1987 de declaració d'arbres monumentals).

3.2.3. Fauna

Les diferències altitudinals i de biòtops que s'estableixen entre els pics i els fons de vall dels Pirineus donen lloc a una fauna variada i sovint amb espècies amb una distribució geogràfica petita en el Principat, més si tenim en compte que la Val d'Aran es troba sota un règim climàtic atlàntic.

Així, al conjunt de la Val d'Aran i al propi municipi, hi destaquen grans mamífers com l'ós bru (*Ursus arctos*), la cabra salvatge (*Capra pyrenaica*), l'isard (*Rupicapra pyrenaica*), el cérvol (*Cervus elaphus*), el cabirol (*Capreolus capreolus*), la daina (*Dama dama*), espècies indicadores del bon estat i la maduresa dels hàbitats pirinencs. Al terme, també hi trobem l'escàs ermini (*Mustela erminea*) i a la Garona i el riu Valarties, hi podem trobar l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*), la musaranya pirinenca d'aigua (*Neomys fodiens*) i la llúdriga (*Lutra lutra*). Entre els rosegadors, cal esmentar el talpó pirinenc (*Microtus gerbei*), la marmota (*Marmotta marmotta*), la rara rata talpera (*Arvicola terrestris*) i el liró (*Glis glis*).

Quant als peixos, la qualitat físico-química de les aigües del riu Garona i el riu Valarties, amb aigües netes, clares, de poca profunditat i fons de llit rocosos, permet que s'hi pugui desenvolupar l'interessant comunitat de cavilat (*Cottus gobio*) i la truita autòctona comuna (*Salmo trutta*).

Per les seves característiques, els ocells són el grup faunístic amb més mobilitat i àrees de distribució més grans. D'altra banda, la diversa fenologia determina que moltes espècies es puguin trobar de forma sedentària, estival, hivernant o de pas. Moltes espècies troben en els Pirineus les condicions d'hàbitat o refugi idònies per viure i nidificar, moltes vegades amb un àmbit de distribució a Catalunya circumscrit en les zones d'alta muntanya.

Taula 14. Llistat dels ocells més abundants a Naut Aran.

Espècie	Ordre d'abundància (%)
Cotxa fumada	82
Grasset de muntanya	79
Pinsà comú	62
Pardal de bardissa	60
Mallerenga petita	60
Griva	59
Passerell comú	51
Xoriguer comú	49
Gralla de bec vermell	48
Còlit gris	48
Merla de pit blanc	44
Llucareta	44
Cargolet	42
Cornella negra	41
Pit-roig	40

Font: Atles dels ocells nidificants de Catalunya (1999-2002). Institut Català d'Ornitologia.

A les immediacions del municipi hi destaquen grans rapinyaires sedentaris o migrants com el voltor (*Gyps fulvus*), l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), l'àguila marcenca (*Circus gallicus*), el milà reial (*Milvus milans*) i milà negre (*Milvus migrans*). També hi trobem el trençalòs (*Gypaetus barbatus subsp. aureus*) el qual, segons informacions del DTES, disposa d'un niu estable en la zona

de Xarxa Natura 2000 Aigüestortes situada a prop de l'àmbit que no obstant conviu des de fa anys amb la zona d'activitat extractiva de l'empresa ubicada al sud.

Entre els rapinyaires nocturns, esmentar el mussol pirinenc (*Aegolius funereus*) i el mussol banyut (*Asio otus*). Cal destacar també espècies com el gall fer (*Tetrao urogallus*) que habita a l'avetosa, tot i ser més pròpia dels boscos de pi negre i pi roig, la perdiu blanca (*Lagopus mutus subsp. pyrenaicus*), la cigonya negra (*Ciconia nigra*) migrant, la cuereta torrentera (*Motacilla cinerea*), merla d'aigua (*Cinclus cinclus*) i la llucareta (*Serinus citrinella*). Però si al municipi cal destacar alguna au en concret, és obligat parlar de la presència dels picots de muntanya: el picot negre (*Dryocopus martius*), el picot garser gros (*Dendrocopos major*) i el picot garser petit (*Dendrocopos minor*) propi del bosc mixt i de ribera, fins fa poc temps escassíssim.

L'àmbit d'estudi comprèn un territori relativament petit respecte el municipi o la vall, però que pot acollir també puntualment com a zona d'estada, pas o alimentació alguna d'aquestes espècies faunístiques. En general però les més habituals o de relativament fàcil observació serien pel que fa als mamífers la guineu (*Vulpes vulpes*), el cabirol (*Capreolus capreolus*) i el senglar (*Sus scrofa*); pel que fa als ocells la cornella negra (*Corvus corone*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el gaig (*Garrulus glandarius*), entre altres.

3.3. Espais naturals i figures de protecció i/o gestió

PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES I ESTANY DE ST MAURICI (PN)

Situat al bell mig de la serralada dels Pirineus, amb altituds que oscil·len entre els 1.200 i els 3.000 metres, està format per un conjunt espectacular de pics esmolats i crestes vertiginoses, boscos frondosos i prats verds, on l'aigua, amb més de 200 estanys i nombrosos rius, barrancs i zones humides n'és la protagonista. El Parc es configura per un laberint de muntanyes i valls que conflueixen a la zona més alta.

La gran diferència d'altitud fa que augmenti la biodiversitat existent. L'altitud comporta un descens general de les temperatures. A més, l'orientació i la inclinació determinen la quantitat de radiació rebuda, el règim tèrmic, l'evapotranspiració i la disponibilitat d'aigua de cada comunitat. També la circulació de vents i els contrastos entre solells i obacs originen particularitats climàtiques. Les parts altes dels vessants i les àrees culminants pateixen una erosió constant, mentre que les parts baixes esdevenen zones d'acumulació d'aigua i nutrients. Tots aquests factors fan que en una àrea relativament petita s'hagin trobat un nombre relativament alt d'espècies vegetals associada diferents estatges de vegetació: montà, subalpí, alpí i subnival.

Quan a la fauna, al parc nacional s'hi troba una important i riquíssima presència amb prop de 200 espècies de vertebrats. Entre els mamífers cal destacar l'isard (*Rupicapra pyrenaica*), el porc senglar (*Sus scrofa*), l'ermineu (*Mustela erminea*), la marmota (*Marmota marmota*) i el cabirol (*Capreolus capreolus*). Les aus constitueixen el grup de vertebrats més nombrós de la fauna del Parc Nacional. Així, als boscos més inaccessibles hi habiten el picot negre (*Dryocopus martius*), el gall fer (*Tetrao urogallus*), el rar mussol pirinenc (*Aegolius funereus*) i el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), entre molts altres. El voltor (*Gyps fulvus*), l'àguila daurada (*Aquila chrysaetos*) i el trencalòs (*Gypaetus barbatus*) són fàcilment observables sobre els vessants i les crestes desprovistes de vegetació, i als prats alpins s'hi troben la perdiu blanca (*Lagopus muta*), el cercavores (*Prunella collaris*), el pardal d'ala blanca (*Montifringila nivalis*) i la gralla de bec groc

(*Pyrrhocorax graculus*). Entre els amfibis destaca per la seva raresa el tritó pirinenc (*Euproctus asper*). L'escurçó (*Vipera aspis*) és una petita serp de mossegada verinosa però que no ataca mai si no es molesta. Conjuntament amb la colobra llisa europea (*Coronella austriaca*) constitueix una representació del món dels rèptils al Parc. Finalment, entre els peixos hi veurem la truita comú (*Salmo trutta fario*), que troba el seu hàbitat idoni en les aigües netes i fredes d'aquest indret.

Aquest extens territori compta amb l'anomenada zona perifèrica de protecció del Parc Nacional, formada per la Vall Fosca, a l'extrem sud, i per les valls de Boí i Sant Nicolau, al vessant oest. Al nord-est limita amb les valls de la Bonaigua i Saboredó; i, al nord, limita també amb els vessants septentrionals del Naut Aran.

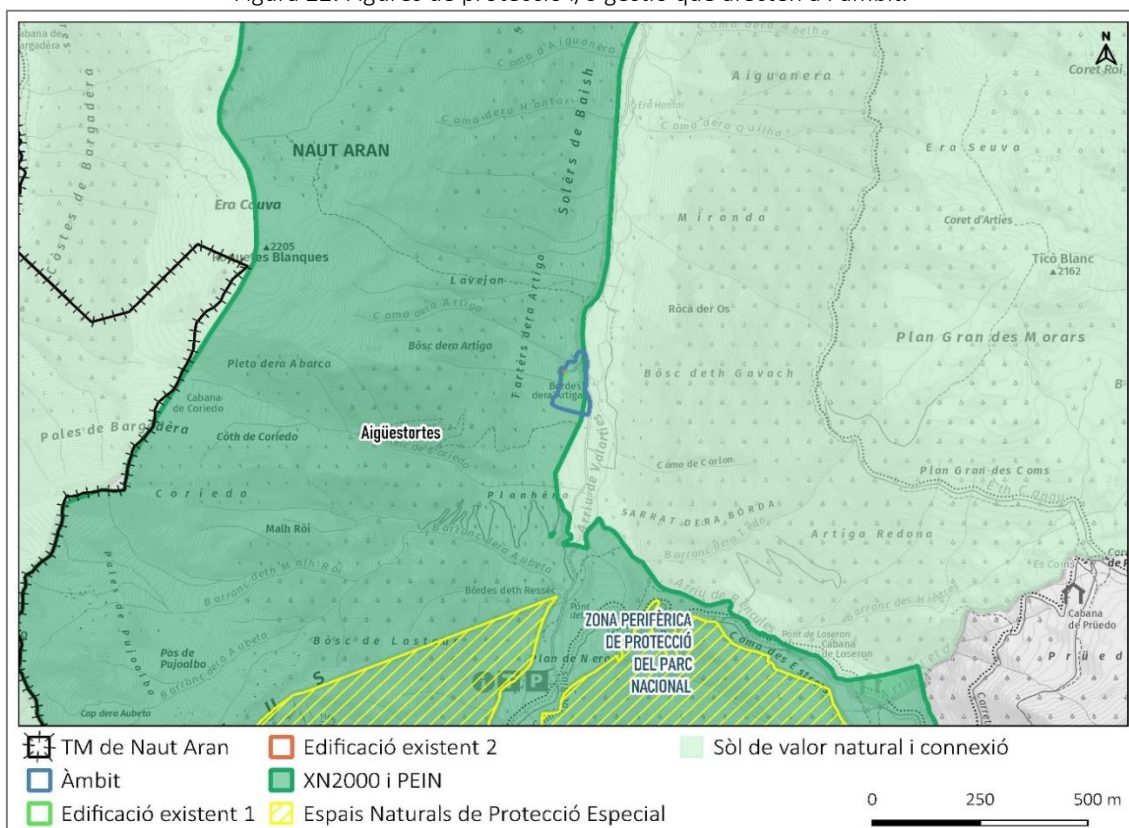
L'àmbit del PAE es troba fora i al nord del Parc Nacional, a uns 1.100 metres de la zona perifèrica de protecció, concretament a la zona de Pont de Ressec, Ribera de Rius i llac de Restanca.

XARXA NATURA 2000 I PEIN

Al municipi de Naut Aran s'hi poden localitzar quatre espais naturals protegits inclosos a la Xarxa Natura 2000: Aigüestortes, Alt Pallars, Baish Aran i el riu Garona. L'anomenat "Aigüestortes" és l'espai protegit al que l'àmbit del PAE s'hi troba inclòs, per bé que es correspon a una zona de vora, atès que la pista o camí marca el límit.

La inclusió de l'àmbit a la XN2000 determina també la inclusió al PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural aprovat pel Decret 328/92). El PEIN és un pla territorial sectorial enquadrat dins del Pla territorial de Catalunya (1995).

Figura 22. Figures de protecció i/o gestió que afecten a l'àmbit.



Font: pròpia a partir d'ICGC i Territori.

Taula 15. Espais Xarxa Natura 2000 dins el TM de Naut Aran.

Xarxa Natura 2000 / PEIN	Codi	Superfície total (Ha)	Superfície dins TM (Ha)	Àmbit / Tipologia de l'espai
Aigüestortes	ES0000022	8.928,2	7.432,2	Espais del Pirineu
Alt Pallars	ES5130003	4.045,36	6.594,2	Espais del Pirineu
Baish Aran	ES5130004	339,08	212,6	Espais del Pirineu
Riu Garona	ES5130034	10.112,84	46,3	Espais d'aigües continentals
TOTAL		23.425,48	1.949,7	

Font: DACC i pròpia.

A aproximadament a 1 km al sud de l'àmbit, també dins l'espai de la XN 2000, s'hi troba la Zona Perifèrica del Parc Nacional d'Aigüestortes, considerat un espai natural de protecció especial.

SÒL DE VALOR NATURAL I DE CONNEXIÓ

El PTPAPA defineix dins el sistema d'espai lliures el que anomena Sòls de protecció especial formats pels espais de la XN2000 i PEIN, els espais naturals de valor regional i els connectors ecològics i el sòl agrícola d'alt valor. Així, l'àmbit del PAE s'inclou també dins l'espai anomenat 8E. Baixos de Ruda, Aiguamòg i Valarties. Aquest espai comprèn sectors mitjans i baixos d'aquestes valls glacials, de gran importància biològica, que complementen les capçaleres ja protegides com espais EIN. Amb vegetació essencialment forestal, són espais de gran importància regional per al gall fer, amb diversos llocs de cant i hivernada, i per a l'ós bru i alguns ocells i rapinyaires. Diverses espècies de flora amenaçada al Pirineu català. Interès regional.

Aquest espai és fonamental també per garantir la connexió ecopaisatgística dels dos parcs més remarcables dels Pirineus, fet pel qual el PTPAPA l'hi assigna un interès regional, essent aquests: el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i el Parc Natural del Posets-Maladeta.

Taula 16. Sòls segons PTPAPA de l'entorn de l'àmbit i el TM de Naut Aran.

Codi	Nom	Superfície dins TM Naut Aran (Ha)	Superfície dins l'àmbit (Ha)
SÒL DE VALOR NATURAL I CONNEXIÓ			
8E	Baixos de Ruda, Aiguamòg i Valarties	2.789,67	2,92
12E	Barranc de Salider i solana del Garona	1.300,27	-
7E	Capçalera del Nere – Barranc de Bargadèra	482,66	-
10E	Dossau – Clot der Os	354,02	-
SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA			
-	Sòl de protecció preventiva	257,9	-
SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL			
-	Sòl de protecció territorial	5.509,34	-

Font: pròpia a partir de la cartografia del DACC.

ESPAIS D'INTERÈS GEOLÒGIC

L'àmbit i rodalies no s'inclou dins cap espai d'interès geològic. El més proper es troba fora del TM de Naut Aran, amb una presència de la geozona d'interès geològic de la Vall glacial de Hònt

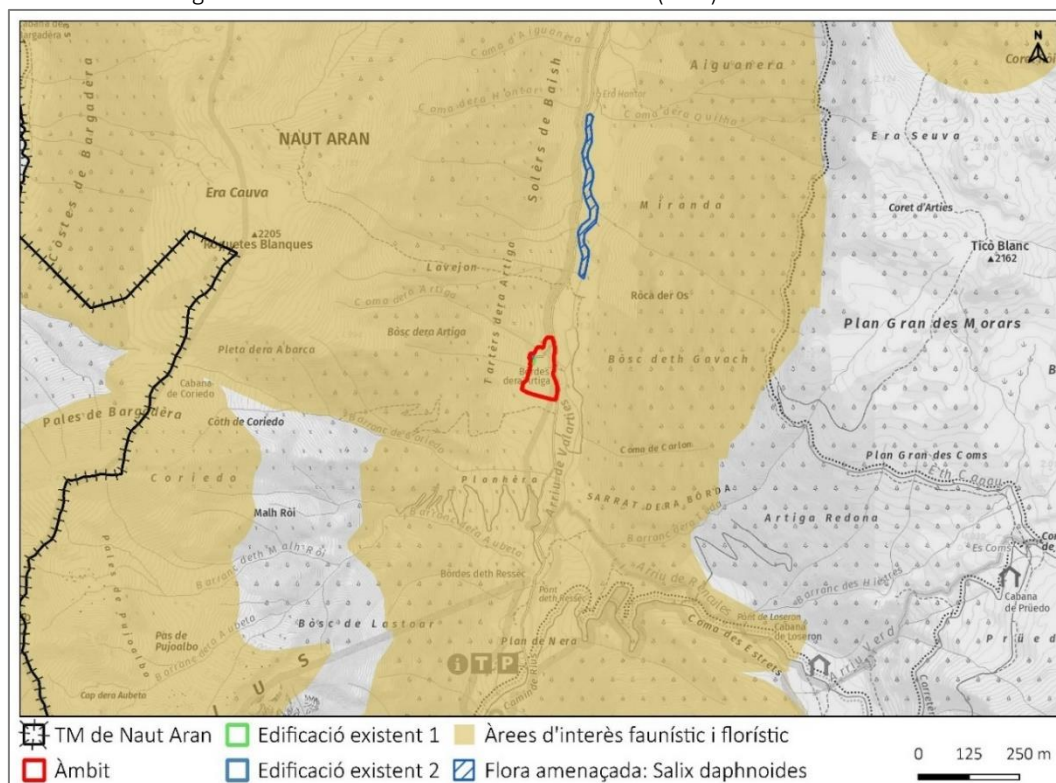
Herèda, essent un exemplar de vall d'origen glacial juntament amb un mosaic d'hàbitats d'interès (alguns bastant escassos) i espècies de fauna i flora amenaçades.

ÀREES D'INTERÈS FLORÍSTIC I FAUNÍSTIC (AIFF)

Una altra figura de gestió a valorar són la de les Àrees d'Interès Faunístic i Florístic (en endavant, AIFF). En el sí del terme de Naut Aran se'n registre 11, que ocupen un 62% del terme. Pel que fa a les àrees d'interès florístic per algunes espècies en concret, al terme trobem 26 àrees en total, i les espècies que ocupen més superfície són: *Juncus pyrenaicus* (295,8 ha), *Matthiola valesiaca* (292,7 ha), *Saponaria bellidifolia* (287,6 ha) i *Diphysastrum alpinum* (217,4 ha).

L'àmbit s'inclou en una extensa àrea reconeguda com a AIFF, tot i que la zona delimitada més propera com a espai de flora amenaçada es troba resseguint el riu, a uns 250 metres al nord, concretament per l'espècie de salze *Salix daphnoides*.

Figura 23. Àrees d'Interès Florístic i Faunístic (AIFF) al TM Naut Aran.



Font: ICGC, DACC i pròpia.

INVENTARI DE ZONES HUMIDES

Per altra banda, segons consta en la cartografia relativa a l'inventari de Zones Humides de Catalunya, a Naut Aran s'hi localitzen un total de 453 estanys alpins, 77 mulleres i 2 zones humides, cap d'aquestes dins l'àmbit. De fet, la més propera es troba aproximadament 3 km en sentit nord-est de l'àmbit.

ÀREES CINEGÈTIQUES

Tot el TM de Naut Aran, i per tant, també l'àmbit del PAE, pertany a l'àrea de gestió cinegètica: ZCC0017 - Naut Aran, que és una zona de caça controlada, de la qual l'òrgan gestor n'és el Conselh Generau d'Aran. Establerta el 9 d'octubre del 2012 comprèn una superfície total de 25.657,5 Ha.

3.4. Paisatge

El 3 d'abril de 2013 s'aprovà definitivament el Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran, amb l'objectiu d'inventariar aquells elements que configuren el paisatge de l'Alt Pirineu i Aran, alhora que en destaca les potencialitats i posa damunt la taula les seves problemàtiques i perills a què es troba sotmès, establint també unes directrius de conservació.

El Catàleg defineix 20 Unitats de Paisatge (en endavant, UP), les quals volen catalogar la diversitat paisatgística de l'Alt Pirineu i Aran. El terme de Naut Aran queda dividit entre 3 unitats de paisatge: Era Nauta Val d'Aran, que ocupa un 64% de la superfície del terme, Cims i Estanys d'Aigüestortes i Sant Maurici, que ocupa un 27% del terme i, per acabar, Altes Nogueres, que ocupen un 9% del terme.

Taula 17. Unitats de paisatge incloses en el TM de Naut Aran.

Unitat	Nom	Superfície (Ha)	% del terme
2	Era Nauta Val d'Aran	25.932,5	64%
3	Cims i Estanys d'Aigüestortes i Sant Maurici	32.233,1	27%
4	Altes Nogueres	70.612,6	9%
		128.778,2	100%

Font: Observatori del paisatge i pròpia.

L'àmbit d'estudi s'inclou íntegrament a la UP núm. 2 'Era Nauta Val d'Aran. La unitat engloba la part més oriental de la Val d'Aran i s'estructura entorn de la vall del riu que li dona nom, des de la seva capçalera a la vall penjada de Ruda fins al canvi d'orientació del riu en direcció Nord, al voltant de Vielha, on el paisatge esdevé més atlàntic encara.

Figura 24. Unitats de paisatge del TM de Naut Aran.



Font: ICGC, Observatori del paisatge i pròpia.

Els trets físics de la unitat és la d'una vall d'origen glacial on predominen paisatges de l'alta muntanya antropitzada, tant per les nombroses pastures com pels desenvolupaments urbanístics lligats a l'esquí.

Ahora de concretar objectius per a la zona d'estudi i voltants, el Catàleg esmenta entre altres:

OBJECTIU DE QUALITAT PAISATGÍSTICA

OQP2.2 Unes valls laterals que conservin els paisatges actuals, tot millorant la seva gestió, per tal d'esdevenir el nexa d'unió entre la vall central i l'alta muntanya aranesa. Pot ser el camí per donar una nova orientació a una economia centrada en el turisme de fort component estacional, vers un model que també doni importància a aquelles activitats productives que tenen cura d'uns paisatges que són alhora reclam turístic.

OQP2.5 Uns paisatges de fons de vall a les ribes del riu Garona que conservin els trets d'identitat que els hi són característics, com els espais agrícoles, els mosaic de prats de dall i boscos o els boscos de ribera. Però també que mirin d'integrar tots aquells elements moderns que els doten de funcionalitat però que sovint generen un gran impacte: carreteres, centrals hidroelèctriques, depuradores, línies elèctriques, serveis i equipaments turístics, comerços i polígons industrials.

Altrament, ahora de concretar criteris i accions, per la població d'Arties s'especifica les següents propostes per a la gestió i l'ordenació:

"2.1 Mantenir els patrons de paisatge on l'harmonia entre el medi construït i els espais oberts encara són un valor important i configurador del paisatge.

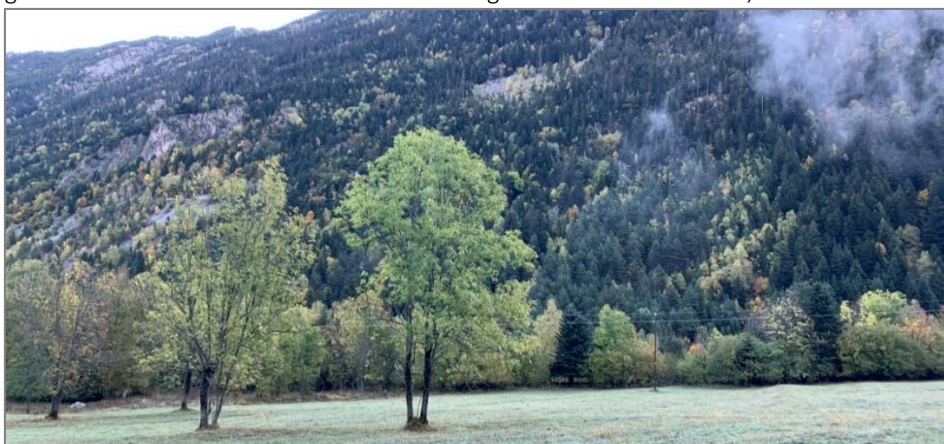
2.11 Promoure entre diverses institucions i entitats públiques i privades fórmules de protecció i gestió dels paisatges d'interès agrari de les petites planes al·luvials lligades als principals cursos, a més dels espais agrícoles singulars com Escunchau i Arties, per tal de garantir-ne la conservació i promoció.

2.15 Evitar que el model de creixement del fons de vall penetri a les valls laterals d'Aiguamòg, Ruda, Valarties i Unhòla.

2.20 Restringir la localització de construccions i àrees especialitzades en sòl no urbanitzable en espais agraris que presenten patrons de bocage com Escunhau i Arties.

2.21 Impulsar l'elaboració d'estudis d'impacte i integració paisatgística pels projectes d'infraestructura viària i els projectes de noves infraestructures o ampliacions de les existents en les zones de bocage, d'Escunhau i Arties."

Fotografia 8. Vessant solana dels Tartèrs dera Artiga de la Vall de Valarties, des de l'àmbit del PAE.



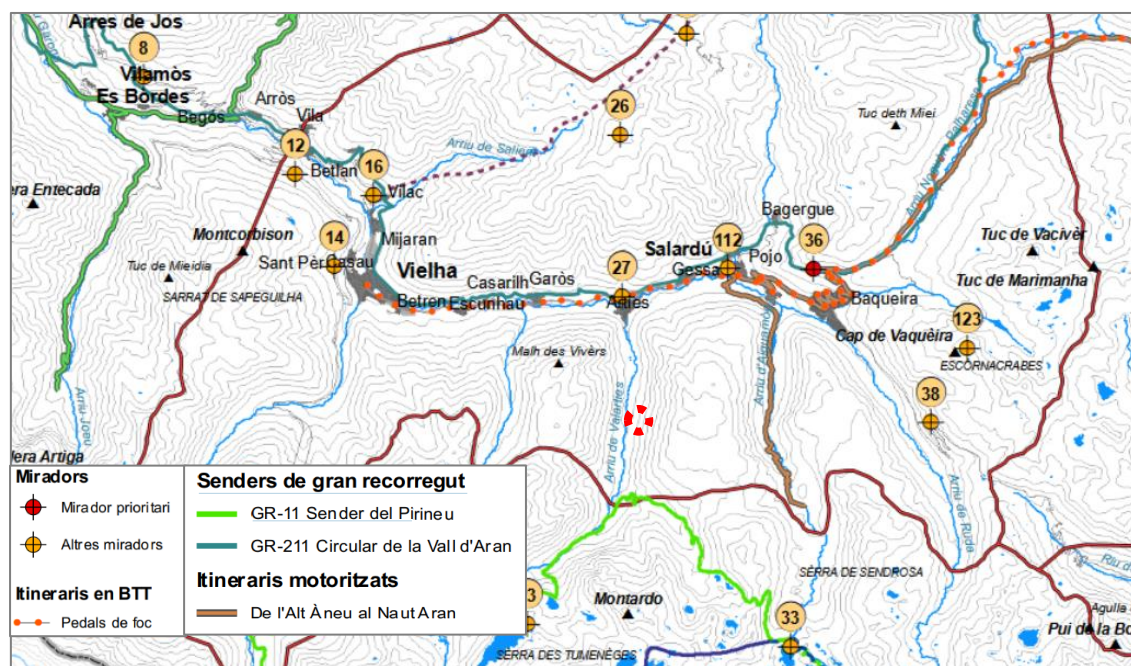
Font: pròpia.

Punts d'observació i recorreguts visuals

Com a principals punts d'observació s'entén aquells emplaçaments localitzats que posseeixen un interès visual superior a la resta, ja sigui per la seva elevada freqüentació o per la seva singularitat o bellesa. Entre els punts d'observació habituals es troben: nuclis de població, miradors, centres històrics urbans, etc.

En aquest cas, a l'entorn de l'àmbit del PAE no s'hi troba cap punt d'observació o mirador, els més propers són els del nucli d'Arties i el del nucli de Salardú, i la muntanya El Malh des Vivèrs (2.154 m d'altitud).

Figura 25. Miradors, itineraris i senders de la unitat paisatgística a l'entorn.



Àmbit del PAE

Font: Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran · Mapa 2.1. Miradors i itineraris · Era Natura Val d'Aran.

En la identificació de recorreguts visuals s'inclouen habitualment: carreteres, camins, senders excursionistes, senders locals, camins patrimonials, etc. En aquest cas, propers a l'àmbit trobem la carretera C-28, l'itinerari en BTT de Pedals de foc i el sender de gran recorregut GR-211 Circular de la Vall d'Aran, tots ells passant pel nucli d'Arties.

Pel sud de l'àmbit però a 1.530 m, passa el GR-11 Sender del Pirineu. Altrament, per l'est però per una altra vall paral·lela a l'àmbit transcorre l'itinerari motoritzat de l'Alt Àneu a Naut Aran, que passa pel nucli de Salardú i descendeix en direcció sud, resseguint per l'oest l'Arriu d'Aiguamòg.

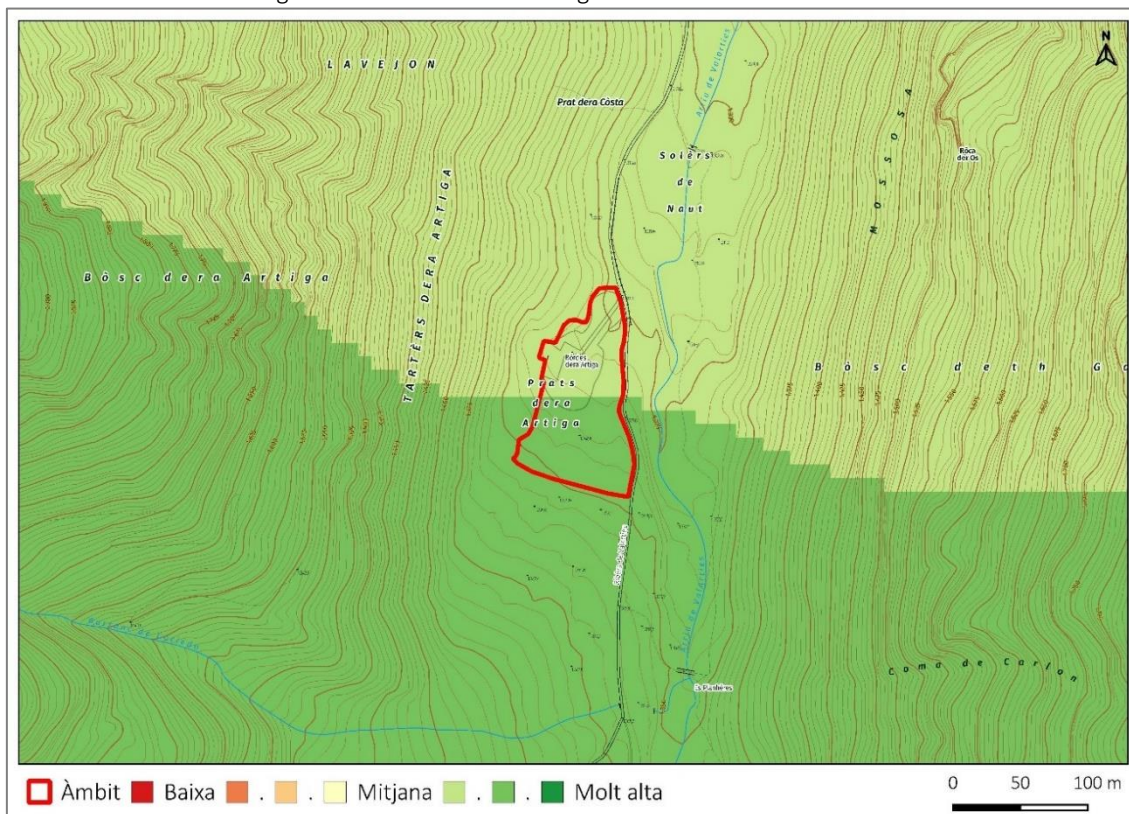
3.5. Connectivitat

Entre els anys 2010 i 2012 es van realitzar diversos treballs d'anàlisi territorial vinculats a un avantprojecte de pla territorial de connectivitat ecològica de Catalunya, amb la finalitat d'identificar els principals connectors ecològics terrestres i fluvials així com les àrees d'interès connector i els punts crítics dels connectors. Tot i que aquest pla territorial finalment no es va concretar en cap document normatiu aprovat definitivament, un dels resultats d'aquests treballs

va ser l'obtenció d'una primera aproximació cartogràfica de la connectivitat ecològica a Catalunya.

Segons l'índex de connectivitat ecològica, l'àmbit d'estudi es situa sobre una zona de connectivitat mitjana, que augmenta al seu entorn, sobretot en direcció sud.

Figura 26. Connectivitat ecològica l'àmbit del PAE i entorn.



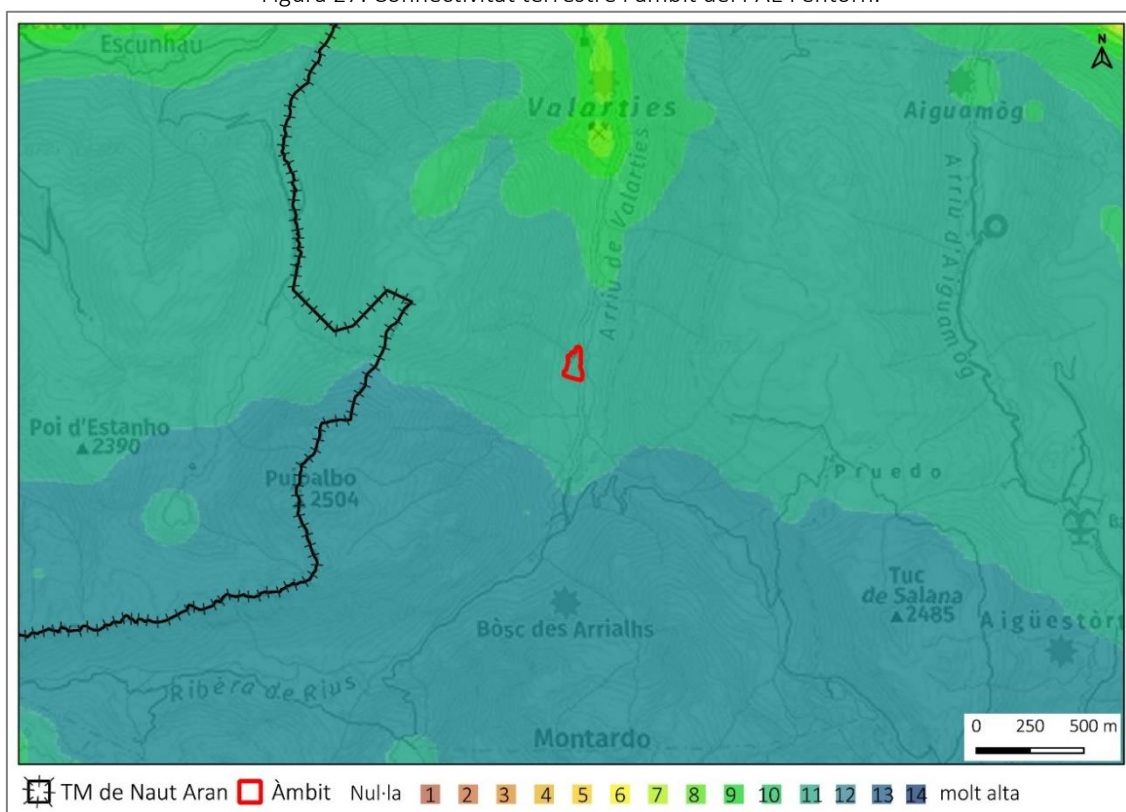
Font: ICGC, DACC i pròpia.

En el procés seguit, i com a criteri principal per definir les àrees més importants per a la connectivitat ecològica, es va considerar estratègic garantir la connectivitat entre els espais naturals protegits (en endavant ENP). Així, els connectors terrestres es van definir preferentment en base als ENP. Alhora, també es van definir uns eixos estratègics per a la connectivitat a Catalunya que fonamentalment es recolzaven en el propi sistema d'espais naturals protegits.

Aquests criteris s'han considerat absolutament vigents i sobre aquests s'ha bastit una nova proposta gràfica basada en la informació ja obtinguda. Per fer això, s'ha definit i calculat un índex de connectivitat territorial general (ICTg) per a tota Catalunya. En la gradació de l'índex de connectivitat terrestre, els nuclis urbans i les infraestructures són els principals elements de fragmentació de l'hàbitat terrestre pel que als seus voltants s'hi observen els valors de connectivitat baixos. Per contra, les zones recòndites i abruptes presenten els valors més alts.

Pel que fa a l'àmbit d'estudi, aquest ICTg té valor 8 del rang que va d'10-11, per tant, la connectivitat terrestre és alta-molt alta en aquesta àrea i va augmentant a mida que s'aproxima a l'espai natural protegit del PN d'Aigüestortes i l'Estany de Sant Maurici.

Figura 27. Connectivitat terrestre l'àmbit del PAE i entorn.



3.7. Medi humà

Atès que estrictament l'indret on es projecten les actuacions no acull cap nucli de població o habitatge, aquest apartat es referirà al context socioeconòmic del municipi de Naut Aran:

3.7.1. Població

Les dades dels censos i padrons de població del municipi de Naut Aran dels darrers 120 anys i el seu pes comarcal es presenten en la taula següent:

Taula 18. Evolució de la població en habitants (1900–2021).

Any	Naut Aran	% sobre la comarca	Aran
1900	1.169	18,30%	6.389
1910	1.212	18,23%	6.650
1920	1.143	17,30%	6.608
1930	1.079	17,45%	6.182
1940	904	19,31%	4.681
1950	1.173	17,89%	6.555
1960	1.111	17,03%	6.525
1970	881	17,43%	5.055
1981	1.129	19,06%	5.923
1991	1.087	17,58%	6.184
2000	1.480	19,03%	7.779

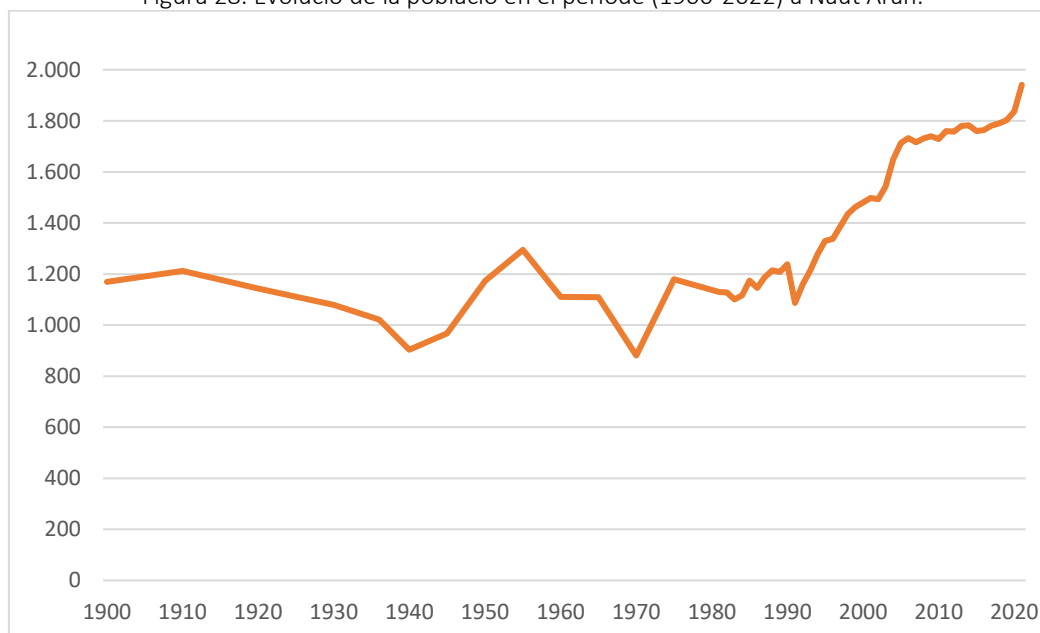
Any	Naut Aran	% sobre la comarca	Aran
2010	1.729	16,94%	10.206
2012	1.758	17,48%	10.056
2015	1.760	17,73%	9.926
2019	1.803	17,86%	10.093
2021	1.941	18,71%	10.372
2022	1.923	18,86%	10.194
2023	1.920	18,29%	10.495

Font: pròpia a partir de dades de IDESCAT.

En conjunt, l'evolució de la població al municipi presenta una trajectòria irregular, alternant períodes d'ascens i de davallada. Des d'inicis del segle XX fins als anys 1940 es va donar una tendència de lleuger descens. En el període de post-guerra i fins als anys 1955 es dona una recuperació però es retorna a una tendència de decreixement causada per l'èxode rural de manera que als anys 1970 s'assoleix el mínim històric de la sèrie. Aquest mínim va anar seguit d'una lleugera recuperació i una estabilització entorn als 1100 habitants.

A partir dels anys 90 amb la consolidació de la economia turística i de serveis, s'observa un ressorgiment que fa que a principis del 2000 la població assoleixi els 1700 habitants, xifra en que resta estabilitzada fins al 2018. Des d'aquell, la tendència es de marcat increment de manera que la xifra de 2021 (1.941) constitueix el màxim històric de la sèrie.

Figura 28. Evolució de la població en el període (1900-2022) a Naut Aran.



Font: pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

Quant al pes comarcal del municipi, es troba entorn al 18,3%, xifra similar a la de l'inici de la sèrie. De fet, aquest s'ha mantingut relativament estable movent-se entre el 17% i el 19%.

Finalment, convé també realitzar una breu menció respecte la població estacional donada la importància del turisme en l'economia. Tot i que no es disposa de dades del municipi, a nivell d'Aran en el període 2015-2019 (IDESCAT) es van registrar increments poblacionals d'entre el

22,6% i el 26,9% sobre la població resident. Es tracta d'uns increments que es concentren sobretot en el primer i el tercer trimestre.

Pel que fa a la distribució de la població del municipi de Naut Aran, cal dir que aquesta es distribueix en set entitats singulars diferenciades constituïdes a partir de set nuclis urbans. Tot i així també hi ha alguns disseminats tal i com indica la taula següent:

Taula 19. Distribució de la població entre les entitats singulars del municipi (2021).

Entitat singular	Núm. d'habitants	
	Nucli	Disseminats
Aries	483	3
Bagergue	106	-
Garòs	160	-
Gessa	179	-
Salardú	Salardú - 444	13
	Baquèira - 222	-
Tredòs	185	2
Unha	144	-
TOTAL Nuclis vs disseminats	1923	18
TOTAL	1941	

Font: pròpia i IDESCAT.

Així doncs, Arties és el poble més poblat amb 483 habitants si bé l'entitat singular amb major nombre d'habitants és Salardú per l'efecte de Baquèira.

3.7.2. Usos del sòl i preexistències

Al terme municipal de Naut Aran hi trobem una cobertura del sòl amb domini de prats i herbassars (37,3 % del terme) seguits de boscos densos d'aciculifolis (20,8% del terme), matollars (16,1% del terme) i roquissars i congestes (16,0% del terme), entre altres, tal com s'observa en la següent taula:

Taula 20. Usos del sòl del TM de Naut Aran.

Ús	Superfície TM (Ha)	% TM
Prats i herbassars	9.543,1	37,3%
Boscos densos d'aciculifolis	5.328,8	20,8%
Matollar	4.130,5	16,1%
Roquissars i congestes	4.095,3	16,0%
Boscos densos de caducifolis i planifolis	1.027,4	4,0%
Llacs i llacunes	304,2	1,2%
Boscos clars d'aciculifolis	280,9	1,1%
Zones humides	273,0	1,1%
Bosc de ribera	183,5	0,72%
Sòl nu forestal	97,1	0,38%
Conreus herbacis	65,6	0,26%
Zones industrials, comercials i/o de serveis	40,6	0,16%

Ús	Superfície TM (Ha)	% TM
Xarxa viària	29,4	0,11%
Boscors clars de caducifolis i planifolis	24,1	0,09%
Zones verdes	22,4	0,09%
Zones urbanes laxes	20,5	0,08%
Eixample	18,2	0,07%
Cursos d'aigua	17,0	0,07%
Zones d'extracció minera i/o abocadors	15,9	0,06%
Casc urbà	15,9	0,06%
Zones esportives i de lleure	13,3	0,05%
Embassaments	7,0	0,03%
Sòl nu urbà	6,3	0,02%
Zones en transició	6,2	0,02%
Zones cremades	5,5	0,02%
Àrees residencials aïllades	4,7	0,02%
Basses	2,9	0,01%
Edificacions aïllades en l'espai rural	1,5	0,006%
Altres conreus llenyosos	0,3	0,001%
TOTAL	2.869,01	100%

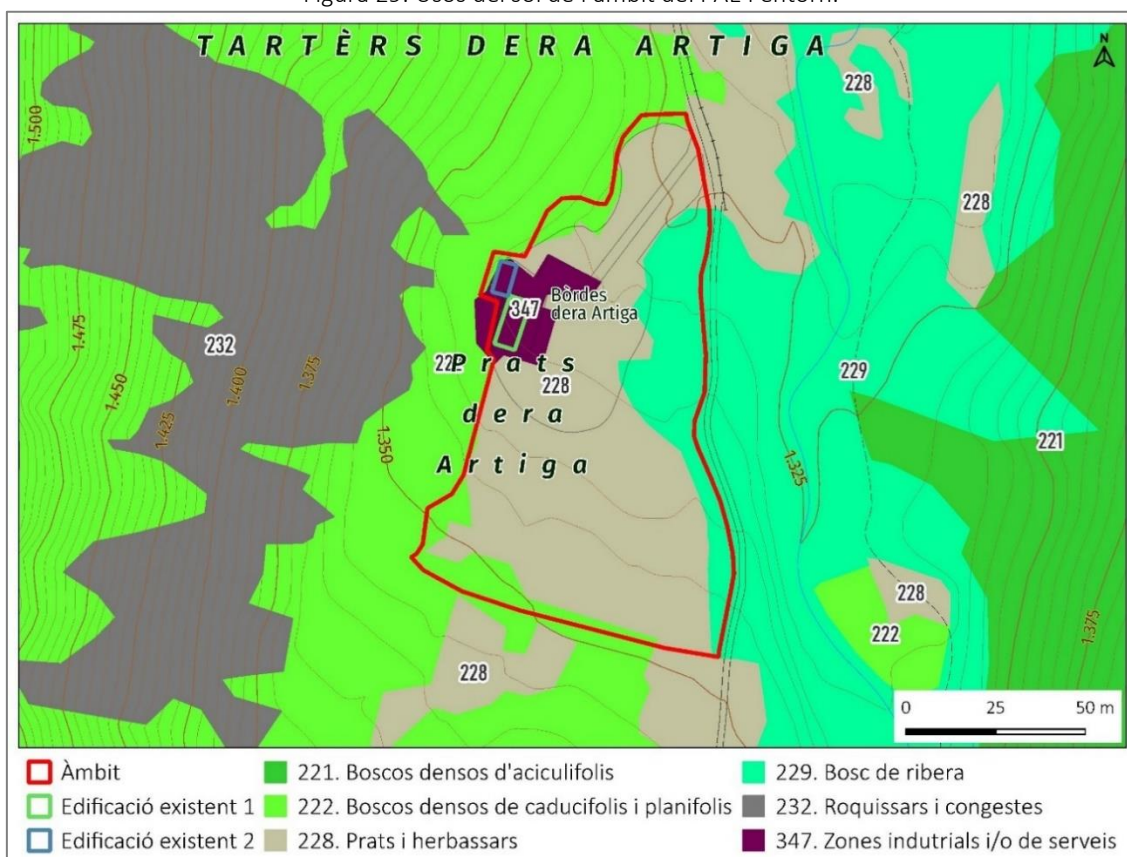
Font: CREAM 2018.

La zona de l'àmbit del PAE s'inclou dins una àrea de prats i herbassars anomenat Prats dera Artiga, juntament amb una petita extensió de bosc de ribera a l'extrem est pròxim al riu Valarties. A la vessant solell, a l'oest de l'àmbit d'estudi, es caracteritza per una combinació de boscors densos de caducifolis i planifolis a menys altitud, i de roquissars i congestes a la zona més elevada i amb més pendent.

Dins de la pròpia finca, destaca l'àrea dels edificis com una zona industrials i/o de serveis, essent doncs l'únic indret de l'àmbit amb edificacions i on es preveu realitzar l'ús hotel·ler.

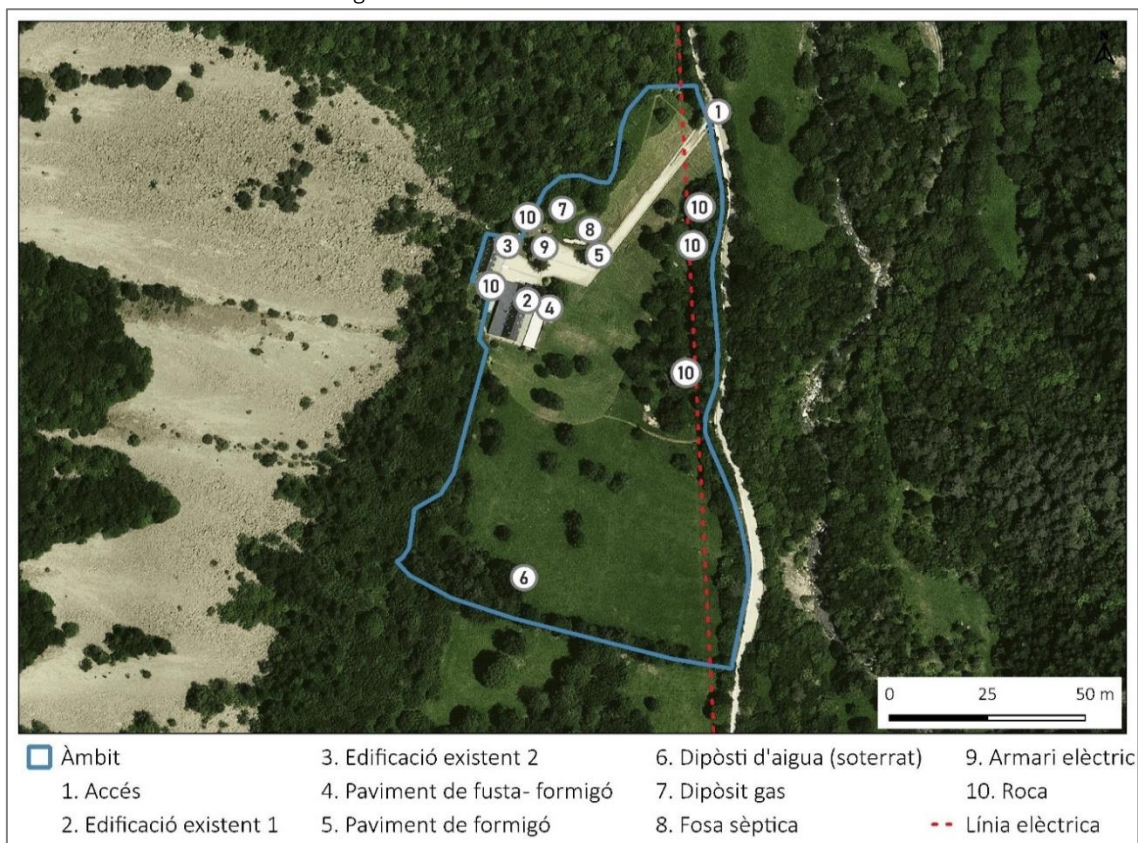
Per altra banda, segons el treball de camp realitzat, a l'entorn i l'interior de l'àmbit, a banda de les edificacions existents, s'hi troben un seguit de preexistències: camí d'accés, dipòsit d'aigua soterrat, dipòsit de gas, fosa sèptica i armari elèctric. Destacar que per la banda de llevant, travessa la parcel·la de nord-sud una línia elèctrica de mitja tensió.

Figura 29. Usos del sòl de l'àmbit del PAE i entorn.



Font: ICGC, CREAF i pròpia.

Figura 30. Preexistències en l'àmbit del PAE.



Font: pròpia a partir de l'ICGC.

Fotografia 9. Preexistències de l'àmbit del PAE amb una vista panoràmica des del SO de l'àmbit.



Font: pròpia.

Fotografia 10. Edifici principal i annex, juntament amb l'accés principal des de la carretera que comunica N-S la Vall de Valarties.



Font: pròpia.

3.7.3. Activitat econòmica

A Naut Aran, així com en general a la comarca de l'Aran, les activitats tradicionals del sector primari (agricultura, ramaderia, explotacions forestals) han anat perdent pes econòmic, en benefici sobretot del sector dels serveis, dins el qual el turisme i l'hostaleria registren un pes important.

De fet, segons dades de 2020 del DACC, al municipi només s'hi cultiven 10 ha (9 ha de farratgers i 1 ha de vinya). En canvi, l'activitat ramadera hi conserva una major presència amb 122 explotacions censades amb predomini dels tipus oví (40), boví (35), èquids (25) i cabrum (18). La majoria responen a tipologies de petita i mitjana dimensió. Pel que fa a caps de bestiar, tot i que el tipus oví en registra més de dos milers, la majoria són de porcí (5.175) aglutinats en dues úniques granges.

La taula següent mostra els percentatges que aglutina cada sector d'activitat. S'observa que a grans trets, a Naut Aran es reproduïx el patró comarcal amb un sector serveis que aglutina més del 80% dels afiliats a la SS; a Naut Aran de fet, s'assoleix quasi el 85%.

D'altra banda, al municipi cap altre sector supera el 10%. El segon sector amb més pes és la construcció; a nivell comarcal es situa al 13% mentre que a Naut Aran per sobre del 6% molt igualat amb el sector industrial. Respecte als valors absoluts, cal dir que en mesos hivernals i estivals solen registrar xifres superiors en línia amb quan es produeix la major activitat turística.

Taula 21. Afiliacions a la SS per sectors a Naut Aran i l'Aran (05/2022).

	Naut Aran		Aran	
Agricultura	19	2,31%	48	1,07%
Indústria	52	6,32%	232	5,15%
Construcció	53	6,44%	599	13,30%
Serveis	699	84,93%	3624	80,48%
Total	823	100,0%	4503	100,0%

Font: pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

Altrament, segons l'INE (2021) hi consten un total de 270 empreses donades d'alta de les quals quasi un 90% s'adscriuen al sector serveis.

Taula 22. Nombre d'empreses totals i per sector al municipi (2021).

	Indústria	Construcció	Comerç, transport, hostaleria	Altres serveis	Total
Nombre	7	22	100	141	270
%	2,6%	8,1%	37,0%	52,2%	100,0%

Font: INE.

A nivell del sector serveis, el turisme ha esdevingut un important motor econòmic del municipi i la comarca com ho demostren les dades d'establiments turístics amb una capacitat conjunta de 3226 places. El principal factor d'atracció de visitants és l'estació d'esquí de Baquèira-Beret però també ho són les activitats de lleure vinculades als espais de muntanya o a la descoberta del patrimoni cultural.

Taula 23. Allotjaments turístics al municipi de Naut Aran (2022).

Tipus d'allotjament	Nombre	Places totals
Hotels	48	2906
Càmpings	1	285
Turisme rural	5	40
Total	54	3.231

Font: pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

En el cas del nucli d'Arties, tot i la reduïda dimensió presenta una notable oferta a nivell de comerç i serveis en àmbits com la restauració, l'oci nocturn o el negoci immobiliari.

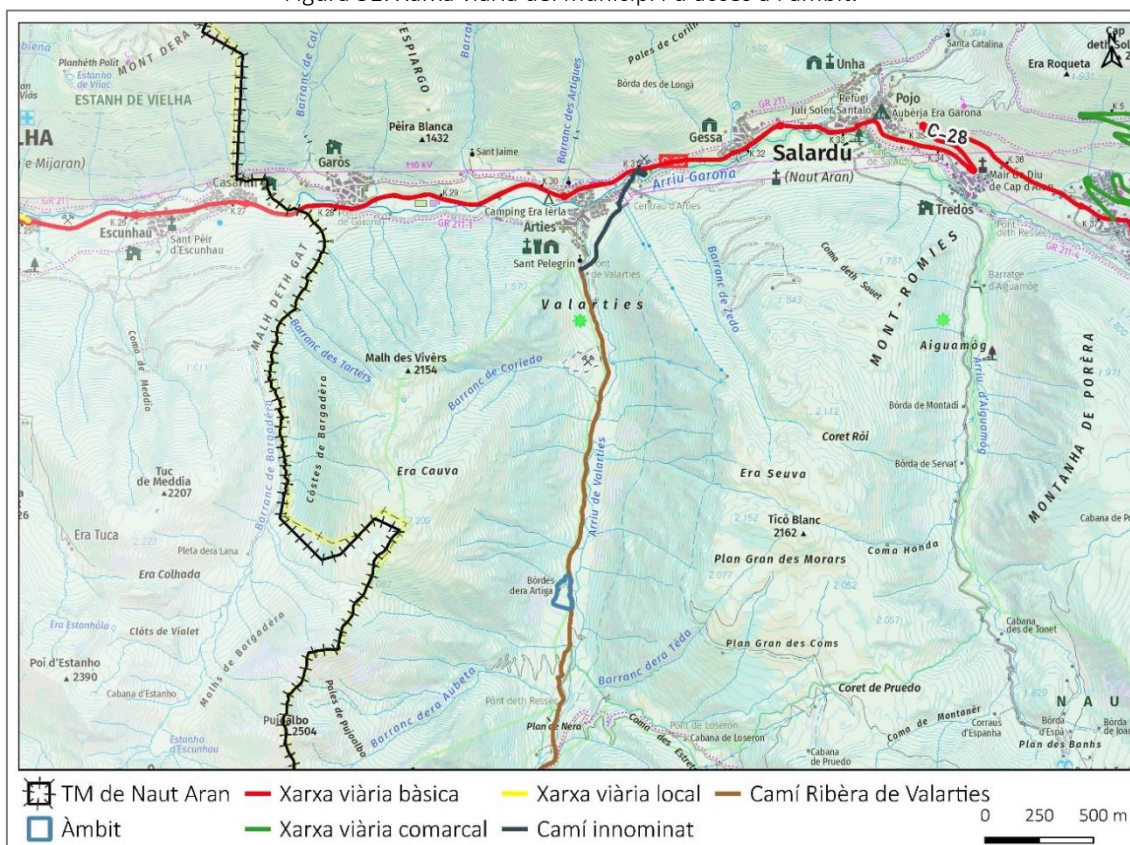
Pel que fa a activitats extractives en actiu, descara una situada a la mateixa vall de Valarties, a uns 2.050 m al sud de l'àmbit i una altra a la val de Ruda, totes dues de graves.

3.7.4. Xarxa viària i de comunicacions

La principal via de comunicació del municipi de Naut Aran és la carretera C-28. Es tracta d'una carretera de la Xarxa Bàsica Secundària de Catalunya que travessa el Port de la Bonaigua (2072 msnm) connectant les comarques de l'Aran i el Pallars Sobirà. Amb una longitud de 67,1 km, comença a la frontera francesa a Canejan, passa per Vielha i finalitza a Esterri d'Àneu, on enllaça amb la C-13.

Es tracta d'una carretera convencional de calçada única. El seu primer tram, de Canejan a Vielha (23,5 km) forma part de la carretera estatal N-230. Destaca també perquè a nivell local permet la connexió amb els principals centres urbans del municipi (Salardú i Baquèira) i de la comarca (Vielha) i els accessos a l'estació d'esquí de Baquèira Beret.

Figura 31. Xarxa viària del municipi i d'accés a l'àmbit.



Font: ICGC i pròpia.

Per relació directa amb l'àmbit d'estudi destaca el camí de Pruedo, via rural o pista que parteix d'Arties i enfila paral·lel al curs del riu Valarties vers el sud fins al Pont Ressec, on s'hi troba un aparcament. Es tracta d'un punt de referència per a l'inici de moltes excursions atès que més enllà la pista pràcticament ja s'acaba i només s'hi permet l'accés a vehicles autoritzats vinculats a la gestió de l'espai natural.

L'accés a l'àmbit es realitza a través d'aquest camí de Pruedo o també anomenat Ribèra de Valarties. Es tracta d'una pista forestal asfaltada amb una amplada d'uns 4,5 m i que aproximadament a uns 3 quilòmetres de l'inici a Arties en direcció sud, arriba i passa pel costat de l'àmbit.

3.7.5. Canvi climàtic

En matèria de canvi climàtic existeixen diversos convenis i protocols internacionals i europeus entre el quals hi ha el Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, el Protocol de Kyoto, l'Estratègia europea sobre el canvi climàtic o l'Acord de París que marquen els objectius en la lluita contra el canvi climàtic i en la prevenció dels seus efectes adversos.

Segons aquests convenis i acords, els gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) són el diòxid de carboni (CO₂), el metà (CH₄), l'òxid de nitrogen (N₂O), els hidrofluorocarburs (HFC), els perfluorocarburs (PFC) i els hexafluorurs de sofre (SF₆). Per tal d'avaluar conjuntament les emissions, es fa servir l'apell·latiu CO₂ equivalent (CO₂ eq.).

En aquest sentit l'avaluació ambiental de l'àmbit del PEU tindrà en compte les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura possible, corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'aplicació del pla, prenent en consideració el canvi climàtic. Així, es portarà a terme una anàlisi quantitativa de les emissions de CO₂ seguint la metodologia prevista pel *Manual d'ús per a l'eina de càlcul d'emissions de CO₂ generades pel planejament urbanístic municipal derivat* (Departament de Territori i Sostenibilitat, 2017). En funció d'aquesta anàlisi s'ha de poder valorar la idoneïtat de les propostes urbanístiques pel que fa a la seva incidència sobre la mitigació del canvi climàtic.

En relació a la incidència del PAE sobre el canvi climàtic, en efecte cal tenir en compte que es pretén minimitzar els efectes del desenvolupament del sector sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic.

En aquest sentit, la mobilitat és un dels assumptes cabdals quant a sostenibilitat a nivell d'Europa. El transport motoritzat és la principal font de l'efecte hivernacle i un gran consumidor d'energies fòssils. Cal una planificació integrada dels usos i el transport que minimitzi la mobilitat obligada, a més d'optimitzar la mobilitat de vehicles pesants.

En aquest sentit, la solució proposada es basa en els següents principis bàsics:

- ➔ Encaix territorial del sector respecte el context de la Vall d'Aran, i en concret, de Naut Aran, mantenint la bona connectivitat i accessibilitat amb les principals vies de comunicació.
- ➔ Minimitzar la generació de residus i portar a terme una eficient valorització.
- ➔ Reduir al màxim el consum d'aigua i portar a terme un aprofitament d'aigües pluvials.
- ➔ Disposar de subministrament energètic amb un percentatge alt de fonts d'energia renovables i promoure la producció amb autoconsum.

3.7.6. Patrimoni cultural

El municipi de Naut Aran compta amb 78 elements inclosos en l'Inventari de Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, dels quals 5 estan catalogats com a Bé Cultural d'Interès Local (en endavant, BCIL), 6 com a Bé Cultural d'Interès Nacional (en endavant, BCIN) i 2 com a Incoat-BCIN.

Taula 24. Elements de l'Inventari de patrimoni arqueològic de Naut Aran amb protecció BCIL.

Núm.	Nom dels jaciments	Protecció
1	Çò Des De Minginat	Núm. Registre / Catàleg: 644-I Disposició: Acord Ple Conselh Generau Aran Data Disposició: 26/10/2006
2	Era Mòla d'Unha	Núm. Registre / Catàleg: 10120-I Disposició: Acord Ple Conselh Generau Aran Data Disposició: 15/06/2010
3	Mòla d'Arties	Núm. Registre / Catàleg: 10112-I Disposició: Acord Ple Conselh Generau Aran Data Disposició: 15/06/2010
4	Mòla de Salardú	Núm. Registre / Catàleg: 10118-I Disposició: Acord Ple Conselh Generau Aran Data Disposició: 15/06/2010
5	Rèssac de Tredòs	Núm. Registre / Catàleg: 10135-I Disposició: Acord Ple Conselh Generau Aran Data Disposició: 15/06/2010

Font: Inventari de patrimoni arqueològic de Catalunya.

Taula 25. Elements de l'Inventari de patrimoni arqueològic de Naut Aran amb protecció BCIN.

Núm.	Nom dels jaciments	Protecció
1	Casa Portolà	Núm. Registre / Catàleg: 279-MH Disposició: Decret Data Disposició: 22/04/1949
2	Casal de Brastet	Núm. Registre / Catàleg: 267-MH Disposició: Decret Data Disposició: 22/04/1949
3	Castell d'Arties	Núm. Registre / Catàleg: 1264-MH Disposició: Decret Data Disposició: 22/04/1949
4	Edifici Casa Rosa	Núm. Registre / Catàleg: 244-MH Disposició: Decret Data Disposició: 22/04/1949
5	Església de Santa Maria d'Arties	Núm. Registre / Catàleg: 164-MH Disposició: Reial Decret Data Disposició: 14/10/1978
6	Recinte emmurallat de Salardú	Núm. Registre / Catàleg: 1265-MH Disposició: Decret Data Disposició: 22/04/1949

Font: Inventari de patrimoni arqueològic de Catalunya.

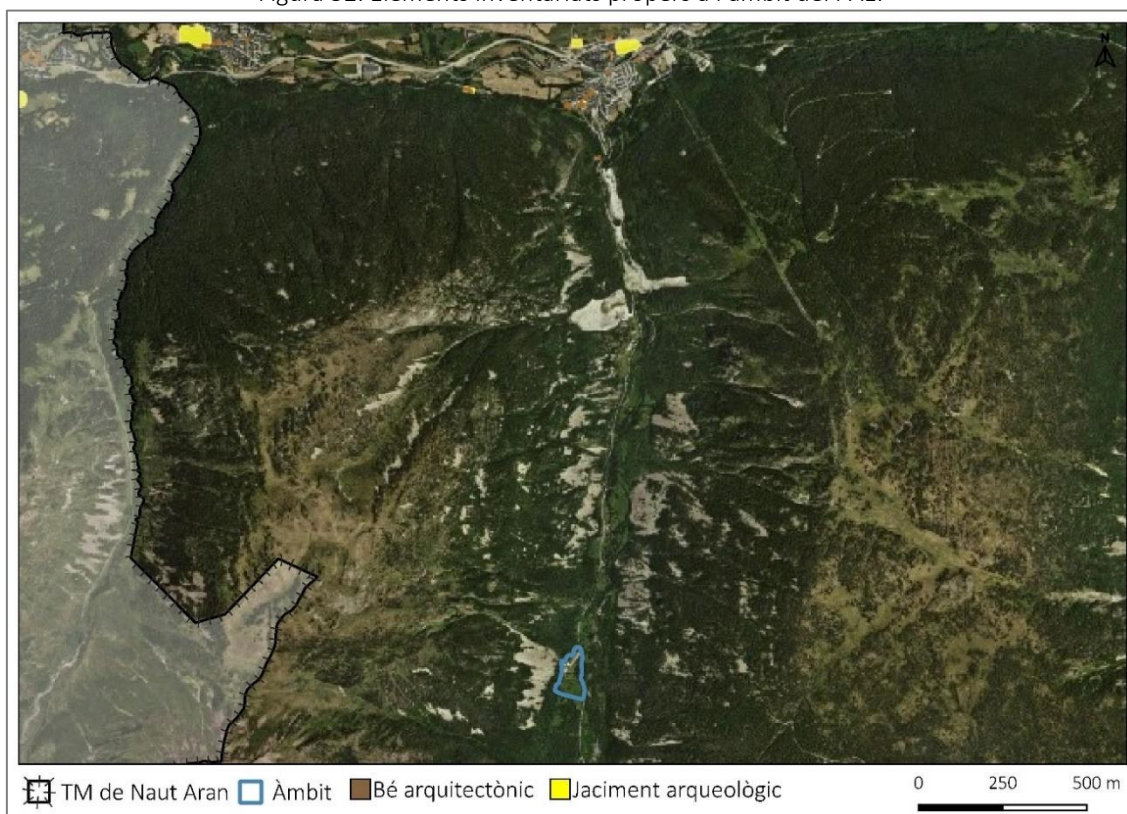
Pel que fa l'Inventari de patrimoni arqueològic, aquest inclou 30 elements del terme de Naut Aran, 1 d'aquest catalogat com a BCIN.

Taula 26. Elements de l'Inventari de patrimoni arqueològic de Naut Aran amb protecció Incoat i BCIN.

Núm.	Nom dels jaciments	Protecció
1	Casa Ademà o Casa Negret	Núm. Registre / Catàleg: 1969-MH(P) Disposició: Resolució Data Disposició: 09/05/1980
2	Casa Paulet	Núm. Registre / Catàleg: 278-MH(P) Disposició: Resolució Data Disposició: 07/05/1980
3	Castell d'Arties	Classificació: Monument històric Núm. de Registre/Catàleg: 1264-MH Data Declaració: 22/04/1949

Font: Inventari de patrimoni arqueològic de Catalunya.

Figura 32. Elements inventariats propers a l'àmbit del PAE.



Font: pròpia a partir de cartografia de l'ICGC i Patrimoni Cultural.

Fotografia 11. Marge i mur de pedra seca que delimita l'àmbit amb el camí acompanyat per vegetació, en aquest cas principalment avellaners.



Font: pròpia.

En l'àmbit del PAE ni proximitats no s'hi troba cap d'aquestes elements catalogats o inventariats. Tanmateix, es pot destacar que conformant el límit de l'àmbit amb el camí de la Ribera de Valarties hi trobem un marge de pedra seca.

Les construccions de pedra seca no gaudeixen de protecció específica, però d'acord les recomanacions del Departament de Cultura la pedra seca va ser inclòs en la Llista Representativa de Patrimoni Cultural Immaterial de la UNESCO. Per aquest motiu caldrà evitar qualsevol afectació sobre aquesta arquitectura.

Per altra banda, segons la informació disponible del DACC, al municipi Naut Aran no hi trobem cap camí ramader o carrerada.

3.8. Riscos

Un dels objectius de l'anàlisi ambiental és la identificació de les àrees de risc. Així, en l'article 10.3 del Reglament parcial de la Llei d'Urbanisme, s'estableix que l'anàlisi ambiental preceptiu en la documentació i tramitació d'un pla urbanístic ha de comportar la delimitació de les *àrees de risc per a la seguretat i el benestar de les persones, prèviament identificades per les administracions sectorials competents*.

Taula 27. Obligacions/recomanacions de planificació municipal per Naut Aran.

Risc	Pla	Titular	Afectació	Data Homologació
Territorial-Multirisc	PBEM Naut Aran	Municipal	Obligat	10/03/2022
Allaus	PAM ALLAUCAT Naut Aran	Generalitat de Catalunya		
Incendis forestals	PAM INFOCAT Naut Aran			
Inundacions	PAM INUNCAT Naut Aran			
Nevades	PAM NEUCAT Naut Aran			
Sísmic	PAM SISMICAT Naut Aran			
Vent	PAM VENTCAT Naut Aran			
Pandèmies	-			

Risc	Pla	Titular	Afectació	Data Homologació
Malalties Transmissibles Emergents Alt Risc	PA PROFICAT - Malalties Transmissibles Emergents Alt Risc Naut Aran		-	10/03/2022

Font: Dades Obertes · Obligacions i vigències dels plans de protecció civil municipals. Consulta 7/6/2024.

3.8.1. Pla Bàsic d'Emergència Municipal

D'acord a la Llei 4/1997, de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya (DOGC n. 2401, de 29/05/1997. Correcció d'errades en el DOGC n. 2406, de 5/6/1997), Cap. III, Secció 3ª, art. 17.2, especifica que han d'elaborar i aprovar el Pla Bàsic d'Emergència Municipal (PBEM) els municipis amb una població superior als 20.000 habitants o que tenen la consideració de turístic o són considerats de risc especial per llur situació geogràfica o llur activitat industrial.

Els plans bàsics d'emergència municipal (PBEM) són aprovats pels plens de les corporacions, amb informació pública i informe previ de la Comissió Municipal de Protecció Civil, si n'hi ha, i han de ser homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya la qual ha de garantir la coordinació i l'aplicació correctes en llur territori del Pla de Protecció Civil de Catalunya. A Catalunya són 149 municipis els que estan obligats a elaborar el PBEM, en aquest cas Naut Aran està obligat a elaborar-lo i, de fet, el té homologat, amb l'última actualització en data 10 de març de 2022.

Pel que fa als riscos que afecten el municipi i als quals té obligació de fer previsions mitjançant el corresponent pla, cal esmentar els següents:

3.8.2. Riscos geològics i d'allaus

El municipi de Naut Aran està obligat a redactar el PAM ALLAUCAT, de fet, el té homologat i el va actualitzar per últim cop el 10 de març de 2022.

Altrament, com a documentació integrant i justificativa del PAE es disposa d'un Estudi d'Identificació de Riscos Geològics (EIRG) específic elaborat per GEONEU RISK (Novembre, 2023). Aquest EIRG s'ha realitzat d'acord amb la metodologia definida a la Guia per l'elaboració d'EIRG per a urbanisme de l'ICGC.

Els fenòmens geològics que s'han considerat són fonamentalment 5 (despreniments i caiguda de roques; fluxos; lliscaments, allaus de neu; i enfonsaments: subsidència i col·lapses), per als quals es fa el procediment complet d'identificació i valoració de la perillositat.

Pel que fa a la perillositat per despreniments, les recomanacions del propi Informe d'identificació de riscos geològic de novembre de 2023 així com l'informe de l'ICGC de 21 de juny de 2024 estableixen la necessitat de redactar un estudi de detall del perill de despreniments en aquest àmbit. En efecte, les conclusions de l'informe de l'ICGC són:

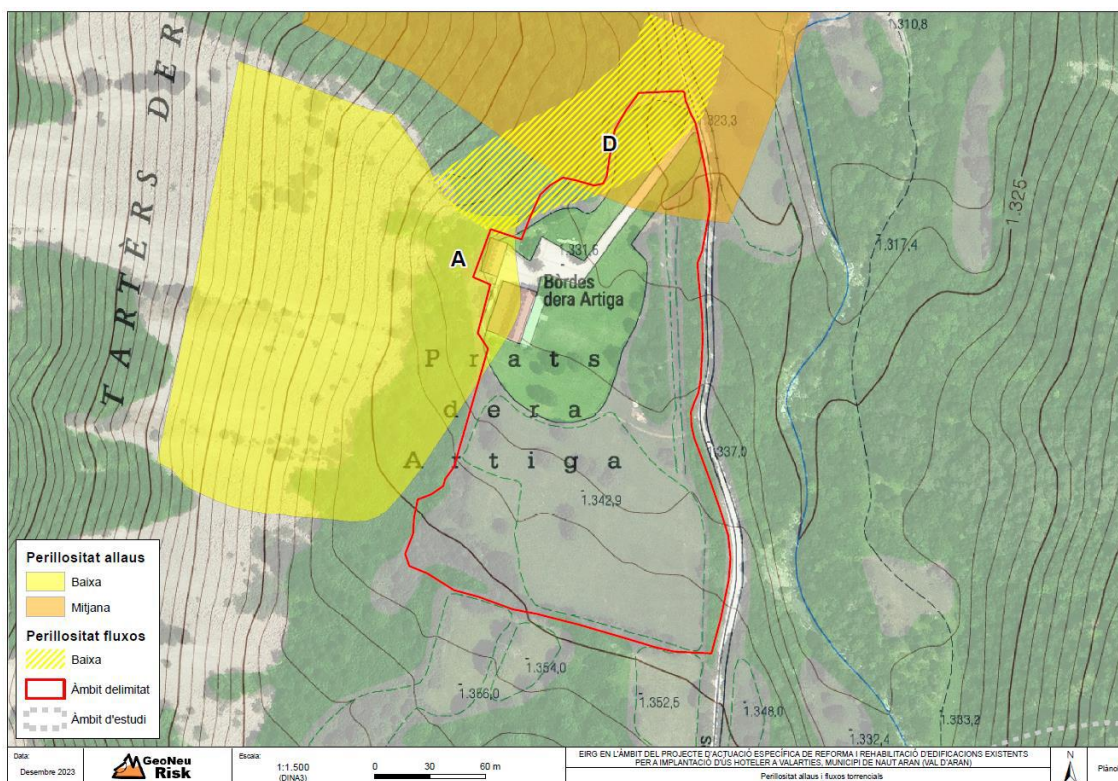
En relació als riscos geològics cal que de manera prèvia a l'execució del projecte es realitzi l'estudi de detall del perill de despreniments, allaus i fluxos torrencials dels sectors A, B, C i D i, si s'escau, plantejar les mesures i estratègies de protecció o correcció adequades i suficients, que hauran de ser incorporades al projecte per protegir a béns i persones. En el cas que siguin infraestructures (dics, murs, barreres, mesures de construcció, etc.) caldrà que estiguin dimensionades i que es contempli

un pla de conservació de les estructures de protecció (revisions i manteniment), així mateix els estudis de detall hauran de realitzar el càlcul del risc residual.

En aquest sentit, per encàrrec del promotor, GeoNeu Risk ha realitzat un Estudi de detall de desprendiments (EDD) en l'àmbit del Projecte d'Actuació Específica (PAE) amb data març de 2024. A continuació es transcriuen les conclusions respecte aquest estudi de detall i que s'incorporen per a la justificació del tràmit del PAE. Aquest EIRG (GNR-230902) conclou el següent:

- ***S'ha estimat una perillositat mitjana per desprendiment a les àrees A, B i C (Figura 1).*** S'ha observat desprendiments antics amb abast més enllà dels edificis, i recents a la proximitat d'aquests. Es recomana la realització d'un estudi de detall per delimitar amb precisió la perillositat i definir les millors estratègies de protecció als sectors A i B. Al sector C, seria recomanable fer-lo en cas de plantejar-s'hi construccions permanents. En aquesta zona es recomana no realitzar-hi activitats que comportin concentració de persones.
- ***S'estima una perillositat baixa per fluxos torrencials a l'àrea D (Figura 2).*** Es recomana disposar d'un pla d'actuació en cas d'emergència. Per evitar que el fenomen s'incrementi, és important que es mantinguin els boscos als vessants per a evitar l'erosió.
- ***No s'estima perillositat per lliscaments en l'àmbit delimitat donat que es troba fora de zona susceptible.***
- ***S'estima una perillositat mitjana per allaus al sector D (Figura 2), i una perillositat baixa al sector A.*** Tot i que no hi ha constància ni indicis d'arribada d'allaus al sector D (barranc de la coma de l'Artiga), hi ha indicis clars de que les allaus han arribat fins a la cota 1.400 m s.n.m. Si la zona de perillositat mitjana (D) s'usa com a accés, es recomana gestionar el risc a partir d'un pla d'actuació en cas d'emergència. Per altres usos serà necessària la realització d'un estudi de detall per avaluar la perillositat i proposar les mesures de protecció en cas necessari. A la zona A, es recomana gestionar el risc a partir d'un pla d'actuació en cas d'emergència.
- ***Tenint en compte que no hi ha susceptibilitat ni indicis observats, no s'estima perillositat per esfondraments a la zona àmbit del present EIRG.***

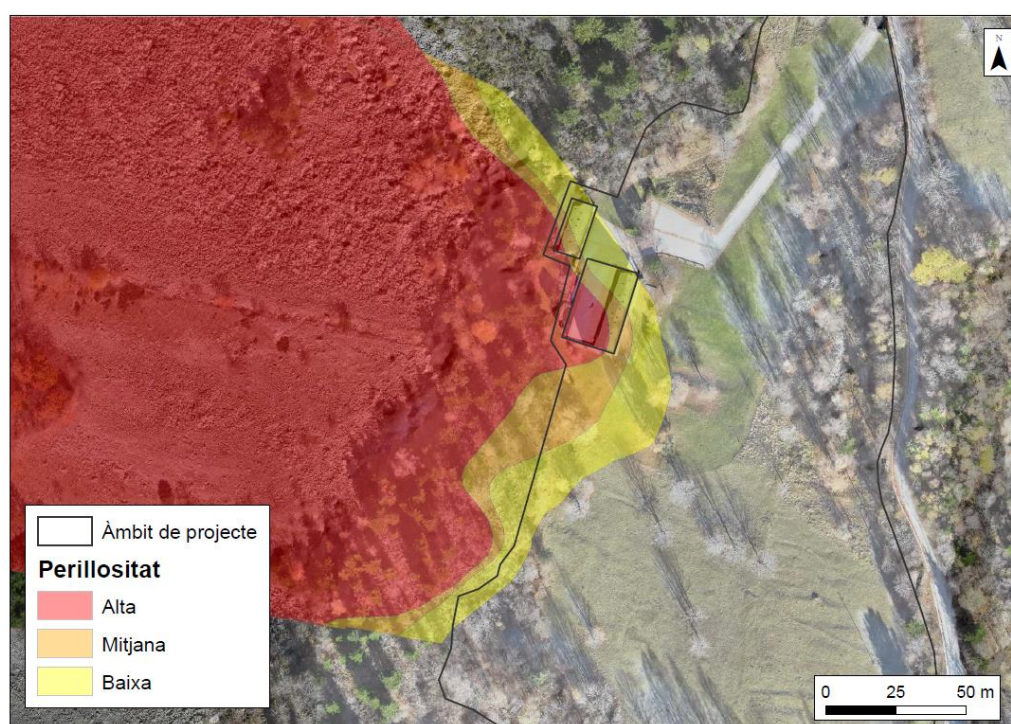
Figura 34. Perillositat allaus i fluxos torrencials (figura 2) (Font: GeoNeu Risk)



Arran dels resultats i conclusions obtinguts en l'EIRG (GNR-230902), s'han considerat les següents accions:

1. Donat que l'emplaçament de les edificacions existents està afectat per perillositat mitjana dels desprendiments provinents del vessant adjacent (sectors A i B), s'ha realitzat l'"Estudi de detall de desprendiments (EDD) en l'àmbit del Projecte d'Actuació Específica (PAE) de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per a implantació d'ús hotel·ler a Valarties, municipi de Naut Aran (Val d'Aran), GNR-231103" al que acompanya la present nota justificativa. Les mesures de protecció definides en aquest estudi s'incorporaran al PAE i també es recolliran com a mesures correctores d'aquest EIA.

Figura 35. Mapa de perillositat per desprendiments de detall (segons Estudi de detall GNR-231103 GeoNeu Risk)



2. Al sector C també s'hi ha identificat perillositat mitjana per desprendiments, però malgrat afectar a l'àmbit delimitat, no afecta a edificacions. El fenomen identificat en aquest sector és un gran desprendiment, probablement únic, desencadenat des del vessant oposat de la vall (dreta orogràfica del riu Valarties), que remonta el vessant oposat i entra dins l'àmbit delimitat. Actualment no s'observa masses rocoses susceptibles de repetir un fenomen de tal magnitud. Per aquesta raó, se seguiran les recomanacions de l'EIRG, on es recomana no realitzar activitats que comportin concentració de persones en aquesta zona. No obstant, en cas de plantejar-s'hi construccions permanents, caldria realitzar-hi un estudi de detall per delimitar amb precisió la perillositat i definir les millors estratègies de protecció.
3. Les allaus afecten amb perillositat baixa al sector A (on hi ha les edificacions), per la baixa probabilitat i la baixa intensitat amb què hi arribarien. Al sector D hi afecten amb perillositat mitjana, però en aquest cas afectarien a l'àmbit delimitat, però no als edificis.

Aquí, l'EIRG recomana no emplaçar-hi construccions permanents ni activitats que suposin concentració de persones. Del contrari, seria necessari l'elaboració d'un estudi de detall. D'acord amb les conclusions de l'EIRG, s'elaborarà un pla d'actuació en cas d'emergència per gestionar la seguretat en aquest sector.

4. *Pel que fa a la perillositat per fluxos torrencials, s'identifica perillositat baixa al sector D. Donat que no afecta als edificis existents, tal com indica l'EIRG, s'elaborarà un pla d'actuació en cas d'emergència per gestionar la seguretat per aquest tipus de fenòmens.*

3.8.3. Risc incendi forestal

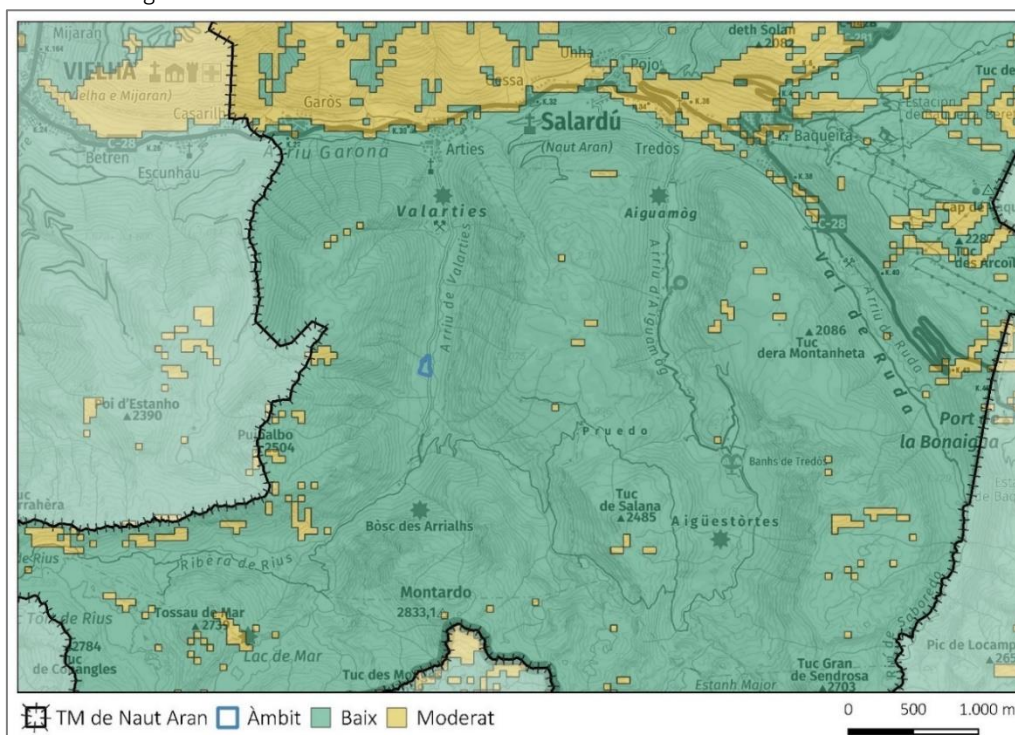
Segons l'última actualització, del 10 de desembre de 2021, de l'anàlisi de risc del Pla Especial d'Emergències per a incendis forestals de Catalunya (en endavant, INFOCAT), aprovat el 21 d'octubre de 2014, el municipi de Naut Aran està inclòs en la llista de municipis obligats a redactar el PAM INFOCAT per la seva vulnerabilitat, de fet, aquest consta com homologat per al municipi i l'última actualització va ser el 10 de març de 2022.

L'INFOCAT indica que han d'elaborar el PAM per incendis forestals els municipis on la mitjana dels valors del 50% de la superfície amb més perill del terme té un perill alt o molt alt i alhora compleixen una de les següents condicions:

- Tenir més de 5 % de la superfície dins de Perímetres de Protecció Prioritària i més de 50 ha forestals.
- Tenir més del 15 % de superfície forestal i més de 100 ha forestals.

Han d'elaborar el PAM per incendis forestals els municipis que tenen vulnerabilitat alta o molt alta, com a resultat de sumar els productes de la superfície dels elements vulnerables pel valor assignat a aquell tipus d'element vulnerable. Amb tot, segons el mapa bàsic de perill d'incendi forestal, l'àmbit d'estudi es troba íntegrament en una zona de **risc baix**.

Figura 36. Risc d'incendi en l'àmbit d'estudi i entorn del TM de Naut Aran.



Font: ICGC, DACAAR i pròpia.

La llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestals, estableix que són els propietaris dels habitatges i de les instal·lacions aïllades els obligats obrir i/o mantenir les franges de protecció contra incendis. En efecte, al voltant dels habitatges, granges o qualsevol edificació, en un perímetre de 25 m i cal mantenir les finques i parcel·les netes de restes vegetals.

3.8.4. Risc d'inundacions

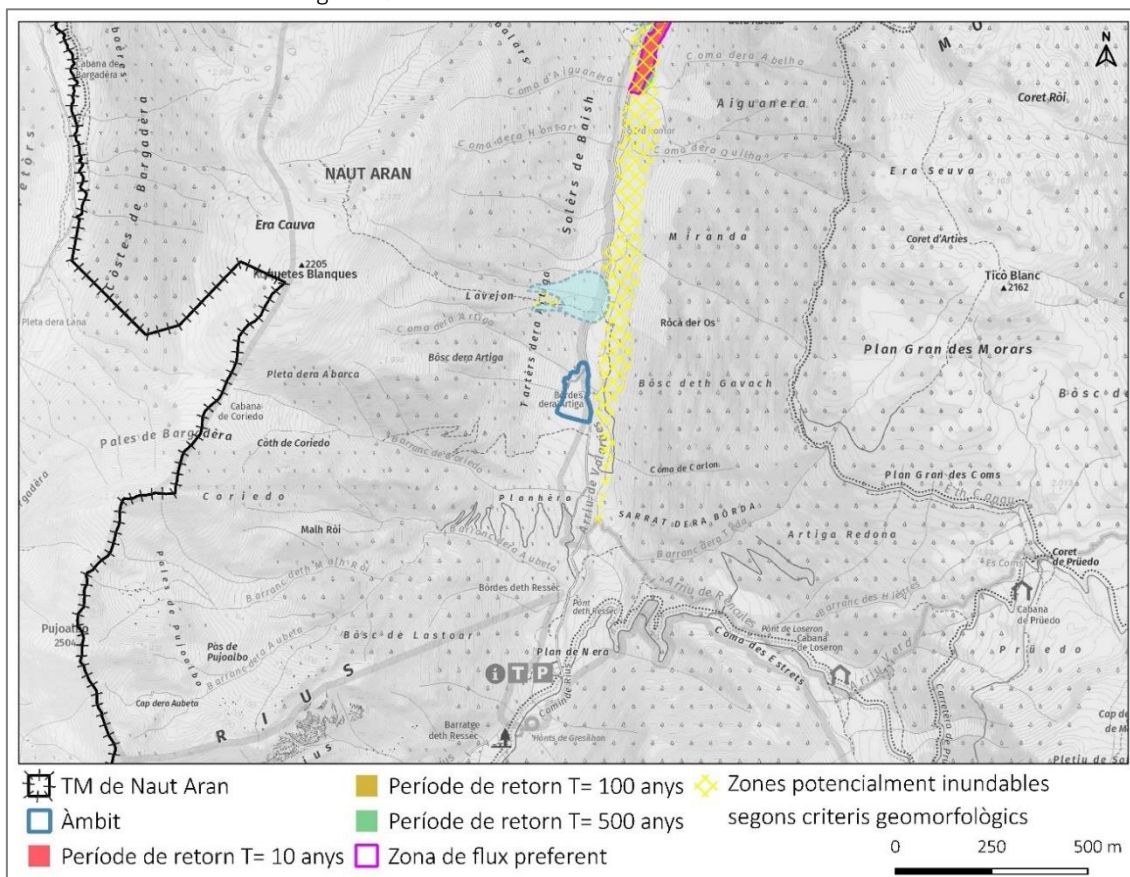
La zona on es preveu l'actuació projectada correspon a la conca vessant del riu Valarties des del seu naixement fins a la seva desembocadura al riu Garona (codi ES091851).

La xarxa hidrogràfica de la parcel·la on es preveu la reforma i rehabilitació d'edificacions existents la conforma principalment el riu de Valarties, localitzant-se a una distància major a cent metres de les edificacions existents. Altrament, també es pot esmentar a més un barranc tributari del riu de Valarties que discorre al nord de la parcel·la aproximadament a 120 m. És per això, que l'actuació projectada es localitza fora de la zona de policia de lleres. No obstant, la finca on desenvoluparà el global de l'activitat, es troba parcialment dintre.

L'àmbit també es troba fora dels límits amb valor de nivell "A1. Risc significatiu" segons el visor de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (ARPSIS).

Altrament, destacar que no hi ha disponible per al barranc de Valarties estudis de cartografia de zones inundables pel Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables (SNCZI).

Figura 37. Inundabilitat en l'àmbit del PAE i entorn.



Font: pròpia i SITEBRO

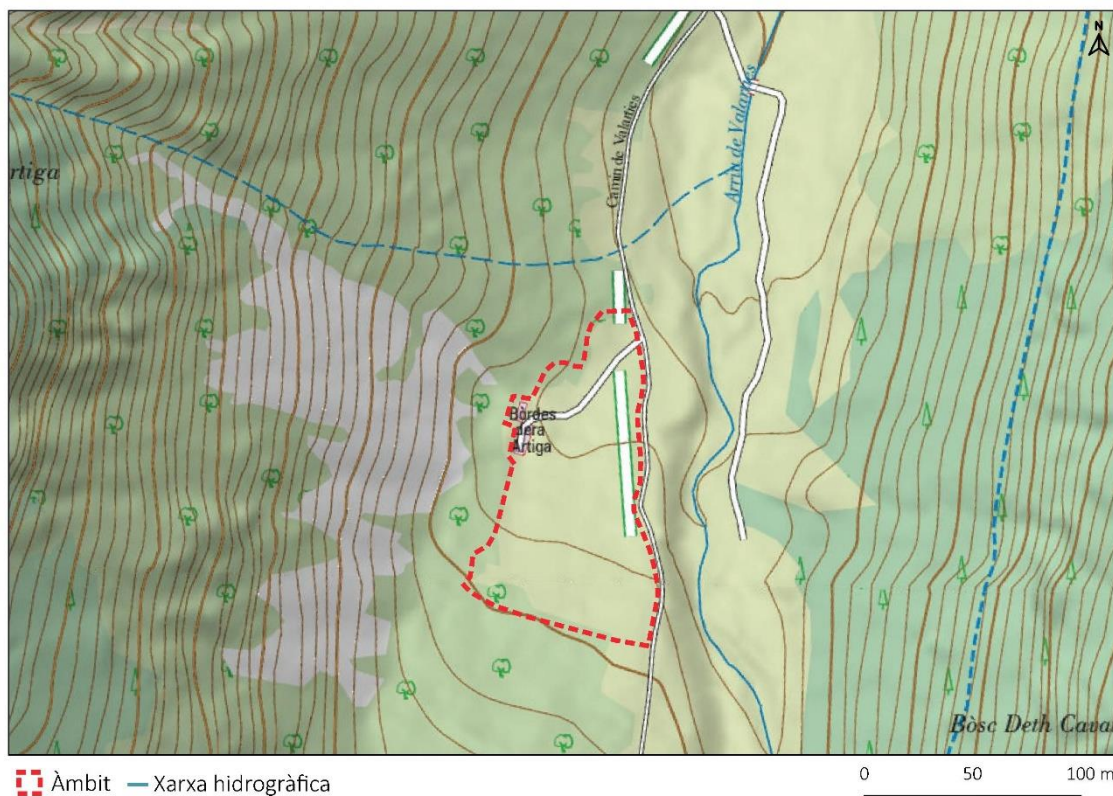
D'acord amb l'informe de l'ACA per a l'avanç del PAE (UDPH2024001763) “En relació a la inundabilitat del riu Valarties, s'observa que el perímetre del recinte del PAE es troba a molt desnivell, complint amb l'establert a l'article 9bis “Limitacions als usos a la Zona de Flux Preferent en sòl rural” i 14bis “Limitacions als usos del sòl a la Zona Inundable” del RD 849/1986 d'11 d'abril mitjançant el qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic (i posteriors modificacions).”

En efecte, el referit informe justifica el compliment de l'article 9bis i 14 bis considerant també que:

- La construcció principal es troba a uns 10 m de desnivell respecte a la llera (i a una distància superior als 100 m).
- La construcció secundària es troba a uns 10 m de desnivell respecte a la llera (i a una distància superior als 100 m).
- La zona Nord del PAE (camí al costat del Valarties) es troba a uns 10 m de desnivell respecte a la llera.
- La zona Sud del PAE (camí al costat del Valarties) es troba a uns 15 m de desnivell respecte a la llera.

Així mateix, l'informe de l'ACA també considera que cal analitzar el barranc lateral innominat que circula al nord, atès que tot i que la conca és molt reduïda, aquest es troba grafiat a la plataforma Iberpix.

Figura 38. Àmbit del projecte segons topogràfic 1:5000 respecte el riu Valarties i un barranc innominat al nord de l'àmbit.



Font: pròpia i IBERPIX

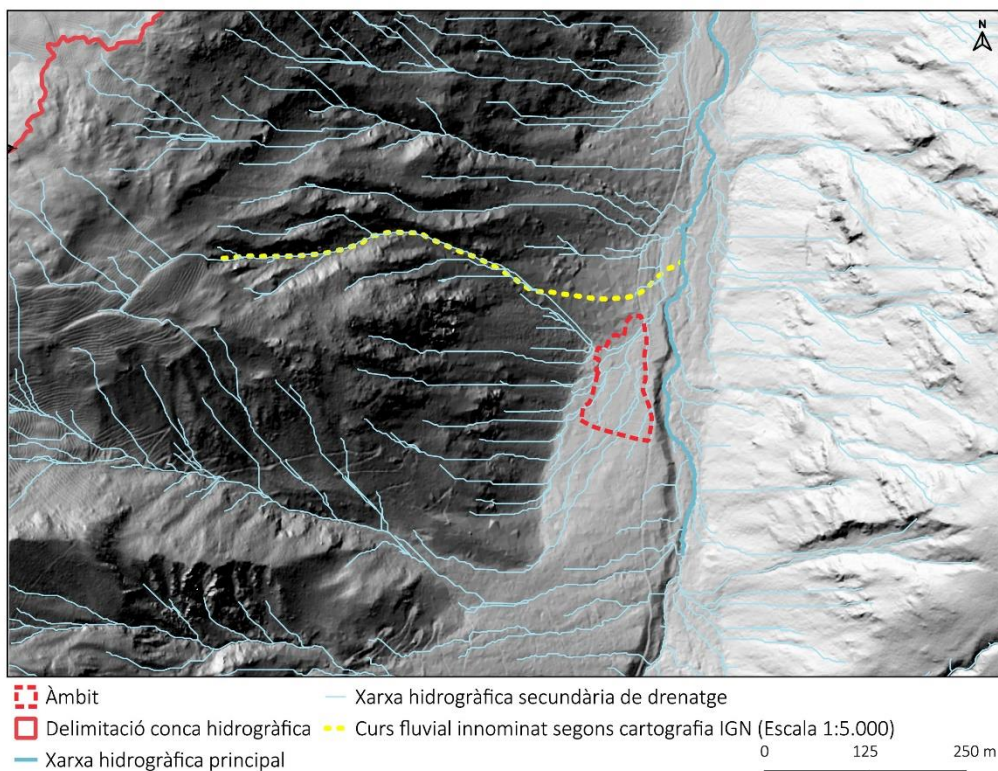
Segons l'informe referit de l'ACA: "caldrà avaluar si pot existir alguna incidència sobre el PAE/construccions per fenòmens "d'aigua clara" (especialment, si pot existir un desviament aigües amunt, on la llera passa d'estar encaixada a obrir-se, i dirigir-se cap al PAE), justificant el compliment de l'establert a l'article 9bis "Limitacions als usos a la Zona de Flux Preferent en sòl rural" i 14bis "Limitacions als usos del sòl a la Zona Inundable" del RD 849/1986 d'11 d'abril mitjançant el qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic (i posteriors modificacions)"

A partir del Model d'elevacions del terreny 2 x 2 m de l'CGC i les eines d'anàlisi espacial del programari SIG "ArcMap", es visualitzen els següents elements:

- Conca hidrogràfica, obtinguda mitjançant l'eina d'anàlisi espacial d'hidrologia "BASIN", amb la que es crea un ràster que delimita les conques de drenatge del retall del MET 2x2 que s'introdueix.
- Xarxa hidrogràfica principal i secundària de drenatge, obtinguda mitjançant l'eina d'anàlisi espacial d'hidrologia "Flow Direction" i "Flow Accumulation", que crea un ràster de flux acumulat a cada cel·la. Opcionalment, es pot aplicar un factor de pes, de manera que aquelles cel·les que tinguin més pes formaran part de la xarxa hidrogràfica principal, mentre que les de menys pes, formaran part de la xarxa de drenatge secundària.

En efecte, tal i com es mostra a la següent figura aquest barranc innominat efectivament està compost almenys per dues petites conques de drenatge.

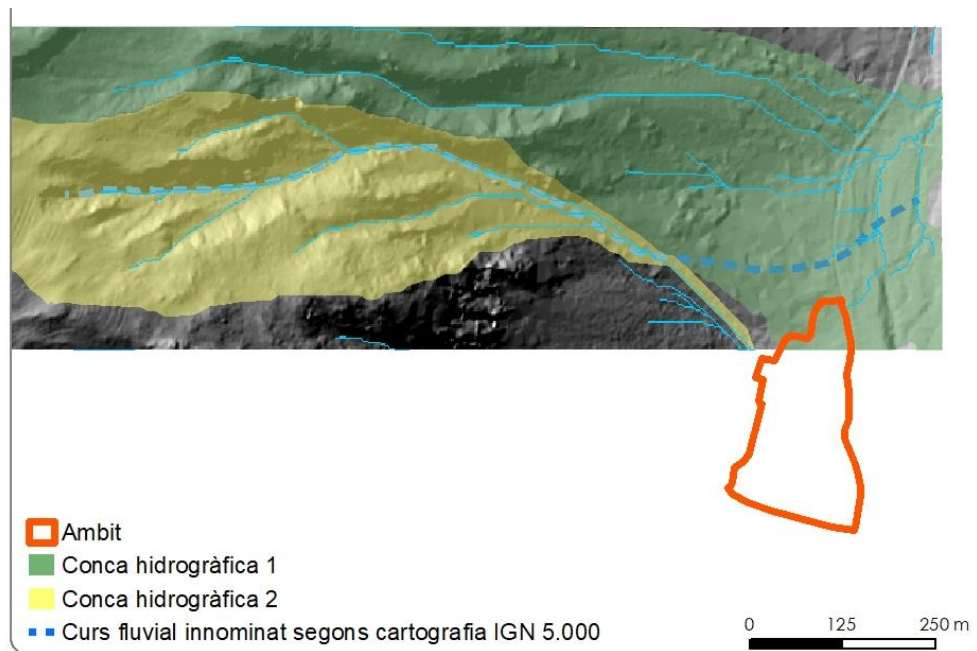
Figura 39. Àmbit del projecte segons topogràfic 1:5000 respecte el riu Valarties i un barranc innominat al nord de l'àmbit.



Font: pròpia i IBERPIX

La superfície d'aquestes dues subconques és de 26 hectàrees la conca hidrogràfica 1 i de 18 hectàrees la conca hidrogràfica 2 (segons la figura següent). Altrament, aquestes conques tenen un gradient altitudinal molt gran (600 m) respecte la seva petita i relativa longitud.

Figura 40. Àmbit del projecte segons topogràfic 1:5000 respecte el riu Valarties i un barranc innominat al nord de l'àmbit.



Font: pròpia a partir del MDT

Respecte a l'àmbit del projecte, la subconca 2 és la que podria afectar per topografia les proximitats de les edificacions existents. Tanmateix, la reduïda superfície de subconca (18 hectàrees), el gradient altitudinal, la cobertura principal de vegetació de prat i forestal en la part superior, el pas pels tarteres de l'Artiga i l'absència d'un perfil evident de barranc permet justificar que existeix un risc molt baix de fenòmens "d'aigua clara". Altrament, en relació aquest barranc innominat o drenatge lateral del riu Valarties es dona compliment a l'establert a l'article 9bis "Limitacions als usos a la Zona de Flux Preferent en sòl rural" i 14bis "Limitacions als usos del sòl a la Zona Inundable". I pel que fa a la subconca 1 l'àmbit del PAE únicament està afectat en la seva part nord, on no s'hi porta a terme cap actuació.

3.8.5. Risc sísmic

Segons el mapa de perillositat sísmica que figura en l'actualització de 22 de desembre de 2020 del Pla Especial d'Emergències Sísmiques a Catalunya (en endavant, SISMICAT), aprovat el 14 d'octubre de 2014, el municipi de Naut Aran està obligat a la redacció del PAM SISMICAT, de fet, el té homologat i l'última actualització consta del 10 de març de 2022.

En aquest cas, Naut Aran està obligat a redactar el PAM SISMICAT, ja que s'ha calculat que en el municipi es superaria el llindar de referència de dany en el parc d'edificis d'habitatge en el cas que es produeixi el màxim sisme esperat en el període de retorn esmentat de 500 anys, segons l'anàlisi de risc feta en la redacció d'aquest pla.

3.8.6. Risc d'emergència per vent

Segons el Pla Especial d'Emergències per Risc de Vent a Catalunya (en endavant, VENTCAT), elaborat al 2017, el municipi de Naut Aran està obligat a redactar aquest document, de fet, aquest consta com homologat i actualitzat per últim cop el 10 de març de 2022.

Així doncs, el municipi de Naut Aran compleix un dels dos requisits per a esdevenir obligatori, en aquest cas, el fet que passin més de 10 dies de superació del llimar de vent de 20 m/s. Concretament, el municipi presenta un registre de 74 dies en que es supera aquest llimar.

3.8.7. Risc de nevades

L'anàlisi de risc de la revisió del Pla Especial d'Emergències per nevades a Catalunya (en endavant, NEUCAT), informat favorablement per la Comissió de Protecció Civil el 25 de maig de 2017, considera com a factors més importants la vulnerabilitat de la mobilitat, el nombre d'habitants (si és >20.000), la població flotant i l'alçada del municipi (>400 m altitud), que en aquest cas, és el factor que fa obligatòria la redacció del PAM NEUCAT per a Naut Aran, que es troba a 1.267 metres d'altitud.

De fet, el municipi compta amb el PAM NEUCAT des del 10 de març de 2022.

Fotografia 12. Panoràmica del vessant de l'edifici existent amb el vessant oest de la vall.



Font: Memòria del projecte.

4. ESTUDI I JUSTIFICACIÓ D'ALTERNATIVES

4.1. Objectius de l'anàlisi d'alternatives

L'estudi de les diferents alternatives del projecte i l'anàlisi de la repercussió ambiental de cadascuna, és un aspecte fonamental en qualsevol estudi d'impacte ambiental atès que es tracta, no sols d'avaluar l'impacte d'un projecte concret i les mesures correctores necessàries per a llur integració, sinó que a més, ha de valorar les diferents alternatives de localització i solucions tècniques en fase prèvia.

Quan a l'anàlisi d'alternatives també convé tenir en compte la planificació territorial i la planificació urbanística. En especial pel que fa a alternatives de localització atès que aquests són aspectes que poden ser determinants.

Habitualment aquest tipus d'anàlisi també planteja la comparativa entre l'alternativa zero (no desenvolupament del projecte) i altres alternatives com la proposta de projecte plantejat. Els apartats següents analitzen les implicacions ambientals per les diferents alternatives.

Les alternatives que es plantegen a continuació són tres:

- Alternativa 0. Situació actual de les edificacions de l'Artiga.
- Alternativa 1. PAE de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació annexa.
- Alternativa 2. PAE de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació annexa en planta soterrani.

4.2. Alternativa zero

L'Alternativa 0 suposaria continuar amb la situació actual, és a dir, sense desenvolupar el PAE proposat i, per tant, l'actual finca vinculada a l'activitat preexistent no s'ampliaria, deixant de cobrir les necessitats actuals i futures per la implantació d'ús hotel·ler.

En l'àmbit del PAE hi ha implantat i en funcionament, des de fa més dos dècades, un refugi de muntanya, el qual posteriorment també s'hi han realitzat diversos esdeveniments com casaments o jornades amb empreses.

Aquesta finca està conformada per dos edificis -un de principal i un annex- dividida en diverses plantes, amb un total de 739 m² d'ús residencial. En total, la parcel·la de SNU compta amb 33.746 m² de superfície i està tancada de forma perimetral amb un accés principal des del camí de Pruedo paral·lel al riu Valarties.

Aquesta opció, aparentment, des del punt de vista ambiental, pot suposar, en un primer moment, una alternativa que generi menys impacte, pel fet que, d'entrada, suposa menys intervenció. Tanmateix, es tracta d'una proposta que no dona resposta a les necessitats de desenvolupament de l'activitat hotelera al territori. Tampoc permet optimitzar la superfície construïda, concretament unes edificacions anterior al 1950, amb una arquitectura tradicional i adaptada al territori, que en aquest indret ja actua i s'erigeix com a element propi d'aquest paisatge.

Fotografia 13. Vista O de l'edifici principal de l'àmbit del PAE.



Font: pròpia.

Fotografia 14. Visió NE de l'edifici principal de l'àmbit del PAE.



Font: pròpia.

Des del punt de vista ambiental un repte important és assignar i desenvolupar usos actualitzats permesos en el snu i implantats de forma correcta al territori. Es tracta d'optimitzar la superfície construïda per davant de noves ocupacions o creixements. A l'entorn de l'àmbit hi trobem les següents preexistències:

- Vial d'accés amb porta reixada des del camí de la Ribèra de Valarties
- Dipòsit d'aigua soterrat per a reg
- Pou d'aigua per abastament
- Línia elèctrica de mitja tensió que travessa l'àmbit de nord a sud
- Transformador i escomesa elèctrica aèria per al subministrament de les edificacions
- Armari i quadre elèctric
- Dipòsit de gas

- Decantador de greixos i fossa sèptica.
- Marge o paret de mur de límit amb el camí de la Ribera de Valarties

4.3. Alternativa 1

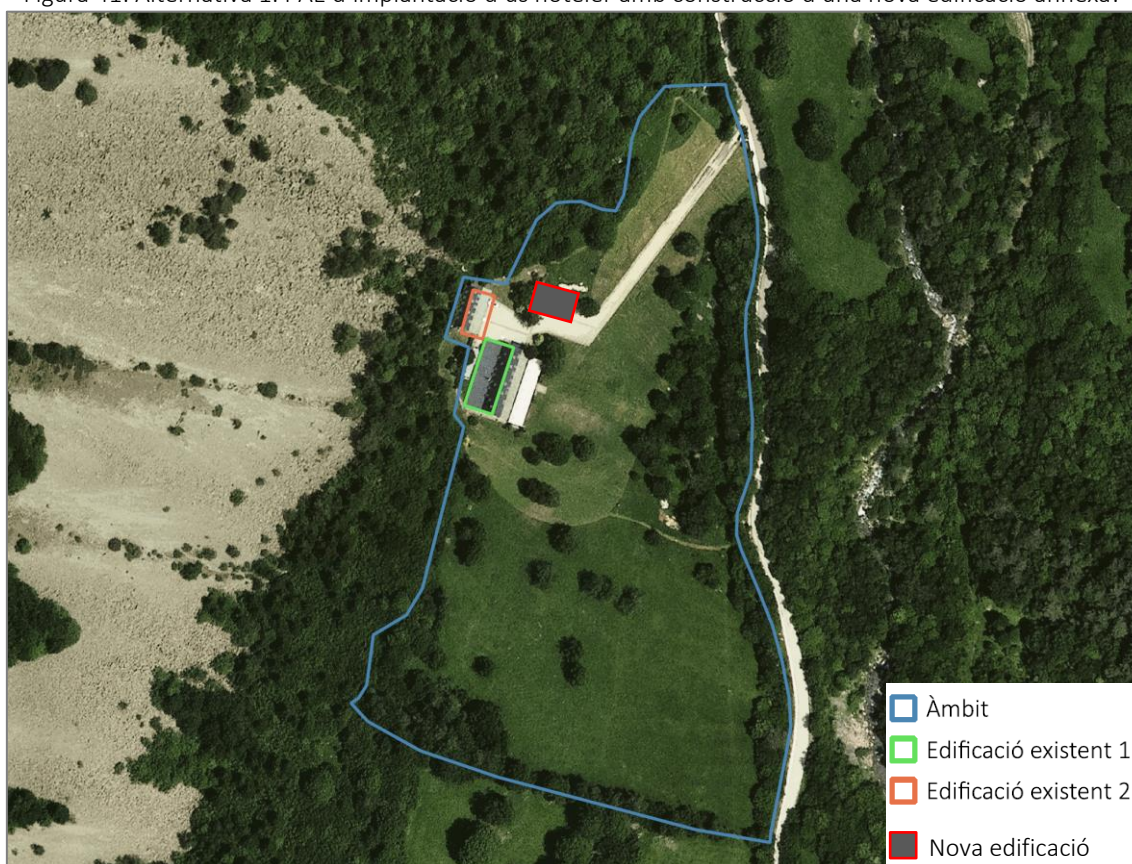
PAE D'IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER AMB CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA EDIFICACIÓ ANNEXA

L'Alternativa 1 comporta un **PAE per a reformar i rehabilitar les edificacions existents per implantar un ús hotel·ler però també construir una nova edificació annexa vincula a l'ús principal**. Aquesta nova edificació amb una planta sobre rasant del terreny actual acolliria serveis auxiliars, espai d'aparcament, magatzem i instal·lacions. La seva posició preferent seria l'esplanada del davant de l'edifici principal, en la zona actualment ocupada per una plataforma de formigó.

L'alternativa comportaria un increment de superfície ocupada i construïda, amb un nou volum variable en funció de l'alçada encara que es consideri en una única planta baixa. D'aquesta manera es generaria també un efecte sobre el paisatge del lloc derivat de la introducció d'un nou edifici. Aquest impacte sobre el paisatge seria per una banda quantitatiu perquè implicaria que la conca visual des d'on seria visible l'àmbit seria major, inclòs el tram de recorregut del camí de la Ribera de Valarties.

Per una altra banda, també s'afectaria la component subjectiva del paisatge per l'alteració dels elements descriptors (formes, escala, colors, textures, etc.). En general en un context com aquest la introducció d'elements antròpics al paisatge, especialment noves construccions, pot afectar la qualitat estètica del lloc.

Figura 41. Alternativa 1. PAE d'implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació annexa.



Font: pròpia a partir de la Memòria del projecte.

4.4. Alternativa 2

PAE D'IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER AMB CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA EDIFICACIÓ SOTERRADA

Aquesta alternativa considera la **proposta finalment i formalment presentada pel PAE de reforma i rehabilitació de les edificacions existents i la construcció d'una nova edificació soterrada per a serveis auxiliars** com aparcament, magatzem i sala d'instal·lacions, en un espai delimitat de superfície entre les dues construccions.

L'Alternativa 2 comportaria que la superfície construïda sota rasant i per tant d'ocupació evident del territori no s'alteraria respecte l'actualitat, tant des del punt de vista quantitatiu com qualitatiu. Aquesta nova construcció soterrada es permet comunicar i enllaçar de manera directa respecte les edificacions existents. S'aconsegueix així una millora i optimització de l'espai, alhora que es racionalitza la gestió funcional, energètica, d'instal·lacions i d'accessibilitat de vehicles.

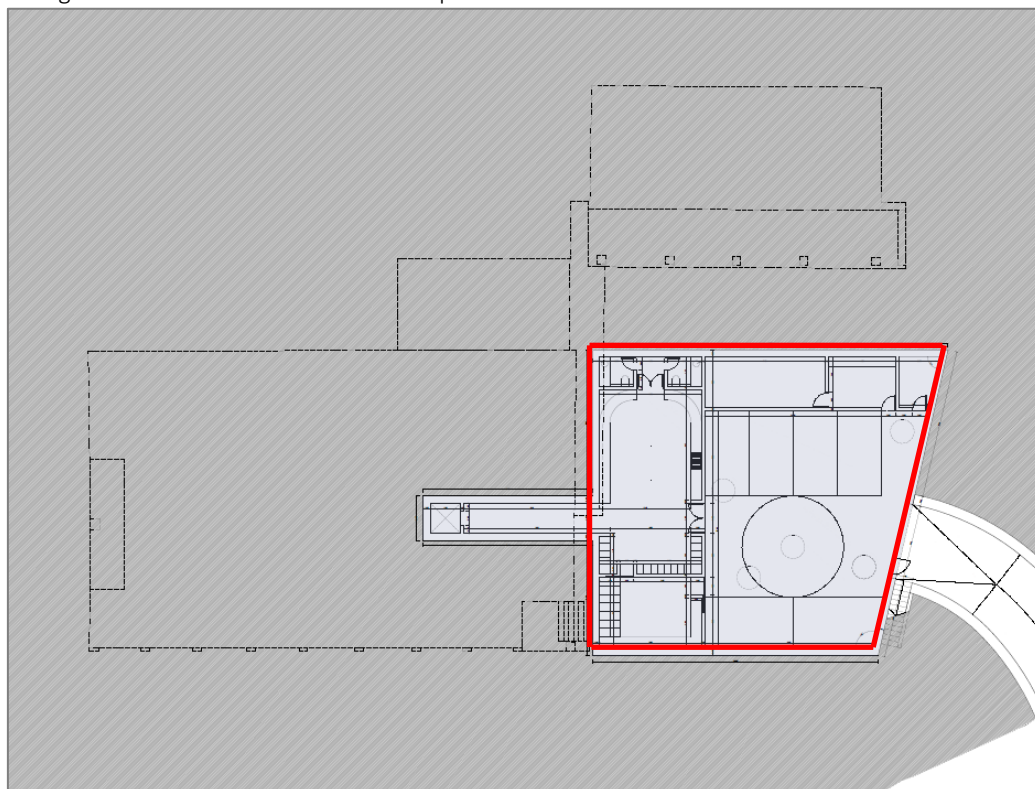
Per tant aquesta alternativa implica menys ocupació del territori i menor afectació al paisatge actual. D'altra banda, respecte al paisatge també es resol l'efecte indirecte negatiu que suposen els vehicles aparcats actuals que accedeixen a l'àmbit. En general, els vehicles sempre es perceben sobre el paisatge com a elements impactants, especialment en llocs com aquest on l'aspecte natural i de qualitat estètica és tant característic.

Figura 42. Alternativa 2 - PAE d'implantació d'ús hotel·ler amb construcció amb construcció d'una nova edificació soterrada entre les dues edificacions existents.



Font: pròpia a partir de la Memòria del projecte.

Figura 43. Alternativa 2 - Localització planta soterrada entre les dues edificacions existents.



Font: pròpia a partir de la Memòria del projecte.

4.5. Justificació de l'alternativa escollida

Analitzant la capacitat d'acollida del territori, des del punt de vista del plànol de sensibilitat s'observa que ambdues alternatives a priori es poden encaixar ambientalment. En efecte, tot i trobar-se en un context territorial de molta sensibilitat ambiental, coherent amb la declaració d'espai natural protegit (XN 2000 i PEIN) i en contacte amb sòl de valor natural i connexió, es tracta d'un àmbit que conté unes preexistències ben integrades ambientalment i paisatgísticament. Les dues edificacions són de mitjans del segle passat i tradicionalment han acollit funcions i usos propis del lloc, com és l'ús de refugi de muntanya.

A partir d'aquesta premissa, el plànol de sensibilitat ambiental realitza una anàlisi de major detall considerant els elements i requeriments existents a l'interior de l'àmbit com són els riscos geològics, els pendents, el vial d'accés o el tipus de cobertura vegetal, ja sigui prat de pastura o arbrat.

L'alternativa 2 és més adequada segons el plànol de sensibilitat perquè preveu un edifici, que a banda del seu caràcter soterrat, es localitza en un lloc amb baixa sensibilitat ambiental, atès que la zona ja està ocupada per una plataforma de formigó.

Per altra banda, s'escau que les alternatives, en especial l'Alternativa 2, siguin avaluades en base als objectius específics i criteris determinants anteriorment. La taula següent planteja una proposta tenint en compte un rang de valoració establert:

Rang de valoració:

- (+) *Compatible*, la proposta encaixa o es pot encaixar adequadament.
- (*) *Moderada*, perquè caldran mesures correctores.

(-) *Negativa*, perquè el criteri de valoració té un valor desfavorable. No és excloent perquè per criteri de sensibilitat l'àmbit s'ha delimitat com a possible.

(0) *Neutra*, perquè no suposa cap afectació o no és aplicable.

Taula 28. Anàlisi del compliment dels objectius ambientals segons alternatives.

Objectius	Criteris	Alternativa	
		1	2
1. Ordenar els espais lliures de forma integrada amb els usos naturals, de connexió i d'integració paisatgística	Donar compliment a les determinacions del planejament territorial de referència.	+	+
	Conjuminar l'assignació dels usos del sòl amb els valors inherents del territori, garantint l'adequació del desenvolupament dels serveis tècnics proposat en la matriu territorial, sense sobrepassar la capacitat d'acollida del territori	+	+
	Evitar l'admissió d'usos i activitats que, atesos els valors naturals i de pastura de l'àmbit, transformin la naturalesa dels sòls o bé lesionin o impedeixin el desenvolupament de les seves funcions.	*	*
	Descartar la implementació d'usos en localitzacions manifestament inadequades pel seu interès natural o de pastura.	*	*
	Evitar l'ocupació innecessària del sòl i la dispersió de construccions i instal·lacions.	*	+
	Evitar l'aparició de dinàmiques urbanitzadores en el sòl no urbanitzable.	*	+
	Minimitzar l'ocupació i/o transformació del sòl, tot limitant les edificacions, construccions i infraestructures al mínim imprescindible i necessari.	*	+
	Prioritzar l'aprofitament de les construccions preexistents amb estratègies de rehabilitació i regeneració, abans que promoure l'ocupació de nou sòl.	*	+
2. Integrar de forma ambiental i paisatgística les instal·lacions amb l'entorn	Evitar qualsevol afectació, directa o indirecta, sobre els elements naturals (arbres, arbustos, prat de pastura, marge de pedra seca, ...) i connectors ecològics identificats.	*	*
	Respectar la vegetació de vora associada a la zona forestal i límits de parcel·la, promovent la seva potenciació i millora.	+	+
	Respectar la vegetació de marges associada als prats i límits de parcel·la, promovent la seva potenciació i millora.	+	+

Objectius	Criteris	Alternativa	
		1	2
	Minimitzar les pertorbacions antròpiques sobre el sòl de valor natural i connexió	+	+
	Afavorir la permeabilitat, minimitzar l'efecte barrera de les instal·lacions, construccions i infraestructures i prevenir la fragmentació del paisatge.	*	+
	Restaurar, integrar i mantenir les àrees sense ús, on no s'hi prevegin edificacions o instal·lacions, com a prat de pastura amb finalitats productives (ramat) o de conservació.	+	+
3. Compatibilitzar el planejament amb el cicle de l'aigua	Garantir la disponibilitat de recursos hídrics i la suficiència de les infraestructures per a l'abastament i d'hidrants per a la prevenció d'incendis.	+	+
	Aplicar mesures d'estalvi i de reducció del consum d'aigua, així com la seva reutilització.	+	+
	Manteniment i adequació del sistema de xarxa de sanejament, amb separativa de pluvials, que garanteixi el seu tractament i depuració total abans del seu abocament.	+	+
	Separar les aigües pluvials i les recollides de les zones pavimentades, garantint que la seva evacuació no generi afeccions exteriors.	+	+
	Evitar i minimitzar la impermeabilització del sòl, facilitant la infiltració.	+	+
	Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies.	+	+
4. Integrar paisatgísticament les edificacions existents i les instal·lacions, així com tot el perímetre de l'àmbit	Donar compliment a les determinacions contingudes en el Catàleg de paisatge del Pirineu i Aran.	+	+
	Preservar íntegrament els valors paisatgístics de l'àmbit d'estudi.	*	+
	Considerar la fragilitat paisatgística com a factor limitant per admetre actuacions amb impacte significatiu al recorregut visual del camí Ribera de Valarties.	*	+
	Garantir la integració de les edificacions, construccions i infraestructures en l'entorn considerant criteris constructius, materials de construcció i aplicació de gamma de colors que conformin una arquitectura integrada i de qualitat.	*	+
	Atendre a l'impacte visual que generaran les edificacions, construccions i infraestructures previstes en la proposta.	-	+
5. Prevenir els riscos	Restringir tota ocupació o activitat en zones de risc d'allau i risc d'inundació	-	+

Objectius	Criteris	Alternativa	
		1	2
naturals i antròpics	Evitar l'afecció de terrenys amb fort pendent o susceptibles de patir fenòmens d'inestabilitat.	+	+
	Procurar la màxima adaptació a la morfologia natural del terreny de les edificacions, construccions i recorreguts que es prevegin, per tal de minimitzar els moviments de terres i els processos d'erosió del sòl, així com un tractament adequat dels marges o talussos que es puguin generar.	*	+
	Adoptar mesures de prevenció d'incendis forestals.	+	+
6. Prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i atmosfèrica	Evitar i minimitzar la contaminació acústica i l'impacte sobre els ecosistemes, evitant la generació de nivells d'emissió sonora que pertorbin la fauna i l'entorn.	+	+
	Evitar i minimitzar la il·luminació exterior per a reduir l'impacte lumínic.	+	+
	Prevenir i reduir les emissions de contaminants de l'activitat per climatització i accessibilitat.	+	+
7. Contribuir a la lluita contra el canvi climàtic	Adoptar mesures d'estalvi i eficiència energètica en construccions, instal·lacions i activitat.	+	+
	Promoure l'ús i la generació d'energies renovables per autoconsum (fotovoltaica i biomassa)..	+	+
	Promoure la mobilitat sostenible per a l'accés d'usuaris i treballadors.	+	+
8. Garantir una correcta gestió dels residus generats amb previsió d'espais suficients	Minimitzar l'impacte associat a l'activitat constructiva.	+	+
	Gestionar correctament els residus la construcció.	+	+
	Reduir, reutilitzar i reciclar tots el residus generats a l'activitat.	+	+

L'alternativa 0 (no intervenció) davant aquest tipus d'iniciatives que inevitablement comporten introduir nous aprofitaments de l'espai, acostuma a ser, a priori, una alternativa favorable la no intervenció. Tanmateix aquesta opció, tot i que ambientalment pot suposar, en un primer moment, una alternativa que generi menys ocupació de sòl i menys efectes provocats per les obres i pel desenvolupament de l'activitat també suposa perdre l'oportunitat de garantir un ús propi sobre aquestes preexistències que permeti garantir la conservació d'aquestes construccions antigues i el desenvolupament d'una activitat turística de baixa intensitat. En efecte, la voluntat del PAE es desenvolupar un projecte sota la premissa d'adaptació al lloc, generant un impacte al compatible en el marc d'un model de turisme sostenible i poc densificat.

L'Alternativa 2 és l'escollida com a proposta del PAE, per davant de **l'alternativa 1**, i suposa una menor ocupació de sòl i de superfície construïda sobre rasant perquè planteja un soterrament de la nova construcció. En efecte, preveu construir en soterrani, entre les dues edificacions, una zona on ubicar altres espais funcionals necessaris per al desenvolupament de l'activitat de petit hotel

(aparcament, magatzem, rebost, instal·lacions i espai per a guarda esquís i bicicletes). El soterrament d'aquesta nova construcció implica evitar l'impacte paisatgístic i l'alteració dels elements descriptors del paisatge actual (forma, escala, textura, colors, etc.)

La proposta de PAE de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per implantar l'ús hotel·ler en aquest àmbit també es justifica perquè es planteja d'acord amb un model turístic de baixa intensitat amb només 16 places.

L'àmbit del PAE es situa en un espai natural protegit però la proposta pot encaixar atès que no afecta cap element considerat com de conservació prioritària. L'espai de pastura es considera un hàbitat d'interès comunitari "no prioritari". Altrament, l'espai de pastura amb el desenvolupament del PAE no s'alterarà atès que el tractament dels espais exteriors preveu adaptar-se a la topografia, mantenir la cobertura vegetal herbàcia de prat i garantir la permeabilitat del lloc. El desenvolupament del PAE també preveu conservar tots els peus arbori i plantar-ne altres de tipus autòcton i adaptat al lloc per tal de millorar la integració paisatgística de les infraestructures.

L'abast de la proposta no afecta tàxons amenaçats, rars o zones de cria i no presenta implicacions negatives sobre els sistemes naturals del lloc.

En tot cas, aquest projecte pot assolir els objectius ambientals que s'han establert, però cal introduir una sèrie de mesures preventives i correctores, que amb el document d'abast, l'estudi d'impacte ambiental i l'estudi d'impacte i integració paisatgística per a l'aprovació inicial es concretaran.

5. IDENTIFICACIÓ, CARACTERITZACIÓ I AVALUACIÓ D'IMPACTES

5.1. Identificació d'aspectes susceptibles de produir impactes

Per a la correcta identificació de les accions potencialment impactants causades pel desenvolupament del projecte, s'ha procedit a reconèixer de forma sistemàtica els *aspectes ambientals*, és a dir, aquelles operacions o elements d'una acció, comportament o activitat relacionades amb el medi ambient o que pot interactuar amb aquest.

Aquesta mecànica s'ha realitzat per a cadascuna de les fases en què es pot descompondre la vida del projecte, és a dir, fase prèvia, fase de construcció o executiva i fase d'explotació o funcionament. Al final del procés, s'aconsegueix llistar ordenadament les accions i elements que resulten rellevants ambientalment, és a dir, que *a priori* són capaces de desencadenar efectes notables.

1. Fase d'estudis previs

- A. Treballs tècnics de sondeig i/o retirada de mostres.
- B. Freqüentació de tècnics i promotors.

2. Fase constructiva o d'execució

- C. Trasllat rodat de maquinària.
- D. Desbrossada, moviment de terres, retirada de materials i adequació prèvia
- E. Execució de l'obra constructiva.
- F. Utilització de maquinària i d'equips energètics electrògens.
- G. Abassegament de materials d'obra.
- H. Emmagatzematge d'estris i maquinària sobre el terreny.
- I. Presència i activitat d'operaris, tècnics i promotors.

3. Fase de funcionament o d'explotació

- J. Presència de les edificacions preexistents reformades i rehabilitades amb nou ús.
- K. Presència dels accessos.
- L. Presència del personal encarregat de manteniment i servei
- M. Presència dels usuaris i/o clients.
- N. Funcionament regular.

5.2. Identificació d'impactes ambientals derivats dels aspectes

Un cop reconegudes les accions i operacions que poden afectar l'*entorn* que es pretén preservar, identificarem els *impactes ambientals*, és a dir, les conseqüències de diferent signe (positives i negatives), que comportarà, en les diferents fases, l'exercici de l'activitat o obra sobre els quatre medis (físic, biòtic, perceptual i socioeconòmic), i que potencialment poden suposar una alteració de llurs característiques i/o qualitats de partida.

A la vegada, cada medi pot estar constituït per diversos vectors. En el nostre cas, el medi físic presenta quatre vectors: aire, aigua, sòls i sorolls; el medi biòtic és constituït per vegetació i fauna; el medi perceptual per la intervisibilitat i la percepció; i el medi socioeconòmic ve caracteritzat

per la sostenibilitat en termes de generació de residus i la dinàmica de les relacions econòmiques induïdes, ocupació i rendes.

1. Fase d'estudis previs

Medi Físic

- Sorolls derivats dels vehicles.
- Emissions atmosfèriques derivades dels vehicles.

Medi Biòtic

- Molèsties sobre la fauna per la presència tècnics.
- Afectacions en XN2000, sòl de valor natural i connexió i àrees d'interès faunístic i florístic.

Medi Socioeconòmic

- Oportunitats per a les empreses subministradores i de serveis de la zona.

2. Fase constructiva o d'execució

Medi Físic

- Sorolls i vibracions derivades de la maquinària i els equips d'energia.
- Emissions atmosfèriques derivades de la maquinària.
- Afectació sobre la connectivitat territorial.
- Afectacions a l'Arriu de Valarties, barranc innominat i drenatges laterals.
- Alteració geomorfològica de l'àmbit i/o proximitats.
- Risc de contaminació per vessaments de líquids, olis, combustibles, etc. per part de la maquinària.

Medi Biòtic

- Afectacions en XN2000, sòl de valor natural i connexió i àrees d'interès faunístic i florístic.
- Afectacions sobre la vegetació de les zones d'accés, acopis i aparcament de vehicles i maquinària.
- Eliminació de coberta vegetal a la zona construïda.
- Molèsties sobre la fauna per la presència de maquinària.
- Atropellaments de fauna (invertebrats, amfibis, rèptils i mamífers).

Medi Perceptual

- Afecció visual en el paisatge.
- Proliferació d'impropis i deixalles per l'entorn.

Medi Socioeconòmic

- Generació de residus no especials (plàstics, cartrons, etc.).
- Oportunitats per a les empreses subministradores i de serveis de la zona.
- Generació de llocs de treball.

3. Fase d'explotació

Medi Físic

- Sorolls dels vehicles que utilitzin treballadors, serveis i clients.

- Emissions atmosfèriques dels vehicles que utilitzin treballadors, serveis i clients.

Medi Biòtic

- Atropellaments de fauna (invertebrats, amfibis, rèptils i mamífers) per part dels vehicles del personal de manteniment.
- Afectacions en XN2000 i PEIN.

Medi Perceptual

- Modificació en els usos del sòl.
- Afecció visual sobre el paisatge.
- Proliferació d'impropis i deixalles per l'entorn.

Medi Socioeconòmic

- Necessitats d'abastament d'aigua, energia i gestió de residus.

5.3. Identificació d'impactes significatius

Tot seguit es presenta el resultat d'un procés sistemàtic realitzat per identificar els possibles impactes a partir de l'encreuament entre les operacions i elements potencialment impactants que s'han aïllat i les diferents components en què s'han dividit els medis potencialment afectables.

En la taula posterior es pot veure la matriu d'impactes obtinguda dels quals es remarquen en color aquells que, des del punt de vista qualitatiu, es consideren significatius. Cal dir que, aquesta etapa serveix només per identificar el màxim nombre d'impactes *a priori*. Per això, en alguns casos són impactes menors o irrelevants que cal que siguin *cribrats* en una etapa posterior. L'objecte de l'encreuament no és altre que discernir entre impactes menors o poc significatius i els impactes significatius que més endavant es qualificaran i seran avaluats.

Taula 29. Matriu d'identificació d'impactes.

			PRÈVIA	FASE D'EXECUCIÓ								FASE D'EXPLOTACIÓ					
			A. Treballs tècnics de sondeig i/o retirada de mostres	B. Freqüentació de tècnics i promotors	C. Trasllat rodat i pas de maquinària pesant	D. Desbrossada, moviment de terres, retirada de materials i adequació prèvia	E. Execució de l' obra constructiva	F. Utilització de maquinària i equips energètics electrògens	G. Abassegament de materials d' obra	H. Emmagatzematge d' estris i maquinària	I. Presència i activitat d'operaris, tècnics i promotors	J. Presència de les edificacions preexistents i la reforma i rehabilitació amb nou ús	K. Presència dels accessos	L. Presència i activitat de treballadors	M. Presència i activitat de clients	N. Funcionament regular	
Medi Físic	Aire	1. Sorolls	1	2	1	1	1	1			1	2		2	1	2	
		2. Emissions de llum	2	2	1	2	2			2	1	2	1	1	1		
		3. Emissions atmosfèriques	2	2	1	1	1	1		2	2		2	2	2		
		4. Generació de pols	2		1	1	1		2	2		2					
	Aigua	5. Consum d'aigua					1			2			1	1	1		
		6. Generació d'aigües residuals					1			2			1	1	1		
	Sòls	7. Alteracions geomorfològiques	2		1	1	1		2	2	2		1				
		8. Compactació del terreny	2		1	1	1	2	1	1	1	1	1		1	1	
		9. Vessaments de líquids, olis, greixos,..	2		2	2	2	2	2	2	2		2				
Medi Biòtic	Vegetació	10. Eliminació de la coberta	1		1	1	1	2	1			1	1	1	1		
		11. Reducció d'hàbitats interessants			2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	
	Fauna	12. Molèsties i/o atropellaments	2	2	1	1	2	1	2		2	2	2	2	2	2	
Medi Perceptual	Visual	13. Afecció sobre el paisatge			2	1	1	2	1			1	1	1	2		
	Perceptiva	14. Proliferació d'impropis i deixalles		2	2		2		2	2	2			2	2		
Medi Socioeconòmic	Sostenibilitat	15. Generació de residus				2	1		2	2	2			1	1	1	
	Ocupació i renda	16. Oportunitats per empreses terceres	1	2		1	1	1	1		1			1	1	1	
		17. Dinamització econòmica al municipi		2		2	2				2	1		1	1	1	

(*) Assignem 1 als impactes de 1r ordre (materialització immediata o segura), i 2 als impactes de 2n ordre (impacte potencial, no immediat o no automàtic). En color, els impactes significatius.

5.4. Caracterització i descripció dels impactes significatius

Una vegada identificats els impactes ambientals significatius que pot generar la reforma i rehabilitació de les edificacions preexistents per a implantació d'ús hotel·ler en l'àmbit del PAE, cal realitzar un procés d'anàlisi per a cadascun, en funció de la forma com es presenta, la intensitat i el medi on es projecta. A partir d'aquí ja es podrà avaluar el grau de compatibilitat i, si s'escau, la necessitat d'establir mesures preventives, correctores o compensatòries, especialment quan l'impacte té caràcter irreversible.

Per a la caracterització prèvia a l'avaluació dels impactes que es consideren significatius es prenen els criteris i paràmetres de l'Annex VI de la Llei 21/2013 i una de les guies editades per la UE¹ sobre aquesta temàtica tal i com s'indica a continuació²:

Efecte significatiu (A). Aquell que es manifesta com una modificació del medi ambient, dels recursos naturals, o dels seus processos fonamentals de funcionament, que produeixi o pugui produir en el futur repercussions apreciables en aquests.

Tipus d'efecte

Positiu (B). Aquell admès com a tal, tant per la comunitat tècnica i científica com per la població en general, en el context d'una anàlisi completa dels costos i els beneficis genèrics i de les externalitats de l'actuació prevista.

Negatiu (B1). Aquell que es tradueix en pèrdua de valor naturalístic, estètic-cultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en augment dels perjudicis derivats de la contaminació, de l'erosió o reblliment i altres riscos ambientals en discordança amb l'estructura ecològico-geogràfica, el caràcter i la personalitat d'una localitat determinada.

Immediatesa

Directa (C): Aquell que incideix sobre d'un factor ambiental determinat a partir d'una primera acció causant.

Indirecte (C1): Aquell que es manifesta a través d'un seguit de relacions causa-efecte encadenades, a partir de la primera acció causant.

Acumulació

Simple (D): Aquell que es manifesta individualment sobre els factors ambientals sense cap incidència en els efectes d'altres agents d'impacte.

Acumulatiu (D1): Aquell que en perllongar-se en el temps, agreuja progressivament els seus efectes mentre es manté la causa que el provoca.

Sinèrgic (D2): Quan l'efecte conjunt de l'acció de varis agents implica un increment dels efectes respecte al que suposaria la seva actuació per separat.

Moment

A curt termini (E): Quan l'efecte es manifesta dins del cicle anual.

¹ *Environmental Impact Assessment of Projects. Guidance on Scoping. UE, 2017.*

² Els conceptes exposats són excloents dintre d'un mateix grup però no entre grups diferents.

A mitjà termini (E1): Quan es manifesta abans dels cinc anys.

A llarg termini (E2): Quan es pot manifestar després d'un període superior als cinc anys.

Persistència

Permanent (F): Suposarà una alteració del medi de durada indefinida en el temps.

Temporal (F1): Suposarà una alteració de durada limitada en el temps.

Reversibilitat

Reversible (G): L'alteració produïda pot ser assimilada en l'entorn a mitjà termini, mercès als processos naturals de successió ecològica i els mecanismes d'autodepuració o autogeneració propis del medi.

Irreversible (G1): Suposaria la "dificultat extrema" o fins i tot l'impossibilitat de retornar a la situació inicial. L'efecte no podrà ser assimilat pel medi, en base als processos naturals de successió ecològica i autodepuració.

Possibilitat de correcció

Recuperable (H): L'alteració que s'hi ha manifesta pot eliminar-se bé per l'acció natural o bé per l'acció humana, mitjançant sistemes correctors o aplicacions específiques de tècniques ambientals.

Irrecuperable (H1): Quan l'alteració o pèrdua és impossible de reparar o de restaurar, tant per l'acció natural com per la intervenció de l'home.

Freqüència de generació

Periòdic (I): Aquell que es manifesta de manera intermitent en el temps, seguint una cadència regular.

D'aparició irregular (I1): Manifestat de manera imprevisible en el temps, les alteracions del qual s'han d'avaluar en funció de la probabilitat d'aparició, sobretot pel que fa a totes aquelles manifestacions que sense ser contínues i/o periòdiques són notables.

Continu (J): Aquell que es manifesta de forma ininterrompuda en el temps.

Discontinu (J1): Aquell que es manifesta de manera intermitent en el temps, és a dir, a través d'interval·ls.

Distribució

Localitzat (K): Amb efectes circumscrits i concretables en un o diversos perímetres determinables.

Dispers (K1): Aquell amb efectes difosos sobre una àrea més àmplia i inconcreta.

5.5. Descripció dels impactes significatius

5.5.1. Atmosfera i canvi climàtic

La reforma i rehabilitació d'edificacions existents per a la implantació d'ús hotel·ler, tindrà com a efecte relatiu d'augment dels nivells de soroll de la zona fonamentalment en la fase constructiva,

pels treballs de la maquinària i la presència d'operaris. En fase de funcionament per la mateixa freqüentació dels habitants.

Cal destacar que l'impacte derivat de molèsties per freqüentació, especialment en fase constructiva, té conseqüències més negatives si es produeix en el període de reproducció o nidificació. D'altra banda, la freqüentació durant la fase d'explotació tindrà un caràcter irregular, més marcada en caps de setmana i períodes de vacances.

Un altre impacte sobre el medi atmosfèric és la contaminació lumínica, que afecta temporalment a una determinada fauna lligada al ritme natural diürn-nocturn (eriçons, rèptils, insectes, etc.). Cal recordar que gairebé la totalitat de l'àmbit es troba en zona de protecció màxima (E1). Descartades les obres i actuacions en horari nocturn, les emissions lumíniques de les edificacions derivaran de:

- Il·luminació en l'interior dels edificis.
- Il·luminació dels espais exteriors.
- Trànsit de vehicles dels usuaris i/o treballadors.

Les emissions dels tubs d'escapament dels vehicles que accedeixen a la instal·lació, ja sigui de maquinària pesant com els vehicles del personal que hi treballi tant en fase prèvia, d'execució o funcionament, no es poden considerar significatives pel seu grau de dispersió. En tot cas, només podrien considerar-se significatives les que es produeixin per part de grups electrògens amb un mal funcionament durant la fase constructiva. En paral·lel, es donaran les emissions que generin els vehicles dels usuaris de l'establiment.

D'altra banda, les emissions de GEH degudes al funcionament de les edificacions amb ús hotelier estaran vinculades a la climatització, tot i que els seus nivells i característiques estan relacionades amb el tipus de combustible i el grau d'utilització d'energies renovables. Altrament, en situacions d'excés de demanda si cal recórrer a l'ús de generadors auxiliars, els nivells d'emissió poden incrementar. Tot i això, destacar que la proposta del PAE fa menció d'un tractament dels espais exteriors on s'hi preveu un dipòsit de gas i una zona reservada per a plaques fotovoltaïques i bateries.

Per altra banda, la generació de pols pot arribar a ser només perceptible en el moment d'execució, quan es duguin a terme els moviments de terra, per exemple durant la construcció de l'edificació soterrada.

5.5.2. Geologia i sòls

Els impactes sobre la geologia i geomorfologia de la zona no es preveuen elevats ja que el projecte té cura d'intervenir moderadament sobre la topografia, adaptant-se a les cotes i perfil actual del terreny. Les zones d'aparcament, accés, instal·lació de serveis i/o d'acopi durant les obres es podran preveure en zones planeres, al voltant de les edificacions i/o dels accessos i camins ja existents, que no alberguen sòls amb qualitat edàfica ja que es tracta de sòl nu i compactat.

Només la zona de soterrament, ubicada entre les edificacions preexistents serà afectada de forma més evident. Tot i així, el projecte preveu una intervenció molt acurada amb l'entorn, en una zona amb poc valor edàfic, pròxima a les edificacions i al propi camí d'accés que actualment ja es tracta de sòl ocupat per una plataforma de formigó.

Les intervencions directes sobre el sòl poden suposar en general un increment en el risc d'erosió, especialment en les zones on s'hi registra pendent. Per la resta d'actuacions en els espais exteriors es preveu l'adaptació al relleu i pendent natural existent, de manera que no s'alterarà la topografia.

D'altra banda, s'ha de controlar especialment el risc de vessament de líquids (olis, combustible, greixos, etc.) de vehicles i maquinària que treballaran en la fase constructiva i, en menor grau, per als manteniments de la instal·lació.

5.5.3. Aigües

Els impactes sobre les aigües de la zona es preveuen mínims, arran de l'ús i aprofitament de l'actual xarxa d'abastament i sanejament de les edificacions preexistents. Actualment l'abastament del conjunt edificatori es realitza a través d'un pou a l'interior de la parcel·la. Les aigües residuals o de sanejament, utilitza una EDAR pròpia que té la pròpia activitat.

En segon lloc, l'altre impacte de consideració serà el de consum d'aigua per la seva extracció i generació d'aigua residual. En fase obra aquest serà poc significatiu.

Per tal d'avaluar el consum d'aigua es realitza el següent estudi de demanda:

- Dotació: 200 l/dia plaça ⁽³⁾.
- Places: 16 (capacitat màxima).
- Dies d'ocupació per any: 200 dies amb ocupació del 100% (estimació)
- Aigua anual demandada: $200 \text{ l/dia plaça} \times 16 \text{ places} \times 200 \text{ dies/any} = 640.000 \text{ litres/any} = 640 \text{ m}^3/\text{any}$ (aproximadament $3,2 \text{ m}^3/\text{dia}$).

Destacar que al volum d'aigua que es demandi, caldrà afegir-hi el consum extra arran de la proposta del PAE respecte els espais exteriors i el seu reg. En aquest cas però, atès la climatologia atlàntica i la possibilitat d'aprofitament de les aigües pluvials la demanda es preveu poc significativa.

Associat al consum d'aigua es produirà un impacte que caldrà considerar com és la necessitat de tractament de les aigües residuals. En efecte, el funcionament regular de l'hotel produirà un volum d'aigües que caldrà tractar adequadament previ al seu abocament al medi, d'acord amb l'autorització d'abocament d'aigües residuals que autoritzi l'òrgan competent.

El volum total d'aigües residuals a tractar es pot equiparar a un 90 % de les aigües d'abastament, per tant uns $576.000 \text{ m}^3/\text{any}$, $-576 \text{ m}^3/\text{any}$ - (aproximadament $2,9 \text{ m}^3/\text{dia}$). Les característiques i tipologia de les aigües residuals a tractar són equivalents a les de tipus residencial i urbà.

Respecte a la proposta de petit estany situat al nord de l'edificació principal, amb una previsió de superfície de $19,6 \text{ m}^2$, caldrà definir les característiques i mesures per tal que tingui un caràcter naturalitzat d'acord amb el context del llocs

5.5.4. Comunitats vegetals

En l'àmbit de la vegetació, el projecte no afecta cap àrea d'interès florístic, però sí que s'ubica (la parcel·la) en una zona amb presència de dos hàbitats d'interès comunitari, concretament: l'HIC 6510

³ Segons el document de Guia de recomanacions de la demarcació territorial de Lleida elaborat per l'ACA l'any 2009 per a usos d'abastament de població estacional per a l'ús hotelier es considera 240 l/dia – plaça i per ús d'apartament 150 l/dia plaça. Atès les característiques de l'hotel que es preveu, l'objectiu i compromís d'implementar mecanismes d'estalvi així com l'entorn natural del lloc, es considera més adequat utilitzar una referència de 200 l/dia plaça.

Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (*Arrhenatherion*) i, amb presència anecdòtica a la banda sud, l'HIC 6520 Prats de dall altimontans i subalpins (*Trisetum-Polygonum bistortae*).

L'impacte sobre aquest vector serà relativament baix sobre els HIC presents a l'àmbit del PAE. En efecte, la intervenció per reforma i rehabilitació de les construccions es circumscriu a la superfície ocupada directament per les edificacions preexistents d'aquesta activitat de refugi, així com la construcció d'una planta sota rasant en un espai actualment ocupat per una plataforma de formigó. Altrament, la resta d'intervencions (terrasses, piscina, murs de contenció i estany) tenen una entitat relativament petita, que si bé afecten per la seva àrea ocupada superfície de l'HIC Herbassars coerulea en sòls calcaris torbosos o argil-lollimosos considerat clau per l'espai, el seu efecte pot ser matisat i reduït aplicant mesures preventives, correctores i compensatòries. L'HIC de prats de dall altimontans i subalpins, també considerat clau per l'espai, en situar-se dins l'àmbit però al seu extrem i banda sud no es veurà afectat pel desenvolupament del projecte.

L'afectació durant la fase d'obres es pot produir per ocupació temporal de les superfícies immediatament a l'entorn de l'àmbit ocupat per les construccions i per tant considerat HIC. En tot cas, aquest impacte es pot minimitzar i reduir amb una adequada gestió de l'obra i preveient la restauració final dels àmbits de vegetació herbàcia afectats.

En efecte, als espais lliures de l'àmbit es mantindrà la vegetació herbàcia, arbòria i arbustiva existent. Per tant, no es preveu la tala o eliminació de peus arboris ni arbustius. Alhora per millorar la integració paisatgística dels espais exteriors amb noves funcionalitats (dipòsits, piscina, espai per a plaques solars i terrassa-menjador exterior, entre d'altres) es duran a terme plantacions puntuals amb espècies autòctones i adaptades a la zona.

Per la resta d'espai lliure es preveu mantenir la cobertura vegetal herbàcia de prat de dall que garanteix també una permeabilitat i integració paisatgística.

5.5.5. Fauna

Es tracta d'una parcel·la que forma part d'un àmbit majoritàriament amb domini de prats de pastura i arbrat propi de boscos densos d'aciculifolis i caducifolis, que poden ser freqüentats per espècies d'ambients oberts i forestals.

S'ubica en una àrea d'interès faunístic per la presència de l'os bru (*Ursus arctos*) i també en zones de protecció de l'avifauna i en l'àmbit del Pla de recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*). També és d'interès, quant a les aus de muntanya, la presència de la perdiu xerra (*Perdix perdix*).

Les següents figures mostren els models de distribució d'aquestes espècies en relació a l'àmbit. S'observa com en el cas de l'os bru la parcel·la es troba en una zona bona, però envoltada per zones òptimes. L'índex d'ocurrència (de 0 a 1000), considerat un valor de predicció del model, és de 579 al nord i 526 al sud. En el cas del trençalòs, l'àmbit es troba en una zona adequada (índex d'ocurrència de 255) però fora de l'àrea faunística del trençalòs considerada com a òptima, concretament uns 128 m a l'est. I finalment, per la perdiu xerra (índex d'ocurrència 317 al nord i 229 al sud) de tot i situar-se en una zona bona es troba també a uns 128 m a l'est de la zona considerada òptima. En tot cas, atenen l'abast territorial de distribució d'aquestes espècies i els seus requeriments específics pel que fa a les zones de cria, alimentació i campeig, no es considera que el desenvolupament del projecte afecti de forma significativa les seves poblacions, en el benentès però que s'apliquin mesures preventives i correctores.

Figura 44. Model de distribució de l'Ós bru (*Ursus arctos*) en relació a l'àmbit.



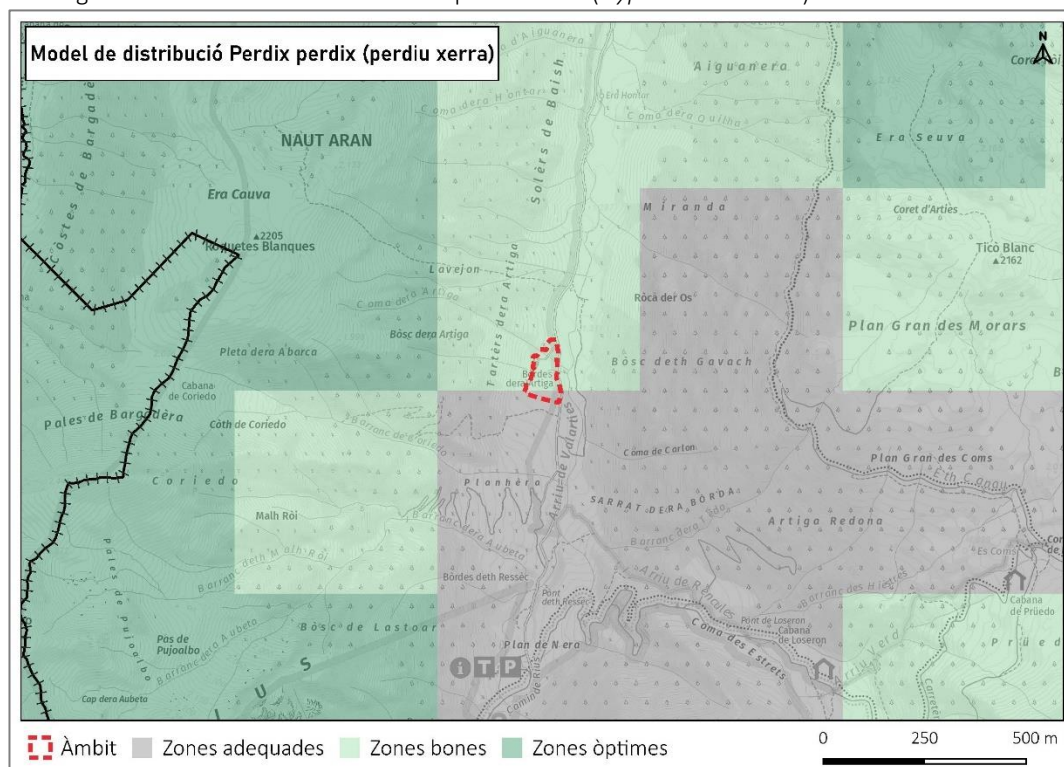
Model de distribució Gypaetus barbatus (trencalòs)

Àmbit Zones adequades Zones bones Zones òptimes

0 250 500 m

Font: DACC.

Figura 46. Model de distribució de la perdiu xerra (*Gypaetus barbatus*) en relació a l'àmbit.



Font: DACC.

5.5.6. Paisatge

Per avaluar l'impacte sobre aquest vector, es disposa de l'estudi d'impacte i integració paisatgística elaborat per la Llena Ambiental, SCP (2023). Les conclusions assenyalen el següent:

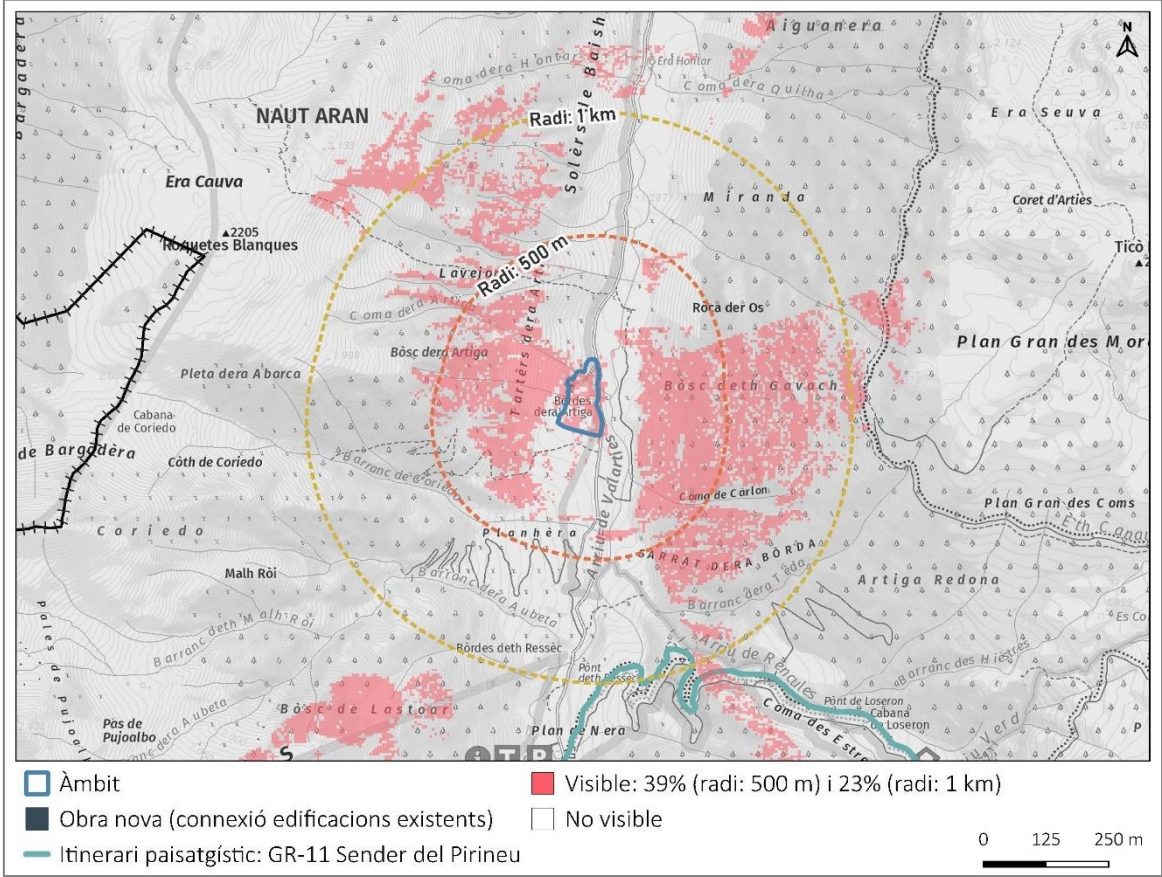
"[...] el desenvolupament del projecte des del punt de vista paisatgístic generà un efecte paisatgístic propi de la introducció d'elements nous i artificials sobre el territori, havent-se avaluat el seu impacte com a compatible. Altrament, la condició d'impacte compatible es garantirà amb el benentès que s'apliquin les mesures d'integració paisatgístiques previstes i assenyalades en aquest EIIP."

L'estudi per tant, conclou que els impactes paisatgístics generats a partir del projecte (incloent mesures d'integració previstes) s'avalua com a compatible. Amb tot, aquest EIIP assenjala una sèrie de mesures preventives i d'integració que el projecte haurà d'incorporar. Entre aquestes mesures però cal descartar les relacionades amb noves plantacions en diferents punts de la zona d'HIC que l'informe de l'OTAA considera que s'han de descartar per tal que no suposi una alteració de l'hàbitat de prats de dall.

Per altra banda, si analitzem la visibilitat de l'àmbit en un radi d'1 km, observem que les noves construccions no incrementen significativament a nous punts d'observació o recorreguts visuals, mantenint l'àmbit del PAE com a moderadament visible. La zona amb visibilitat es concentra majoritàriament a l'oest i est -camí de la Ribera de Valarties- però també en alguns punts al nord del propi fons de vall.

L'altre impacte habitual i de vegades significatiu es deriva de la proliferació d'impropis i deixalles en l'entorn (papers, plàstics, burilles de cigarreta, etc.) que sol donar-se en fase constructiva, amb la presència d'operaris i tècnics i l'abassegament de materials d'obra a l'àmbit, i ja en fase d'explotació, per freqüentació d'usuaris i treballadors. Es tracta d'un impacte localitzat a la zona i reversible, però a vegades difícil d'erradicar.

Figura 47. Visibilitat general de l'àmbit en l'actualitat.



Font: ICGC i pròpia.

5.5.7. Gestió de residus

L'activitat i funcionament habitual de l'hotel generarà residus en una determinada quantitat que s'hauran de recollir i gestionar de forma selectiva. La tipologia de residus serà l'equivalent als que es generen i recullen en l'àmbit de la recollida urbana i domiciliària. Per tant, es preveu generar principalment matèria orgànica, paper-cartró, envasos, vidre, resta i altres tipus en petites quantitats (olis, piles, bateries, fluorescents, etc.). A partir de la capacitat màxima prevista per l'hotel (16 places) més una estimació de 4 treballador i serveis es realitza la següent estimació de generació i necessitats de residus a gestionar ascendint a un total de 8,36 tones/any.

Taula 30. Estimació de les necessitats de gestió de residus de l'hotel.

Kg/habitant i dia	Total kg generació residus / any	Matèria orgànica	Paper-cartró	Envasos	Vidre	Resta i altres recollides selectives
2,09	8.360 kg	37%	11%	9%	8%	34%

Nota: a partir de les dades estadístiques de residus de l'any 2023 per al municipi de Naut Aran, amb un % de recollida selectiva del 35,39 % i una generació de 2,04 kg/habitant i dia. El càlcul es realitza per una ocupació plena de 200 dies/any. La distribució en fraccions es correspon a la que seria si es dugués a terme una separació exhaustiva. El 34% en cap cas

equival al rebuig, perquè la majoria correspon a residus reciclables com voluminosos, olis, fusta, tèxtil, runes, residus electrònics, piles, medicaments.

Font: pròpia a partir de l'ARC.

Dins les instal·lacions de l'activitat es col·locaran els sistemes de cubells i els corresponents contenidors de recollida selectiva en un espai tancat i a cobert. El promotor de l'activitat recollirà i transportarà regularment els residus recollits selectivament per posar-los a disposició de les deixalleries municipals, com la que es troba dins el mateix municipi a les proximitats de Gessa.

5.5.8. Emissions de gasos d'efecte hivernacle

Quan a les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH), a través de la calculadora que ofereix l'Oficina de Canvi Climàtic, s'obté la següent previsió, per a cadascuna de les alternatives plantejades a l'apartat 4. Tal i com s'observa per la proposta de PAE les emissions totals que es generaran anualment pel funcionament de l'activitat són de 5.959,74 tones de CO₂

		Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
		Total (T CO ₂ /any)	Total (T CO ₂ /any)	Total (T CO ₂ /any)
Emissions consums energètics		18,05	3.716,47	2.740,53
Emissions mobilitat generada		662,74	3.272,98	2.572,77
Emissions cicle de l'aigua		4,04	13,33	11,04
Emissions residus		1,10	855,88	635,41
TOTAL (t CO₂/any)		685,93	7.858,66	5.959,74
Emissions provinents de l'afectació a boscos i conreus		Total (T CO ₂)		
	Pèrdua de l'estoc de carboni	0,00	7,67	0,00
	Pèrdua de la capacitat d'embornal en 30 anys	0,00	3,22	0,00

Aquesta estimació es realitza considerant:

- Edificacions alternativa 0: es calcula com "residencial: mixt residencial equipaments".
- Edificacions alternativa 1 i 2: es calcula com "terciari: Hotels"

Quadre superfícies alternatives	Superfície (m2)		
	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Mixt residencial equipaments	739,36	-	-
Terciari sense especificar	-	817,95	817,95
Zones verdes	31.488,77	31.410,18	32.386,49
Xarxa viària	1.517,87	1517,87	541,56
TOTAL	33.746	33.746	33.746

5.6. Avaluació dels impactes

Després de la caracterització de l'impacte que s'ha considerat significatiu, té lloc l'avaluació del grau de compatibilitat i la idoneïtat d'establir mesures preventives i correctores. Segons la classificació

establerta a la normativa esmentada amb anterioritat, qualifiquem l'impacte ambiental de més a menys compatible d'acord amb la terminologia següent:

- » Compatible (CO): aquell en què la seva recuperació es preveu immediata, un cop finalitzada l'activitat que el motiva, i per la qual no es fa precís cap mesura correctora o preventiva específica.
- » Moderat (M): aquell en què la recuperació no requereix pràctiques correctores o preventives intensives encara que sí que precisa d'un cert temps per a la recuperació definitiva, o per l'assimilació pels sistemes naturals afectats.
- » Sever (S): aquell en què la recuperació pot requerir mesures correctores o preventives intensives i sovint complexes i requerint un llarg interval de temps per a la recuperació definitiva o si més no, per a llur integració.
- » Crític (CR): quan es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals, sense possibilitat de recuperació, inclòs amb l'adopció de mesures correctores o preventives.

Taula 31. Avaluació dels impactes ambientals durant les obres (FASE D'EXECUCIÓ I/O CONSTRUCCIÓ).

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Físic	Aire	Aixecament de pols i partícules en els moviments de terres	A, B1, C, D1, F1, G, I1, K1	M	Recs periòdics, limitació de la velocitat a 20 km/h	CO
		Sorolls derivats de la presència de persones i maquinària	A, B1, C, D1, F1, J1, K1	M	Compliment dels horaris, limitació de la velocitat a 20 km/h Formació dels treballadors, senyalització, treballs de maquinària pesant evitant febrer i març	CO
		Emissions degut al funcionament dels grups autogeneradors	A, B1, C, D1, F1, J1, K1	M	MTD i manteniment adequat dels equips	CO
		Sorolls derivats del funcionament dels grups autogeneradors	A, B1, C, F1, J1	M	Observança dels valors guia d'emissió vigents i compliment dels horaris	CO
	Aigua	Consum d'aigua per a les obres	A, B1, C, F1, J1	M	Control de les aigües sobrants, de neteja i de formigonatge	CO
		Abocament d'aigües de neteja de maquinària	A, B1, C, D1, E, F1, G, H, K1	M	Utilització de materials específics per aquests casos. No realitzar operacions de neteja a l'obra i si se'n realitzen s'han de recollir i tractar-les a través d'un gestor autoritzat.	CO
	Sòls	Alteracions geomorfològiques i risc d'erosió per replanteig dels terrenys i excavació de la planta soterrada	A, B1, C, D, E, G1, H1, K	M	Delimitació precisa de l'àmbit dels treballs de construcció, minimitzant les superfícies d'ocupació temporal	CO
		Vessaments d'olis, combustibles, etc. pel pas de maquinària	A, B1, C, D1, E, H, I1, K1	M	Manteniment periòdic dels vehicles, MTD	CO
		Vessaments d'olis, combustibles, etc. dels grups autogeneradors	A, B1, C, D1, E, H, I1, K	M	Làmina protectora (plàstica, metàl·lica, etc.) al sòl de l'aparcament, manteniment periòdic equips	CO
Biòtic	Vegetació	Eliminació de cobertura vegetal en els treballs de desbrossada	A, B1, C, D, H1, K	M	Delimitació del sòl afectat mitjançant tanca plàstica. Manteniment de la vegetació herbàcia a l'interior de l'àmbit. Mantenir part de la cobertura vegetal existent.	CO
		Afectació per aixecament de pols en camps i vegetació natural propera	A, B1, C, D1, E, F1, G, H, I, J, K1	M	Limitació de la velocitat a 20 km/h i recs periòdics.	CO
	Fauna	Afectació als espais protegits i sòls de valor natural i connexió per l'execució de l'obra	A, B1, C, D2, E, G1, H1, K1	S	Treballs de maquinària pesant preferentment de juliol a desembre; formació, senyalització en zones lliures afectades per les obres.	CO

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
		Molèsties per la presència i activitat de personal i operaris	A, B1, C1, D2, F1, G, H, J, K1	S	Treballs de maquinària pesant preferentment de juny a desembre, formació dels treballadors i senyalització	CO
		Atropellaments pel pas de maquinària	A, B1, C, D, G1, H, I1	M	Limitació de la velocitat; senyalització, tancament perimetral de l'obra	CO
Perceptual	Perceptiva	Presència de maquinària Proliferació d'impropis i deixalles en l'execució de l'obra civil	A, B1, C, D1, G, H, I1, K1	M	Adequació de materials de reforma per a la seva millor integració paisatgística Formació dels treballadors i senyalització; habilitació de contenidors per les diferents fraccions, tancament perimetral de l'obra	CO
Socio-econòmic	Sostenibilitat	Serveis afectats (camins, carreteres públiques, lleres)	A, B1, D, E, F1, G, H, K	M	Caldrà fer la reposició corresponent deixant els serveis amb el mateix estat que abans de l'afecció	CO
		Generació de residus en la retirada de materials, desbrossada	A1, B1, C, D1, F1, K	M	Correcta gestió dels inerts (reciclatge a la pròpia obra o abassegament per a obres futures)	CO
		Generació de residus d'obra (restes de formigó, obra, palets, .)	A1, B1, C, D1, E1, F1, G, I, J, K	S	Habilitació de contenidors i emmagatzematge selectiu, trasllat dels residus a gestor autoritzat (abocador d'inerts, etc.)	CO
	Ocupació i rendes	Oportunitats per empreses locals en treballs de moviments terres,...	A1, B, C, F1, K	CO		CO
		Oportunitats per empreses locals en l'obra d'apatació i reforma	A, B1, C, F1, K	CO		CO

* En negreta, s'assenyalen les mesures correctores més importants.

Taula 32. Avaluació dels impactes ambientals a partir del desplegament del projecte (FASE D'EXPLOTACIÓ I/O FUNCIONAMENT).

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Físic	Aire	Sorolls provocat pels vehicles que circularan per la zona	A, B1, C, D1, F, J	CO	Limitació de la velocitat	CO
		Sorolls provocat per la presència de clients per la zona	A, B1, C, D1, F, J	M	Minimitzar la capacitat màxima de clients Informació i sensibilització	CO
		Contaminació lumínica	A1, B1, C1, D1, E1, J, K1	CO	Minimitzar i restringir l'enllumenat exterior prevista per llei (zona E1). Atenir-se a les determinacions del Decret 190/2015 (art. 12 i 14)	CO
		Emissions de gasos provocades pels vehicles	A, B1, C1, D1, E1, F, J, K1	CO	Minimitza l'ús de vehicles i afavorir la compartició	CO
	Aigua	Consum d'aigua per abastament	A1, B1, C, D1, F, J1	CO	Implantació de sistemes d'estalvi d'aigua (WC de doble descàrrega, difusors de baix consum, sistemes de reutilització, etc.)	CO
		Generació d'aigües residuals i escorrentia	A1, B1, C, D1, F, J1, K1	CO	Implantació d'un sistema de depuració biològica pròpia i compliment dels requisits de l'autorització d'abocaments	CO
		Excés d'aigües d'escorrentia per falta d'infiltració al sòl	A, B1, C, D1, I1	M	Manteniment de sòls permeables en tot l'àmbit dels espais exteriors.	CO
Biòtic	Vegetació	Afectació a la vegetació i els hàbitats d'interès comunitaris	A1, B1, C, D1, E, F1, G, H, I, J, K1	M	Manteniment dels prats de dall als espais lliures de l'àmbit	CO
	Fauna	Molèsties per soroll vehicles i persones	A1, B1, C, D1, E, F1, G, H, I, J, K1	M	Control de l'ocupació màxima. Informació i sensibilització als clients. Minimitzar la presència de persones i tasques de manteniment.	CO
		Afectació als espais protegits i sòls de valor natural	A1, B1, C, D1, E, F1, G, H, I, J, K1	M	Ampliar la superfície construïda de forma soterrada Soterrament de les xarxes elèctriques i les infraestructures de serveis	CO
Perceptual	Perceptiva	Impacte paisatgístic per la presència d'altres elements necessaris	A, B1, C, D1, F, G1, H1, J, K	M	Integració paisatgística de les noves edificacions i del paviment del vial d'accés Apantallament de les instal·lacions amb arbres i arbusts autòctons	CO
		Proliferació d'impropis i deixalles per part del personal de manteniment	A, B1, C, D1, G, H, K1	M	Instal·lació de cartells informatius amb restricció i prohibició de llençar residus i instal·lació de contenidors selectius dins l'àmbit del PAE.	CO
Socio-econòmic	Sostenibilitat	Generació de residus no especials	A, B1, D1, F, J, K	M	Instal·lació de cartells informatius amb restricció i prohibició de llençar residus.	CO
		Generació de llocs de treball	A, B, C, D1, F, J, K1	CO		CO

En negreta, s'assenyalen les mesures correctores més importants.

6. MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES

Segons es desprèn de la identificació i avaluació dels principals impactes ambientals, cal establir una sèrie de mesures, de les quals unes tenen caràcter preventiu i altres correctores de minimització de l'impacte i/o integració del projecte. En alguns casos, en què l'impacte és irreversible es poden arribar a plantejar un tipus de mesures compensatòries. Cal assenyalar que les mesures que s'indiquen per a la fase constructiva les cal introduir en els plecs de condicions tècniques i particulars que s'utilitzaran per contractar l'obra.

Aleshores, l'empresa que l'executi ha de designar una Direcció Ambiental de l'obra, tasca que si s'escau, pot compartir-se amb el control de salut, higiene i riscos, i que esdevé responsable de l'execució i el seguiment d'aquelles mesures. Per la seva part, les mesures indicades per a la fase d'explotació cal incorporar-les en la pràctica diària i el manteniment del complex. Algunes de les mesures preventives, correctores o compensatòries que apareixen a continuació, ja s'han anotat a les taules de l'apartat d'avaluació d'impactes.

6.1. Proposta de mesures preventives

1. Minimitzar la capacitat d'ocupació de l'hotel.

L'activitat hotelera es planteja de baixa intensitat amb una capacitat màxima de 16 persones. Aquest aspecte es considera una mesura estratègica, en el sentit que en general quantitats de persones elevades quan es troben al medi i a l'entorn dels espais naturals poden generar sorolls i perturbacions de la tranquil·litat de lloc, afectant directament per exemple a determinada fauna. Un nivell de capacitat de l'hotel màxim de 16 persones garanteix que aquest potencial impacte serà baix. Vinculat amb la capacitat de persones també es derivarà una afluència molt baixa de vehicles i per tant poca generació de molèsties per trànsit.

2. Concebre la construcció nova principal sota rasant.

La proposta planteja una reforma de les instal·lacions existents i la construcció d'una planta sota rasant amb una superfície de 366,29 m². La concepció i projecte d'aquesta nova construcció sota rasant es considera també una mesura preventiva atès que evita i minimitza una part molt rellevant de l'impacte ambiental i paisatgístic. En efecte, així es pretén mantenir la configuració de l'espai construït d'acord amb la situació i preexistències actuals. Per tant, s'opta per contenir l'ocupació del territori i evitar l'impacte paisatgístic que de forma inevitable qualsevol nova construcció genera.

3. Mantenir la vegetació i cobertura existent.

Per tal de garantir el manteniment de l'estructura i valors de paisatge es respectaran els marges i zones de vegetació natural de l'àmbit. En especial es conservaran els prat de dall, així com els peus arboris i arbustius presents, considerats elements descriptors de la matriu biofísica del lloc

Als espais exteriors que formen part de l'àmbit i on es preveu construccions i volums menors sobre rasant i d'altres elements complementaris exteriors (terrasses, piscina, murs de contenció i estany) es minimitza l'ocupació de l'espai i es mantindrà la coberta de vegetació existent. En efecte, la formació de prat de dall i pastura, així com els arbres i arbustos es conservaran per tal que l'activitat s'adeqüi al lloc.

4. Soterrar les xarxes i infraestructures de serveis.

Aquesta mesura implica minimitzar l'impacte de la reforma les construccions i nous elements a construir, atenent també que l'àmbit es troba inclòs en XN2000 i PEIN. Al seu torn, també s'evita l'alteració paisatgística i de percepció visual, així com la fragmentació territorial. En efecte, caldrà posar especial atenció en la nova petita construcció sobre rasant i les infraestructures de serveis que es disposaran de forma soterrada (xarxa elèctrica, subministrament d'aigua, sanejament, etc.) Es minimitzarà també l'obertura de rases i el seu rebliment es farà amb les mateixes terres disposant la terra vegetal en la part superior.

6.2. Proposta de mesures correctores

6.2.1. Mesures correctores en fase obra

1. Designar un Responsable Ambiental de les obres

Serà l'encarregat de portar a terme la vigilància ambiental de l'obra i es coordinarà amb la direcció de l'obra. Aquesta vigilància consisteix en el control del compliment de les mesures correctores definides en aquest Estudi d'Impacte Ambiental (EIA) i les que determini l'òrgan ambiental competent. Alhora també vetllarà per l'aplicació de bones pràctiques ambientals en cadascuna de les actuacions de l'obra.

La finalitat de la vigilància ambiental d'una obra és prevenir els possibles riscos que es puguin derivar de l'execució d'aquesta sobre el medi ambient, minimitzar-ne els efectes negatius inevitables i, finalment, assolir un nivell d'integració de l'obra ja executada amb el seu entorn immediat, tant des del punt de vista ambiental com paisatgístic.

La vigilància ambiental de l'obra inclou diferents actuacions de control ambiental, les quals es poden organitzar en diferents blocs en funció del moment de la seva aplicació: actuacions que es duen a terme a l'inici de les obres, durant l'execució d'aquestes i durant el seu període de garantia o de manteniment.

2. Realitzar les obres fora del període de major sensibilitat per a la fauna

Els mesos de primavera i principis d'estiu en aquest territori són els que es corresponen amb el temps de major sensibilitat per les espècies de fauna, especialment perquè es correspon amb el període de cria i nidificació. D'aquesta manera, l'època de l'any més adequada per executar aquest projecte seria d'agost a mitjans desembre.

3. Executar les mesures de protecció i defensa en front a la perillositat per desprendiments

D'acord amb l'Estudi de detall de desprendiments en l'àmbit del PAE (GeoNeu Risk, 2024) i amb les consideracions realitzades per l'ICGC es durà a terme la implantació de les propostes d'actuació de defensa que s'hi preveuen. Concretament, l'estudi de detall referit preveu:

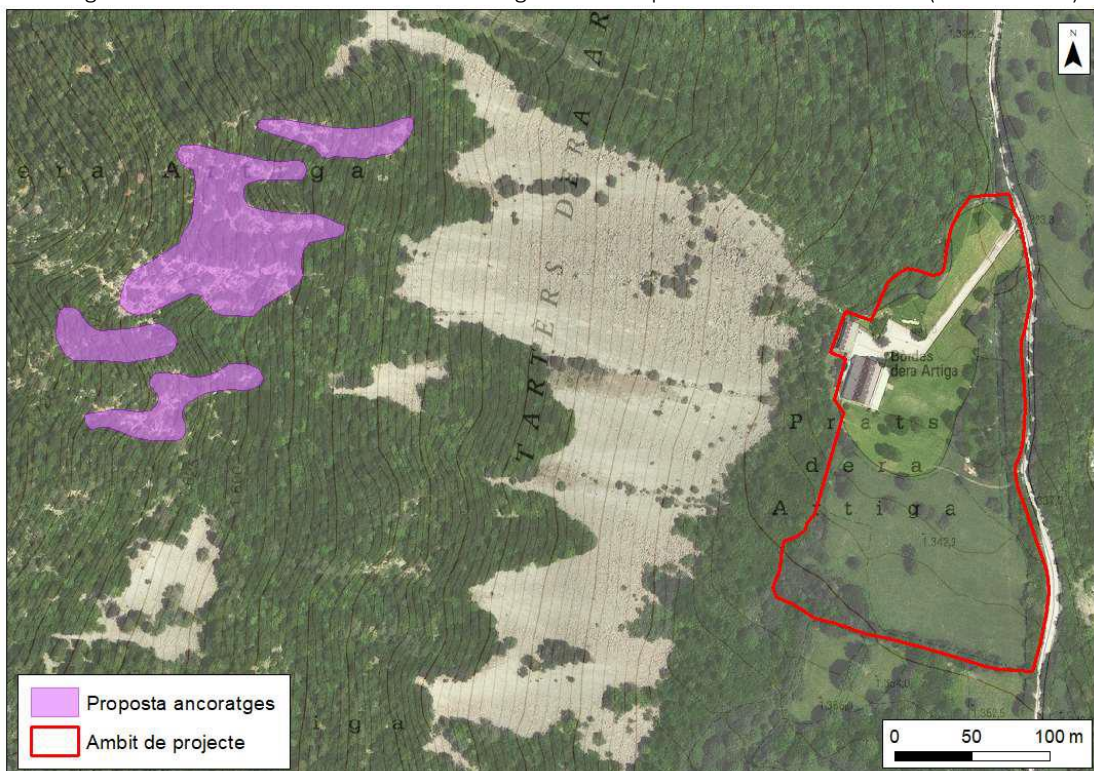
- Solucions de protecció (passives): tenen per objectiu aturar els blocs despresos, al peu de la tartera. Consisteix en la Instal·lació de pantalles dinàmiques. Amb els resultats obtinguts a les simulacions, es considera la col·locació d'una barrera de 80m de longitud, de 3.000KJ de resistència i 6,0m d'alçada, ubicada al peu de la tartera.

Figura 48. Emplaçament de la barrera dins l'àmbit del projecte (GeoNeu Risk).



- Solucions d'estabilització (actives): de forma complementaria es considera la realització d'ancoratges puntuals sobre masses potencialment inestables, de volum superior a $3,3\text{m}^3$, als sectors de la capçalera de l'escarpament, el desprendiment dels quals sobrepassaria la capacitat d'aturada de l'estructura considerada per a la protecció passiva.

Figura 49. Estabilització local amb ancoratges de blocs potencialment inestables (GeoNeu Risk).



4. Delimitar el sòl afectat amb tanca perimetral, especialment les zones d'accés de maquinària i vehicles

És imprescindible garantir la seguretat de les obres, però també el control d'accés, la senyalització i el seu aspecte general. Tanmateix, des del punt de vista ambiental, la delimitació del sòl afectat també és convenient i necessària per minimitzar l'ocupació de sòl, especialment aquella de caràcter temporal, durant l'execució de les obres. En tot moment es prioritzarà l'ocupació de l'espai de la plataforma de formigó i camí d'accés existent. D'aquesta manera s'aconseguirà reduir l'efecte del pas de maquinària sobre les comunitats vegetals, la reducció d'ocupació per acopis de materials i alhora l'afecció a les poblacions faunístiques, així com minimitzar els riscos d'emissions o abocaments incontrolats.

Es proposa una tanca metàl·lica traslladable de 3,50 x 2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada de 200 x 100 mm de pas de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó, per a delimitació provisional de zona d'obres, amb malla d'ocultació col·locada sobre la tanca. La zona especialment necessària de delimitar es correspon a la zona d'acopi dins de l'àmbit del PAE.

5. Delimitar la zona d'aparcament de maquinària i abassegament de materials

Si es requereix espai per aparcar la maquinària en la zona de prat de dall o pastura, s'indicarà amb senyal vertical, així com la zona on s'acumulin materials de l'obra es delimitarà amb malla de plàstica per a senyalització d'obres color taronja en bobina de 100 x 50 m.

6. Limitar a 20 km/h de la velocitat de la maquinària pesant i vehicles en general

Aquesta limitació a 20 km/h afecta tant a l'interior de l'àmbit com el camí d'accés des d'Arties.

7. Control i seguiment dels moviments de terres

En el cas de descobriment de restes arqueològiques o paleontològiques de qualsevol classe, en el decurs de les obres, caldrà aturar immediatament els treballs, prendre les mesures adequades per a la protecció de les restes i notificar-ho als Serveis Territorials de Lleida del Departament de Cultura, en el termini màxim de 48 hores, d'acord amb la normativa vigent.

8. Instal·lar contenidors selectius per a residus d'obra

Es disposaran els contenidors selectius d'obra necessaris, d'acord amb les indicacions del responsable ambiental. Aquests contenidors estaran identificats exteriorment i disposaran de sistemes de retenció (tancament superior o malla), per evitar qualsevol dispersió de material.

9. Preservar la terra vegetal durant l'excavació i obertura de rases

Els primers 30 cm de terra vegetal de la zona d'obres i d'ocupació temporal es retirarà de forma selectiva per tal d'utilitzar-la en la fase final de restauració. Aquesta terra s'acopiarà de forma adequada temporalment sobre terrenys de l'interior de l'àmbit propers a la zona d'extracció amb piles inferiors a 2 metres per evitar compactacions.

Específicament, la construcció de l'edificació soterrada i les rases de la xarxa elèctrica i instal·lacions de serveis, preveurà retirar al costat de les rases els acopis de terra vegetal separat almenys per 1,5 metres d'altres amb la resta de material excavat. De manera que un cop

realitzat el soterrament de la nova construcció, el rebliment selectiu permeti emprar primer el material d'excavació i finalment la capa de terra vegetal.

10. Plantar arbres i arbusts puntualment per integració paisatgística

En general cal mantenir la cobertura vegetal existent, concretament el prat de dall i la pastura i les formacions forestals presents a l'espai de vora de l'àmbit. Amb tot, per tal de millorar la integració paisatgística es realitzaran plantacions arbòries puntuals. Concretament, es proposa fer-les a l'entorn est i sud de la zona prevista per a les plaques solars, per tal de crear un cert apantallament; a l'entorn de la piscina per tal de millora la privacitat; al costat del camí d'accés per trencar la transparència i enfront a la pantalla dinàmica per millorar la seva integració. S'utilitzaran espècies arbòries com el bedoll (*Betula pendula*), el freixe de fulla gran (*Fraxinus angustifolia*), el pi roig (*Pinus sylvestris*), el roure martinenc (*Quercus pubescens*) i el faig (*Fagus sylvatica*), així com espècies arbustives autòctones i adaptades al lloc com el boix (*Buxus sempervirens*) i l'avellaner (*Corylus avellana*) que ofereixen molt bones prestacions com a tancament vegetal.

11. Implementar mesures d'integració paisatgística

L'EIIP proposa les següents mesures a nivell paisatgístic:

- Utilitzar el cromatisme harmònic dels colors propis de l'entorn - colors naturals i generalment foscos - prioritant l'ús de materials naturals en els acabats, principalment fusta, pedra i pissarra.
- Utilitzar formigó i ferro amb tractament d'acabats exteriors que s'integrin al conjunt.
- Prioritzar el manteniment i conservació de la vegetació preexistent, tant la que es troba als prats com la que limita amb les zones forestals.
- Fer plantacions puntuals per integració paisatgística (zona plaques, piscina i accés)
- Implementar coberta vegetal a la nova construcció que connecta les edificacions preexistents amb la nova edificació soterrada.
- Utilitzar sauló i/o graves per als recorreguts o camins de persones.
- Implementar un tractament cromàtic d'integració al paviment del vial d'accés a la fins des del camí de la Ribera de Valarties.

12. Minimitzar la impermeabilització dels terrenys

L'àmbit actualment presenta una superfície principalment permeable, excepte amb l'espai pròpiament ocupat per les dues construccions i la plataforma d'accés des del camí de la Ribera de Valarties. Les obres de reforma i rehabilitació tendirà a mantenir aquesta superfície màxima impermeable. Als espais exteriors on es preveuen usos complementaris també es mantindrà aquest caràcter principal i majoritari de sòl permeable com en la zona de tractament i depuració d'aigües, el dipòsit de gas, la previsió d'una zona reservada per a plaques fotovoltaïques i bateries, així com espais i elements auxiliars i complementaris de l'activitat d'hotel com ara una piscina, terrasses i un espai per a la pràctica de ioga. Si puntualment en aquests casos cal preveure algun tipus de paviment s'optarà per solucions de paviments permeables com el sauló o tot-u d'àrids del lloc.

13. Construir el petit estany de forma naturalitzada i amb integració al lloc

La proposta d'estany de 19,6 m² situat al costat de l'edifici principal, en la seva banda nord, es dissenyarà i construirà de forma que assoleixi unes característiques de naturalització i d'afavoriment de la biodiversitat. Concretament, aquest estany tindrà el caràcter de bassa naturalitzada impermeabilitzada amb paviment impermeable (formigó o altre material) d'aspecte natural, amb una forma orgànica, pendents suavitzats, amb possibilitat d'emplenar a partir de les aigües pluvials recollides per la coberta dels edificis i sense cap tipus de sistema de depuració química com la sal o el clor. En efecte, el sistema de filtratge serà amb mitjans naturals com la grava, la sorra o plantes aquàtics del lloc.

6.2.2. Mesures correctores en fase explotació

1. Restringir i minimitzar la il·luminació exterior

Restringir i minimitzar la il·luminació exterior tant de l'entorn de les construccions com dels elements disposats a l'espai lliure de l'àmbit, deixant únicament aquelles mínimes làmpades necessàries per qüestions de seguretat. En tot cas l'enllumenat ha de complir els condicionants establerts per la normativa de referència en matèria de contaminació lluminosa, atenent que l'àmbit té assignada la categoria de màxima protecció E1, d'acord amb la Llei 6/2001 de 31 de maig, RD 1890/2008 i Decret 190/2015), en especial la que fa referència a evitar la dispersió superior de flux per sobre del pla horitzontal. Els principals aspectes que estableix la normativa per aquesta categoria, que també es recullen a l'EIIP, són:

- Les làmpades del tipus I: que tinguin menys del 2% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.
- Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.
- El flux que depassi del pla paral·lel horitzontal (flux de l'hemisferi superior, FHS) haurà de ser com a màxim d'1%.
- Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari, 10 %.
- Alçada del llum (A) en m i índex d'enlluernament (I) en lux: A=4,5 m correspon I=4.000 lux, A=4,5-6 m correspon I=5.500 lux i A=6 m correspon I=7.000 lux.
- Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals, expressada en lux: 2 lux en horari de vespre i 1 lux en horari nocturn.
- Intensitat lluminosa màx. Direcció àrees protegides (cd): 2.500.
- Luminància màxima de rètols, expressada en cd.m⁻²: 50.
- Luminància màxima d'edificis, d'aparadors i de finestres, expressada en cd.m⁻²: 5 horari de vespre i 0 horari nocturn.
- Il·luminació zona de vehicles (lux): trànsit elevat 35, trànsit moderat 25, trànsit baix 15 i trànsit escàs 10.
- Il·luminació zona de vianants (lux): trànsit elevat 20, trànsit moderat 10, trànsit baix 6 i trànsit escàs 5.

2. Mantenir el drenatge natural del lloc i la permeabilitat del terreny

L'àmbit es troba fora de les zones de ris d'inundació tal i com s'ha evidenciat en l'apartat 3.8.4. Amb tot, es mantindran sense afectació les condicions de drenatge natural del lloc i la permeabilitat del terreny. Específicament, s'ha determinat que existeix un risc baix pel que fa a fenòmens "d'aigua clara" per desviament del barranc innominat del nord de l'àmbit. En tot cas es mantindrà el recobriment vegetal, no es modificarà el drenatge lateral natural, la zona d'aparcament de vehicles serà sota rasant i es recomana disposar d'un Pla d'actuació en cas d'emergència..

3. Mantenir i conservació del prat de dall i pastura

Realitzar pràctiques culturals, agrícoles i de pastura per tal de mantenir l'estructura i funcionalitat del prat de dall de l'espai lliure a l'entorn de les construccions. Es descartarà dur a terme mesures de plantacions arbòries i arbustives per tal de garantir la presència de prat de dall. Per implementar la mesura es proposa dur a terme acords de col·laboració i contractes amb els ramaders i propietaris de parcel·les veïnes amb pastura presents a l'entorn o al conjunt de la vall.

Es recomana ressemar el prat de dall amb espècies pròpies del prat, com a mínim una vegada cada cinc anys. Les espècies pròpies i recomanades per a la sembra són: *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*, *Trisetum flavescens* i altres espècies autòctones que en tot cas haurà d'autoritzar prèviament l'oficina comarcal del DACC i si s'escau per l'òrgan gestor del parc nacional d'Aigüestortes i Estany de St. Maurici.

4. Instal·lar plaques fotovoltaics sobre el terreny per autoconsum

El PAE preveu que una part del subministrament elèctric provingui d'una instal·lació fotovoltaica amb bateries. Les plaques es situaran sobre el terreny dins l'àmbit de la finca en un espai reservat a la part sud de 225 m², amb previsió de lloc per bateries i seran en mode autoconsum.

D'altra banda pel que fa a calefacció i sistema ACS, es disposarà de dipòsit de gas, tal i com actualment funcionen els edificis preexistents. Per a casos d'emergència es disposarà d'un generador autònom.

5. Implantar sistemes de reducció i estalvi del consum d'aigua

Per als establiments hotelers existeixen diverses mesures efectives que poden ajudar a estalviar en el consum d'aigua:

A. Instal·lació de dispositius d'estalvi d'aigua:

- Airejadors en aixetes: Redueixen el cabal d'aigua tot mantenint la pressió.
- Capçals de dutxa eficients: Utilitzen menys aigua sense comprometre l'experiència de la dutxa.
- Inodors de doble descàrrega: Permeten seleccionar una descàrrega de menor volum per a orina i una de major volum per a altres necessitats.

B. Manteniment preventius i detecció de fuites:

- Revisar regularment les instal·lacions per detectar i reparar qualsevol fuga d'aigua, incloent aixetes, dutxes i inodors.

C. Polítiques i pràctiques d'estalvi d'aigua:

- Informar i educar el personal i els hostes sobre la importància de l'estalvi d'aigua.
- Col·locar cartells a les habitacions i zones comunes per conscienciar sobre la necessitat de reduir el consum d'aigua.

D. Reutilització d'aigües grises:

- Implementar sistemes de reutilització d'aigües grises per a ús en cisternes d'inodors o reg de jardins.

E. Optimització de la bugaderia:

- Utilitzar rentadores eficients en consum d'aigua.
- Fomentar l'ús responsable de la bugaderia, per exemple, només rentar tovalloles i llençols sota demanda dels clients en lloc de fer-ho diàriament.

F. Jardineria sostenible:

- Manteniment i conservació de la cobertura vegetal actual com a element propi i principal d'enjardinament de l'àmbit.
- Utilitzar puntualment en els llocs afectats per les obres, plantes autòctones que requereixen menys aigua (i en aquest context territorial fins i tot es pot evitar la instal·lació de sistemes de reg).
- Implementar sistemes de reg eficients, com el reg per degoteig i programadors automàtics ajustats a les necessitats reals de les plantes.

6. Implantar sistemes i mecanismes d'estalvi i eficiència energètica

Per a un hotel hi ha diverses mesures d'estalvi i eficiència energètica que es poden implementar per reduir el consum energètic i els costos associats. A continuació es presenten algunes opcions:

A. Mesures d'eficiència energètica:

- Il·luminació LED: Substituir les bombetes tradicionals per bombetes LED que consumeixen menys energia i tenen una vida útil més llarga.
- Sensors de moviment i temporitzadors: Instal·lar sensors de moviment i temporitzadors en zones comunes, banys i passadissos per assegurar que les llums només estiguin enceses quan sigui necessari
- Sistemes de Control d'il·luminació: Utilitzar sistemes intel·ligents que regulin l'ús de la il·luminació en funció de la llum natural disponible
- Electrodomèstics d'Alta Eficiència Energètica: Optar per electrodomèstics amb etiquetes d'eficiència energètica (classe A o superior) com refrigeradors, rentavaixelles, rentadores, etc.
- Calderes i Sistemes de Calefacció d'Alta Eficiència: Substituir les calderes i sistemes de calefacció per models més eficients, com ara calderes de condensació o sistemes de bomba de calor.
- Aïllament Tèrmic: Millorar l'aïllament de les parets, sostres i finestres per mantenir una temperatura confortable sense gastar energia extra
- Millorar l'aïllament de les parets, sostres, tancaments i finestres per mantenir una temperatura confortable sense gastar energia extra

B. Mesures d'energia renovable

- Panells Solars Fotovoltaics: Instal·lar panells solars per generar electricitat a partir de la llum solar, reduint així la dependència de l'energia de la xarxa.
- Sistemes Solars Tèrmics: Utilitzar col·lectors solars per escalfar aigua, la qual cosa pot ser molt eficient per a les necessitats d'aigua calenta sanitària de l'hotel.

7. Implantar mesures de reducció del volum de residus i foment la recollida selectiva

Implantar mesures efectives de reducció del volum de residus i de millora de la recollida selectiva en un hotel petit d'aquestes característiques i situat en un entorn natural com aquest, és una mesura imprescindible i coherent amb el compromís de dur a terme una activitat responsable ambientalment. A continuació es presenten algunes accions concretes a aplicar:

A. Reducció del volum de residus

Reducció de residus a les habitacions i àrees comunes:

- Minimitzar l'ús de productes d'un sol ús: Substituir els productes d'un sol ús com ampolles de plàstic, gots de plàstic, i amenities per productes reutilitzables o recarregables (per exemple, dispensadors de sabó i xampú).
- Estalvi de paper: Fomentar l'ús de documents digitals en lloc de paper per a reserves, factures, i comunicacions internes. Col·locar rètols en llocs estratègics per conscienciar els hostes sobre l'estalvi de paper.
- Control del malbaratament alimentari: Ajustar les quantitats de menjar servit segons la demanda real i utilitzar menús més petits però de qualitat. Introduir la pràctica de servir racions ajustades i oferir opcions per emportar el menjar que no es consumeixi.

Compres i proveïdors:

- Comprar a granel: Aconseguir subministraments a granel per reduir els envasos individuals i disminuir el volum de residus generats.
- Proveïdors sostenibles: Seleccionar proveïdors que utilitzin envasos reciclables o retornables, i que segueixin pràctiques sostenibles en la seva cadena de subministrament

B. Millora de la recollida de residus

Recollida selectiva a les habitacions i àrees comunes:

- Punts de reciclatge clarament identificats: Instal·lar contenidors de reciclatge separats (per paper, plàstic, vidre, orgànic) en llocs accessibles tant per al personal com per als hostes.
- Instruccions clares per als hostes: Proporcionar informació clara i visible sobre com separar els residus a les habitacions i àrees comunes. Pot incloure fulletons informatius, rètols i adhesius en els contenidors.

Formació del personal:

- Sessions de formació: Organitzar sessions de formació periòdiques per al personal sobre la importància de la recollida selectiva i les pràctiques adequades per dur-la a terme.
- Responsabilitat compartida: Fomentar que tot el personal participi activament en les pràctiques de reciclatge, assignant responsabilitats específiques si és necessari.

Recollida i gestió de residus orgànics:

- Compostatge: Implementar un sistema de compostatge per als residus orgànics, si és viable. Això es pot fer en col·laboració amb empreses locals o amb un compostador propi.
- Conscienciació i comunicació als hostes
- Campanyes de sensibilització i incentius: Implementar campanyes per conscienciar els hostes sobre la importància de la reducció de residus i la recollida selectiva, utilitzant material promocional, fulletons informatius i incentius simbòlics.

8. Informar i sensibilitzar a les persones que accedeixen a l'hotel respecte l'entorn natural i la necessitat de no provocar impactes ni alterar la tranquil·litat del lloc

S'informarà al personal, proveïdors, usuaris i clients que accedeixen a l'hotel que es troben en un espai natural amb especial interès de conservació per a la biodiversitat. L'objectiu és informar i sensibilitzar de la necessitat de minimitzar qualsevol tipus d'impacte ambiental, així com preservar la tranquil·litat del lloc, no generar sorolls i gaudir de l'entorn amb respecte amb els seus valors naturals i paisatgístics. S'utilitzaran diferents elements com cartells d'informació i interpretació ambiental, fulletons, difusió a través de mitjans digitals, etc. També es programaran sessions específiques de formació per als treballadors.

7. PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

El Pla de Vigilància Ambiental (en endavant, PVA) s'ha d'aplicar un cop s'iniciïn els treballs previs a les obres d'execució. Té els següents objectius:

- Verificar l'avaluació inicial dels impactes previstos, concretant en detall els paràmetres de seguiment de la qualitat dels vectors ambientals afectats.
- Controlar l'aplicació de cadascuna de les mesures correctores previstes en el corresponent EIA.
- Definir d'immediat, les mesures correctores adients, pels nous impactes no previstos.
- Redefinir noves mesures correctores en cas d'ineficàcia de les actuacions previstes.

La finalitat del PVA, doncs, és assolir un nivell d'integració de la transformació que permeti garantir la qualitat dels vectors ambientals afectats, i alhora, mantenir i conservar els valors naturals, socioeconòmics i culturals presents a l'àrea.

7.1. Verificació de l'avaluació inicial dels impactes

L'EIA defineix els impactes ambientals previstos del projecte, realitza l'avaluació dels mateixos i proposa tot un seguit de mesures preventives i correctores a adoptar.

El Pla de vigilància ambiental (PVA) aconsella que durant la fase prèvia es realitzi una verificació dels impactes caracteritzats per l'EIA i introdueixi les modificacions oportunes si es correspon. Les tasques prèvies permetran un coneixement de certs aspectes ambientals de l'ecosistema que amplii la informació existent i que podrien fer redefinir alguns aspectes de les intervencions. Entre aquestes tasques prèvies caldrà delimitar l'àrea d'afectació pels treballs de soterrament de la nova construcció així com la determinació de la vegetació que afectada per les obres i de rehabilitació reforma i nova construcció.

S'ha de tenir en compte, també, la possible aparició, durant el seguiment de les obres, de nous impactes no previstos pels quals s'hauran de definir, d'immediat, les mesures correctores adients.

En aquest sentit l'avaluació dels impactes es verificarà amb el seguiment dels paràmetres de qualitat dels vectors ambientals afectats. Així, per llur presència en l'espai i el temps, el PVA considera els següents vectors:

- Qualitat atmosfèrica: emissions lumíniques, de partícules i de soroll
- Hidrologia: drenatge natural, permeabilitat, consum d'aigua i tractament de les residuals
- Geologia, geomorfologia i edafologia: ocupació, moviments de terra i risc d'erosió
- Vegetació i hàbitats: afectació a comunitats, peus arboris/arbustos i cobertura herbàcia
- Fauna: afectació a la microfauna de forma directa i/o molèsties a la resta
- Paisatge: ordenació de materials, evitar dispersió de residus.
- Béns i patrimoni: no afectació als elements patrimonial
- Riscs naturals: perillositat d'allaus, de fluxos i de despreniments

7.2. Control d'aplicació de les mesures durant les obres

El seguiment dels paràmetres dels diferents vectors ambientals mostrarà el grau d'aplicació de les mesures.

El control es realitzarà de tal manera que l'evolució de les obres en l'espai i el temps serà reflectida per la direcció de l'obra en un cronograma de mesures correctores que palesarà en cada moment l'estat i el grau d'aplicació de les mateixes.

En el cas de ineficàcia de les actuacions preventives i correctives previstes, es procedirà a la redefinició de noves mesures correctores.

Cal tenir en compte que, a més del compliment de l'aplicació de les mesures definides també s'hauran d'afegir totes les al·legacions i mesures complementàries incloses en la Declaració d'Impacte Ambiental (DIA).

En general, durant l'execució de les obres s'assegurarà la no afectació dels camins de l'entorn.

Es designarà personal específic per a portar a terme el Pla de Vigilància, el qual, durant les obres, se centrarà a garantir i verificar la correcta execució de les intervencions del projecte pel que fa als possibles conflictes del mateix amb la qualitat ambiental.

Aquest personal, setmanalment es realitzarà un informe que verifiqui els següents punts a considerar:

- Garantir i documentar la correcta execució de les mesures correctores del projecte.
- Delimitació de l'àrea d'afectació per la construcció de l'edifici soterrat a l'inici de les obres.
- Delimitació específica i correcta disposició de la maquinària i materials d'obra.
- Correcte emmagatzematge, transport i gestió dels residus d'obra.
- Verificació de l'absència d'individus o exemplars de fauna com ara micromamífers, rèptils, nius d'ocells, caus, etc.
- Es vigilarà que en tot moment i durant tota la intervenció es mantinguin nets els voltants, mantenint les zones en les condicions idònies perquè no es produeixi dispersió de materials, residus o pols.
- No es cremarà cap tipus de material a l'obra ni rodalies.
- Es comprovarà que el manteniment de la maquinària d'obra es realitza evitant la contaminació hídrica o edàfica per vessament d'olis o combustibles.
- Es realitzarà el regat periòdic de la zona per a l'execució de l'obra, així com el recobriment mitjançant lones dels camions encarregats del trasllat del material si fos necessari.
- Es verificarà que els nivells de soroll reals compleixen la normativa vigent.
- Es comprovarà que no es procedeix a l'emmagatzematge permanent o temporal de materials o maquinària fora de les zones previstes.
- El canvi d'oli de la maquinària i/o reposament de combustible de la maquinària es realitzarà fora de l'àmbit de l'obra, als respectius tallers i magatzems especialitzats, per tal d'evitar a potencials abocaments accidentals.
- Assegurar que les obres es desenvolupen únicament en horari diürn.

El personal designat realitzarà un informe final que reflecteixi com s'han dut a terme les intervencions, les problemàtiques sorgides durant les obres, si és el cas, i com s'ha actuat per a

solucionar-les i/o minimitzar-les i possibles millores front a intervencions futures de la mateixa naturalesa.

7.3. Controls i manteniments un cop finalitzades les intervencions

Un cop finalitzades les obres, el personal designat desenvoluparà els següents controls i tasques:

- Assegurar que l'estat del sòl en la zona d'acopi es queda amb les condicions adequades per a la seva ràpida recuperació i, en cas contrari, establir mesures correctores adequades.
- Assegurar que l'entorn de les edificacions de l'àmbit del PAE es troba lliure de materials de restes d'obres i que la vegetació herbàcia que es desenvolupi és la pròpia del lloc. Si cal es durà a terme actuacions de sembra o hidrosembra amb espècies autòctones i adaptades al lloc.
- Assegurar que el nivell d'emissions lumíniques s'adequa a la regulació existent de màxima protecció.

El personal específic designat introduirà els resultats d'aquests controls i tasques en l'informe final de les intervencions.

8. SÍNTESI I CONCLUSIONS

Es promou una proposta de PAE en sòl no urbanitzable de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per a la implantació d'ús hotel·ler, al municipi de Naut Aran (Val d'Aran).

L'àmbit del projecte comprèn una parcel·la amb una superfície de 3,4 hectàrees situada al sud del nucli d'Arties, al costat del camí de la Ribèra de Valarties. Es tracta d'una finca que acull dues construccions existents de mitjans del segle passat, amb un espai de prat de pastura i una zona boscosa.

Aquesta reforma i rehabilitació permetrà adequar les construccions existents i el seu entorn per tal de diversificar les activitats i futures llicències relacionades directament amb la finca, d'acord amb la proposta d'ús plantejada.

El projecte es troba inclòs entre els supòsits de l'annex I de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental (grup 9: instal·lacions hotel·leres en sòl no urbanitzable, dins d'espais protegits de la Xarxa Natura 2000) i, per tant, es troba sotmès al tràmit d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

A partir d'un Document ambiental aportat pel promotor en la fase d'avanç del PAE, l'OTAA va emetre el corresponent document d'abast per tal de realitzar aquest Estudi d'Impacte Ambiental.

El projecte planteja intervencions sobre les dues construccions per adaptar-les als requisits del programa funcional de l'activitat, respectant les característiques i tipologia exteriors. L'activitat hotel·lera que es planteja és de baixa intensitat amb una capacitat màxima de 16 places.

Respecte les dues construccions existents el projecte preveu el condicionament dels espais interiors amb dormitoris, zones d'estada, menjador i cuina. També es preveu la construcció d'una superfície d'aprofitament soterrada entre les dues construccions per tal d'emplaçar-hi l'aparcament dels vehicles, la zona de màquines i instal·lacions, l'espai de rebost, uns lavabos, l'espai per emmagatzemar els residus, l'espai de guarda esquís i l'espai per emmagatzemar material esportiu.

La superfície total actual ocupada per les construccions és de 739 m². La previsió de construcció nova sota rasant és de 366,29 m² i es preveu una petita construcció sobre rasant annexada a l'edifici actual de 84,93 m².

Quant als espais exteriors, es contempla el manteniment i millora de la zona de tractament i depuració d'aigües, el dipòsit de gas, la previsió d'una zona reservada per a plaques fotovoltaiques i bateries, així com espais i elements auxiliars i complementaris de l'activitat d'hotel com ara una piscina, terrasses i un espai per a la pràctica de ioga.

L'àmbit del PAE presenta una morfologia lleugerament irregular, amb un gradient altitudinal creixent vers l'oest i el sud. Constitueixen una excepció algun marge present, també el que fa la funció de separació entre el camí de la Ribèra de Valarties i la pròpia finca.

L'àmbit del projecte es localitza en un àmbit protegit per la Xarxa Natura 2000 (espai ES0000022, Aigüestortes -ZEC, LIC i ZEPA)-, i pel PEIN (espai Naut Aran). La distància al límit de la zona natural perifèrica del parc nacional d'Aigüestortes és d'1,1 km. El fet d'estar integrat en un espai natural implica que pel que fa a contaminació lumínica té assignada la categoria de major protecció (E1).

Altament i segons consta en la cartografia del Departament, la proposta no afecta cap altra figura de protecció ambiental o d'infraestructura verda (zones humides, espais d'interès geològic, ni corredors terrestres i fluvials).

Pel que fa a fauna, s'ubica en una àrea d'interès faunístic per la presència de l'os bru (*Ursus arctos*) i també en zones de protecció de l'avifauna i en l'àmbit del Pla de recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*). Així i tot, l'àmbit del projecte es localitza fora de l'àrea faunística del trençalòs, concretament uns 128 m a l'est. També és d'interès, quant a les aus de muntanya, la presència de la perdiu xerra (*Perdix perdix*).

En l'àmbit de la vegetació, el projecte no afecta cap àrea d'interès florístic, però sí que s'ubica (la parcel·la) en una zona amb presència de dos hàbitats d'interès comunitari, concretament: l'HIC 6510 Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (*Arrhenatherion*) i, amb presència més testimonial a la banda sud, l'HIC 6520 Prats de dall altimontans i subalpins (*Trisetum-Polygonum bistortae*).

En relació amb el sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran, l'àmbit del projecte s'inclou en el sòl de protecció especial, pel fet de trobar-se en zona de Xarxa Natura 2000 i PEIN. Al seu torn, l'índex de connectivitat terrestre presenta un valor de caràcter alt (11).

El mapa de cobertes del sòl (ICGC-CREAF) identifica la zona de les edificacions com a "347 Zones industrials, comercials o serveis". Pel que fa a la resta de la parcel·la, hi domina la coberta "228 Prats i herbassars" envoltada de zones boscoses (de ribera a la banda est i de caducifolis i planifolis a la resta).

Així doncs, es tracta d'una zona d'alt interès i sensibilitat ambiental; un emplaçament de vall pirinenca, al marge esquerre del riu Valarties, amb ubicació a la perifèria d'un espai protegit. Es tracta d'un entorn amb un grau baix d'antropització, si bé cal tenir en compte les edificacions preexistents i les instal·lacions i elements exteriors existents (dipòsits d'aigua i gas, fossa sèptica, línia elèctrica, murs i porta d'accés, vial pavimentat d'accés).

Pel que fa als riscos d'inundabilitat, les edificacions existents es troben ubicades fora de zona de policia de lleres del riu Valarties, i d'un barranc lateral innominat del nord afluent d'aquest. En relació a la inundabilitat del riu Valarties, s'observa que el perímetre del recinte del PAE es troba a molt desnivell, complint amb l'establert a l'article 9bis "Limitacions als usos a la Zona de Flux Preferent en sòl rural" i 14bis "Limitacions als usos del sòl a la Zona Inundable" del RD 849/1986 d'11 d'abril mitjançant el qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic (i posteriors modificacions). Pel que fa al barranc innominat al nord de l'àmbit, s'ha analitzat la seva superfície de drenatge amb detall i es considera que té una superfície molt petita (18 ha), una cobertura vegetal i una topografia que suposa un risc molt baix d'afectació per fenòmens "d'aigua clara" les immediacions de l'àmbit, en especial la superfície construïda. En efecte, es considera que tampoc li son d'aplicació l'establert a l'article 9bis i 14bis del RD 849/1986.

Quan a riscos geològics, GEONEU RISK ha elaborat dos estudis: l'Estudi d'Identificació de Riscos Geològics (EIRG) específic (Novembre, 2023) i un nou Estudi de detall de desprendiments (Març, 2024). Aquests estudis han estimat el grau de perillositat per desprendiments (mitjana), fluxos torrencials (baixa), lliscaments (sense), allaus (mitjana per la zona D -no construïda- i baixa per la zona A -construïda- i esfondraments (sense). Les seves conclusions i propostes s'han incorporat al PAE, considerant com a mesures més destacades les que fan referència a la resposta a la perillositat mitjana per desprendiments, on es concreten mesures de protecció:

- *Solucions de protecció (passives): tenen per objectiu aturar els blocs despresos, al peu de la tartera. Consisteix en la Instal·lació de pantalles dinàmiques. Amb els resultats obtinguts a les simulacions, es considera la col·locació d'una barrera de 80m de longitud, de 3.000KJ de resistència i 6,0m d'alçada, ubicada al peu de la tartera.*
- *Solucions d'estabilització (actives): de forma complementaria es considera la realització d'ancoratges puntuals sobre masses potencialment inestables, de volum superior a 3,3m³, als sectors de la capçalera de l'escarpament, el despreniment dels quals sobrepassaria la capacitat d'aturada de l'estructura considerada per a la protecció passiva.*

Quan a l'anàlisi d'alternatives, es plantegen diverses possibilitats:

- Alternativa 0. Mantenir la situació actual i no executar el projecte.
- Alternativa 1. PAE d'implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació annexa.
- Alternativa 2. PAE d'implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació soterrada.

Es valora l'alternativa 2 com la més favorable, ja que implica evitar l'impacte paisatgístic i l'alteració dels elements descriptors del paisatge actual (forma, escala, textura, colors, etc.).

Al marge d'aquests factors justificatius, es considera que el projecte és compatible amb la normativa del PTPP que regula el sòl de protecció especial (articles 2.6 i 2.7).

A partir d'aquí, es pot considerar que les principals actuacions previstes (construcció sota coberta) en el projecte no suposen una amenaça significativa, ja que es plantegen en una zona prèviament construïda. Altrament, l'activitat d'hotel prevista és de baixa intensitat amb una capacitat de 16 places.

L'anàlisi de l'impacte ambiental distingeix les diferents fases del projecte (construcció i explotació) i identifica aquells vectors ambientals susceptibles de major afectació i les actuacions que puguin comportar un impacte més significatiu.

S'incorpora el càlcul dels volums necessaris d'abastament i sanejament, obtenint el resultat d'una estimació de 640 i 576 m³/any respectivament. L'abastament es podrà garantir a través del pou disponible a la mateixa finca legalitzat (2017) per un volum màxim anual de 657 m³. Per al sanejament es projectarà i s'executarà una estació depuradora pròpia soterrada d'acord amb la sol·licitud d'autorització d'abocaments que es tramitarà davant l'òrgan competent.

Pel que fa als residus que generarà l'activitat, a partir de l'estimació realitzada, es calcula que anualment es produiran un total de 8,4 tones. Aquests residus seran de tipologia urbana (matèria orgànica, envasos, paper-catró, vidre, altres i resta), es recolliran selectivament amb la previsió d'espais i d'infraestructura necessària, per tal de lliurar-los a un gestor autoritzat i/o a la deixalleria municipal.

L'EIA incorpora una estimació de volum d'emissions de GEH de 5.959,74 tones de CO₂/any a causa de l'activitat, així com una previsió de mesures per reduir-les.

Finalment, per a la definició de les mesures ambientals, prèviament s'identifiquen i s'avaluen els potencials impactes significatius. D'aquesta manera, atenent la proposta concreta de projecte de reforma i rehabilitació de les edificacions preexistents per ús hotel·ler s'estableixen les següents:

Mesures preventives:

- ➔ Minimitzar la capacitat d'ocupació de l'hotel (16 places).

- ➔ Concebre la construcció nova principal sota rasant.
- ➔ Mantenir la vegetació i cobertura existent
- ➔ Soterrar les xarxes i infraestructures de serveis.

Mesures correctores (fase obra):

- ➔ Designar un Responsable Ambiental de les obres
- ➔ Realitzar les obres fora del període de major sensibilitat per a la fauna
- ➔ Executar les mesures de protecció i defensa en front a la perillositat per desprendiments
- ➔ Delimitar el sòl afectat amb tanca perimetral, especialment les zones d'accés de vehicles
- ➔ Delimitar la zona d'aparcament de maquinària i abassegament de materials
- ➔ Limitar a 20 km/h de la velocitat de la maquinària pesant i vehicles en general
- ➔ Control i seguiment dels moviments de terres
- ➔ Instal·lar contenidors selectius per a residus d'obra
- ➔ Preservar la terra vegetal durant l'excavació i obertura de rases
- ➔ Plantar arbres i arbustos puntualment per integració paisatgística
- ➔ Implementar mesures d'integració paisatgística previstes a l'EIIP
- ➔ Minimitzar la impermeabilització dels terrenys
- ➔ Construir el petit estany de forma naturalitzada i amb integració al lloc

Mesures correctores (fase funcionament):

- ➔ Restringir i minimitzar la il·luminació exterior
- ➔ Mantenir el drenatge natural del lloc i la permeabilitat del terreny
- ➔ Mantenir i conservació del prat de dall i pastura
- ➔ Instal·lar plaques fotovoltaics sobre el terreny per autoconsum
- ➔ Implantar sistemes de reducció i estalvi del consum d'aigua
- ➔ Mantenir i conservar la cobertura vegetal actual com a element d'enjardinament de l'àmbit.
- ➔ Implantar sistemes i mecanismes d'estalvi i eficiència energètica
- ➔ Implantar mesures de reducció del volum de residus i foment la recollida selectiva
- ➔ Informar i sensibilitzar a les persones que accedeixen a l'hotel respecte l'entorn natural i la necessitat de no provocar impactes ni alterar la tranquil·litat del lloc

En conclusió, les diferents accions del projecte produiran en el medi un conjunt d'impactes que es poden valorar globalment com a moderats/compatibles. Per tant, el desenvolupament d'aquest projecte pot ser compatible des del punt de vista ambiental, si s'apliquen les mesures preventives i correctores que s'estableixen en aquest informe.

Arties, agost de 2024

Tècnic responsable:

.....X
 ANTONI COSTA
 PEDROS (R:
 J.....)

Toni Costa Pedrós

Ambientòleg. Núm. COAMB 00296

LA LLENA ambiental.

Crèdits

Judit Pelegrina Barcons, graduada en geografia i màster en gestió d'àrees de muntanya (LA LLENA)

Júlia Segalàs Roca, llicenciada en ciències ambientals i màster en comunicació científica (LA LLENA)

ANNEX



Pronunciament sobre l'amplitud i nivell de detall del Projecte d'actuació específica de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per a la implantació d'ús hotel·ler al polígon 8 parcel·la 220 del terme municipal de Naut Aran.

1. ANTECEDENTS

El 13 de febrer de 2024, va tenir entrada a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Lleida una petició de l'Ajuntament de Naut Aran sol·licitant l'inici del procediment d'avaluació d'impacte ambiental pel Projecte d'actuació específica de reforma i rehabilitació d'edificacions existents per a la implantació d'ús hotel·ler al polígon 8 parcel·la 220 del terme municipal de Naut Aran.

Aquesta sol·licitud s'acompanya del document ambiental redactat per la consultora la Llena ambiental i signat per l'ambientòleg Toni Costa Pedrós com a tècnic principal. La documentació del projecte també inclou el PAE, l'estudi d'impacte i integració paisatgística i un estudi de riscos.

2. MARC NORMATIU

El projecte es troba inclòs entre els supòsits de l'annex I del text legal esmentat (grup 9: instal·lacions hotel·leres en sòl no urbanitzable, dins d'espais protegits de la Xarxa Natura 2000) i, per tant, es troba sotmès al tràmit d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

D'acord amb l'article 33.2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, modificada, el promotor pot demanar, amb caràcter potestatiu, el document d'abast de l'estudi d'impacte ambiental en el procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DEL DOCUMENT AMBIENTAL

El projecte consisteix en una proposta de reforma i rehabilitació de les edificacions existents per a la implantació de l'ús hotel·ler en una parcel·la de sòl no urbanitzable situada al sud del nucli d'Arties, en el municipi de Naut Aran (Vall d'Aran). En l'actualitat s'hi desenvolupa una activitat de refugi de muntanya.

La proposta planteja intervencions sobre les dues construccions per adaptar-les als requisits del programa funcional de l'activitat, respectant les característiques i tipologia exteriors. L'activitat hotel·lera que es planteja és de baixa intensitat amb una capacitat màxima de 16 places.

Pel que fa a les obres i actuacions, es preveu la construcció d'una superfície d'aprofitament soterrada entre les dues construccions per tal d'emplaçar-hi l'aparcament dels vehicles, la zona de màquines i instal·lacions, l'espai de rebost, uns lavabos, l'espai per emmagatzemar els residus, l'espai de guarda esquis i l'espai per emmagatzemar material esportiu com



bicicletes. També es preveu condicionar els espais interiors amb dormitoris, zones d'estada, menjador i cuina.

La superfície soterrada, que connectarà amb l'interior de l'edifici existent 1, tindrà accés directe des del vial actual que connecta amb el camí de la Ribera de Valarties.

La proposta també inclou com a obra nova sobre rasant la construcció d'un petit àmbit entre les dues edificacions i la zona soterrada.

Les superfícies de nova construcció s'indiquen a continuació:

Tipus d'obra nova	Superfície (m ²)
Construcció sobre rasant	84,93
Construcció sota rasant	366,29

Quant als espais exteriors, es contempla el manteniment i millora de la zona de tractament i depuració d'aigües, el dipòsit de gas, la previsió d'una zona reservada per a plaques fotovoltaïques i bateries, així com espais i elements auxiliars i complementaris de l'activitat d'hotel com ara una piscina, terrasses i un espai per a la pràctica de ioga.

Finalment, pel que fa a la integració paisatgística es preveuen diverses plantacions i el tractament dels espais lliures, les zones de pas i els paviments exteriors amb materials naturals i permeables.

Pel que fa a alternatives el document ambiental planteja les següents:

- Alternativa 0. Mantenir la situació actual i no executar el projecte.
- Alternativa 1. PAE d'implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació annexa.
- Alternativa 2. PAE d'implantació d'ús hotel·ler amb construcció d'una nova edificació soterrada.

Es valora l'alternativa 2 com la més favorable, ja que implica evitar l'impacte paisatgístic i l'alteració dels elements descriptors del paisatge actual (forma, escala, textura, colors, etc.).

Finalment, es valora positivament la inclusió dels objectius ambientals i la proposta d'indicadors per al seu seguiment.

4. CONSULTES

En el marc de les consultes necessàries a realitzar per a l'elaboració del document d'abast d'acord amb l'article 34 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, s'ha sol·licitat l'emissió de les consideracions oportunes sobre el pla esmentat a les entitats següents:

Administracions públiques	Resposta
Agència Catalana de l'Aigua	X
Confederació Hidrogràfica de l'Ebre	



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Serveis Territorials a Lleida
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental

Serveis Territorials del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural	
Departament de Cultura	X
Secció de Biodiversitat i Medi Natural	
Conselh Generau d'Aran	
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	
Parc nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	
Departament d'Interior	X
Públic Interessat	Resposta
IPCENA	
EGRELL	
GEPEC	
Associació Trenca	

El Departament de Cultura informa favorablement i indica que cap jaciment arqueològic/paleontològic ni cap element arquitectònic conegut resta afectat per l'activitat.

El Servei Territorial de Protecció Civil indica que l'àmbit objecte del projecte queda fora de les zones d'afectació dels riscos inclosos a la resolució IRP/971/2010 i a la Instrucció tècnica relativa al transport de mercaderies perilloses, motiu pel qual és compatible amb la gestió dels riscos de protecció civil. L'informe de Protecció Civil també remarca que caldrà donar compliment a la normativa vigent en matèria de prevenció d'incendis forestals.

L'Agència Catalana de l'Aigua emet un informe amb consideracions en relació amb els diferents vectors del cicle de l'aigua (sanejament, abastament i inundabilitat), entre les qual destaca la necessitat d'avaluar si pot existir alguna incidència sobre el PAE/construccions per fenòmens "d'aigua clara" (especialment, si pot existir un desviament aigües amunt, on la llera passa d'estar encaixada a obrir-se, i dirigir-se cap al PAE), i justificar el compliment de l'establert a l'article 9bis i 14bis del Reglament del DPH. Informe indica que, en relació a les vies de drenatge lateral, caldria avaluar si pot existir alguna incidència sobre el PAE/construccions per fenòmens "d'aigua clara".

5. AVALUACIÓ

a. Consideracions en relació amb les característiques del projecte

El projecte proposat implica implantar un nou ús (hoteler) en dues edificacions existents on actualment es desenvolupa una activitat de refugi.

La proposta planteja una reforma de les instal·lacions existents, la construcció d'una planta sota rasant, construccions i volums menors sobre rasant i d'altres elements complementaris exteriors (terrasses, piscina, murs de contenció i estany).

El complex ja compta amb les instal·lacions de subministraments bàsics i de sanejament (de tipus autònom).



Es preveuen mesures d'integració paisatgística (cobertes vegetals i plantacions) i de millora ambiental (substitució dels paviments de formigó per d'altres de permeables).

b. Consideracions en relació amb la ubicació del projecte

L'àmbit del projecte es localitza en un àmbit protegit per la Xarxa Natura 2000 (espai ES0000022, Aigüestortes -ZEC, LIC i ZEPA)-, i pel PEIN (espai Naut Aran). La distància al límit del parc nacional d'Aigüestortes és d'1,1 km. El fet d'estar integrat en un espai natural implica que pel que fa a contaminació lumínica té assignada la categoria de major protecció (E1).

Altrament i segons consta en la cartografia del Departament, la proposta no afecta cap altra figura de protecció ambiental o d'infraestructura verda (zones humides, espais d'interès geològic, ni corredors terrestres i fluvials).

Pel que fa a fauna, s'ubica en una àrea d'interès faunístic per la presència de l'os bru (*Ursus arctos*) i també en zones de protecció de l'avifauna i en l'àmbit del Pla de recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*). Així i tot, l'àmbit del projecte es localitza fora de l'àrea faunística del trençalòs, concretament uns 128 m a l'est. També és d'interès, quant a les aus de muntanya, la presència de la perdiu xerra (*Perdix perdix*).

En l'àmbit de la vegetació, el projecte no afecta cap àrea d'interès florístic, però sí que s'ubica (la parcel·la) en una zona amb presència de dos hàbitats d'interès comunitari, concretament: l'HIC 6510 Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (*Arrhenatherion*) i, amb presència anecdòtica a la banda sud, l'HIC 6520 Prats de dall altimontans i subalpins (*Trisetum-Polygonum bistortae*).

En relació amb el sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran, l'àmbit del projecte s'inclou en el sòl de protecció especial, pel fet de trobar-se en zona de Xarxa Natura 2000 i PEIN. Al seu torn, l'índex de connectivitat terrestre presenta un valor de caràcter alt (11).

El mapa de cobertes del sòl (ICGC-CREAF) identifica la zona de les edificacions com a "347 Zones industrials, comercials o serveis". Pel que fa a la resta de la parcel·la, hi domina la coberta "228 Prats i herbassars" envoltada de zones boscoses (de ribera a la banda est i de caducifolis i planifolis a la resta).

Així doncs, es tracta d'una zona d'alt interès i sensibilitat ambiental; un emplaçament de vall pirinenca, al marge esquerre del riu Valarties, amb ubicació a la perifèria d'un espai protegit. Es tracta d'un entorn amb un grau baix d'antropització, si bé cal tenir en compte les edificacions preexistents i les instal·lacions i elements exteriors existents (dipòsits d'aigua i gas, fossa sèptica, línia elèctrica, murs i porta d'accés, vial pavimentat d'accés).

c. Consideracions en relació amb el potencial impacte i riscos associats

Cal tenir en compte que segons l'Instrument de gestió de les Zones Especials de Conservació declarades a la regió alpina (d'aplicació a l'espai "Aigüestortes"), tant l'os bru com els dos HIC identificats constitueixen elements clau de l'espai. Aleshores, respecte a aquests elements clau i en relació amb el projecte, en l'àmbit de la gestió preventiva no s'identifiquen mesures



ni actuacions específiques. Així i tot, genèricament, les directrius de conservació estableixen l'objectiu principal de "Mantenir com a mínim la superfície actual". En un pla secundari, es plantegen els següents objectius de caràcter més concret:

- Mantenir la cobertura arbustiva a nivells baixos favorables per la conservació de l'hàbitat.
- Aconseguir una representació mínima favorable de les espècies característiques o endèmiques de l'hàbitat
- Mantenir l'estructura, la qualitat i la dinàmica ecològica de l'hàbitat a uns nivells favorable.

A partir d'aquí, es pot considerar que les principals actuacions previstes (construcció sota coberta) en el projecte no suposen una amenaça significativa, ja que es plantegen en una zona prèviament construïda.

És cert, però, que les instal·lacions exteriors (piscina, zona de ioga, zona de reserva per a plaques solars, menjador exterior) sí que se situen sobre la zona cartografiada com a HIC. A la vegada també es preveuen plantacions en diversos punts de la zona d'HIC corresponent a herbassars i prats, fet que suposa una alteració de l'hàbitat de prats de dall.

El segon conjunt d'impactes a valorar es donaria en la fase de funcionament a causa de la freqüentació de l'espai i ús de la instal·lació (consum i tractament d'aigua, subministrament energètic, generació d'emissions i residus).

Pel que fa a la inundabilitat l'àmbit no presenta risc en relació al riu Valarties. Tanmateix, l'Agència Catalana de l'Aigua indica que caldria avaluar si pot existir alguna incidència sobre el PAE/construccions per fenòmens "d'aigua clara" amb relació al barranc lateral i a les vies de drenatge laterals.

Paral·lelament, és pertinent remarcar els riscos ambientals associats a l'indret. Tal com indica l'estudi d'identificació de riscos geològics (EIRG) aportat, l'àmbit del projecte està afectat per risc de desprendiments i d'allaus, si bé en cas del segon la perillositat mitjana només afecta l'extrem nord de la parcel·la, la zona de l'accés. En canvi, quant al risc per desprendiments, la perillositat identificada és de tipus mitjà, de manera que per a les zones delimitades A i B: "Es recomana la realització d'un estudi de detall per a delimitar amb precisió la perillositat i definir les mesures de protecció en cas que siguin necessàries". Finalment, per la zona C (la zona més a l'est), l'estudi recomana no dur a terme activitats que comportin concentració de persones en aquesta zona. Cal dir que la ubicació de la piscina es planteja en aquesta zona C.

6. ABAST I NIVELL DE DETALL DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

Vista la documentació presentada, tenint en compte el resultat de les consultes i de conformitat amb el que estableixen l'annex III i IV de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, modificada, es determina l'abast de l'estudi d'impacte ambiental per tal que inclogui les determinacions següents:

1. L'anàlisi de l'impacte ambiental haurà de distingir entre les diferents fases del projecte i identificar aquells vectors ambientals susceptibles de major afectació i les actuacions que puguin comportar un impacte més significatiu. Una vegada identificats els principals



impactes i els vectors més afectats, caldrà proposar mesures preventives, correctores i, si escau, compensatòries de manera que es millori el grau de compatibilitat del projecte amb la conservació del medi.

2. Cal incorporar el càlcul dels volums necessaris d'abastament i sanejament i la documentació que certifiqui la disponibilitat del recurs i la viabilitat de la infraestructura de sanejament segons els volums estimats.
3. Cal preveure mesures d'estalvi d'aigua i de minimització del volum d'aigua a tractar, i concretar la superfície de paviment de formigó substituïda per paviment permeable. Caldrà detallar (de forma gràfica i escrita) el sistema alternatiu de recollida d'aigües pluvials i justificar l'inici de regularització de l'abocament.
4. Pel que fa a inundabilitat, caldria avaluar si pot existir alguna incidència sobre el PAE/construccions per fenòmens "d'aigua clara" amb relació al barranc lateral i a les vies de drenatge laterals.
5. Cal donar encaix a les prescripcions de l'estudi d'identificació de riscos geològics pel que fa a l'estudi de detall recomanat i a la localització d'equipaments com la piscina. L'adequació als riscos geològics haurà de ser validada per part de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
6. La proposta d'estany ha de respondre a un caràcter naturalitzat i d'afavoriment de la biodiversitat autòctona.
7. Cal mantenir un estat de conservació favorable dels ecosistemes naturals i, concretament dels hàbitats i espècies que son objecte de conservació amb l'adopció de les mesures següents:
 - Pel que fa als hàbitats d'interès comunitari afectats i les espècies d'interès, cal cercar mesures ambientals en coherència amb l'instrument de gestió de les Zones Especials de Conservació declarades a la regió alpina.
 - Cal preveure actuacions de manteniment del prat de dall, incloent-hi la desestimació de les plantacions previstes, o bé compensar la pèrdua de prat en algun indret extern a la parcel·la del projecte (recuperació de pastures).
 - Les mesures ambientals proposades han de ser validades per part de l'òrgan gestor del parc nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.
8. Cal justificar l'adequació de l'enllumenat exterior al tipus de zona de màxima protecció (E1) i a la normativa vigent en matèria de contaminació lumínica.
9. L'estudi d'impacte ambiental haurà d'incorporar una estimació del volum d'emissions de gasos GEH a causa de l'activitat i mesures per reduir-les.
10. Cal aportar càlculs estimatius del volum de residus previst i preveure la infraestructura necessària per a la recollida de residus selectiva, així com mesures que permetin reduir el volum de residus generat.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Serveis Territorials a Lleida
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental

11. En el cas de descobriment de restes arqueològiques o paleontològiques de qualsevol classe, en el decurs de les obres, caldrà aturar immediatament els treballs, prendre les mesures adequades per a la protecció de les restes i notificar-ho als Serveis Territorials de Lleida del Departament de Cultura, en el termini màxim de 48 hores, d'acord amb la normativa vigent.

Alfred Burballa Noria
El tècnic de l'Oficina Territorial
d'Acció i Avaluació Ambiental

Signat electrònicament

Alfred
Burballa
Noria - DNI
47687733Q
(TCAT)

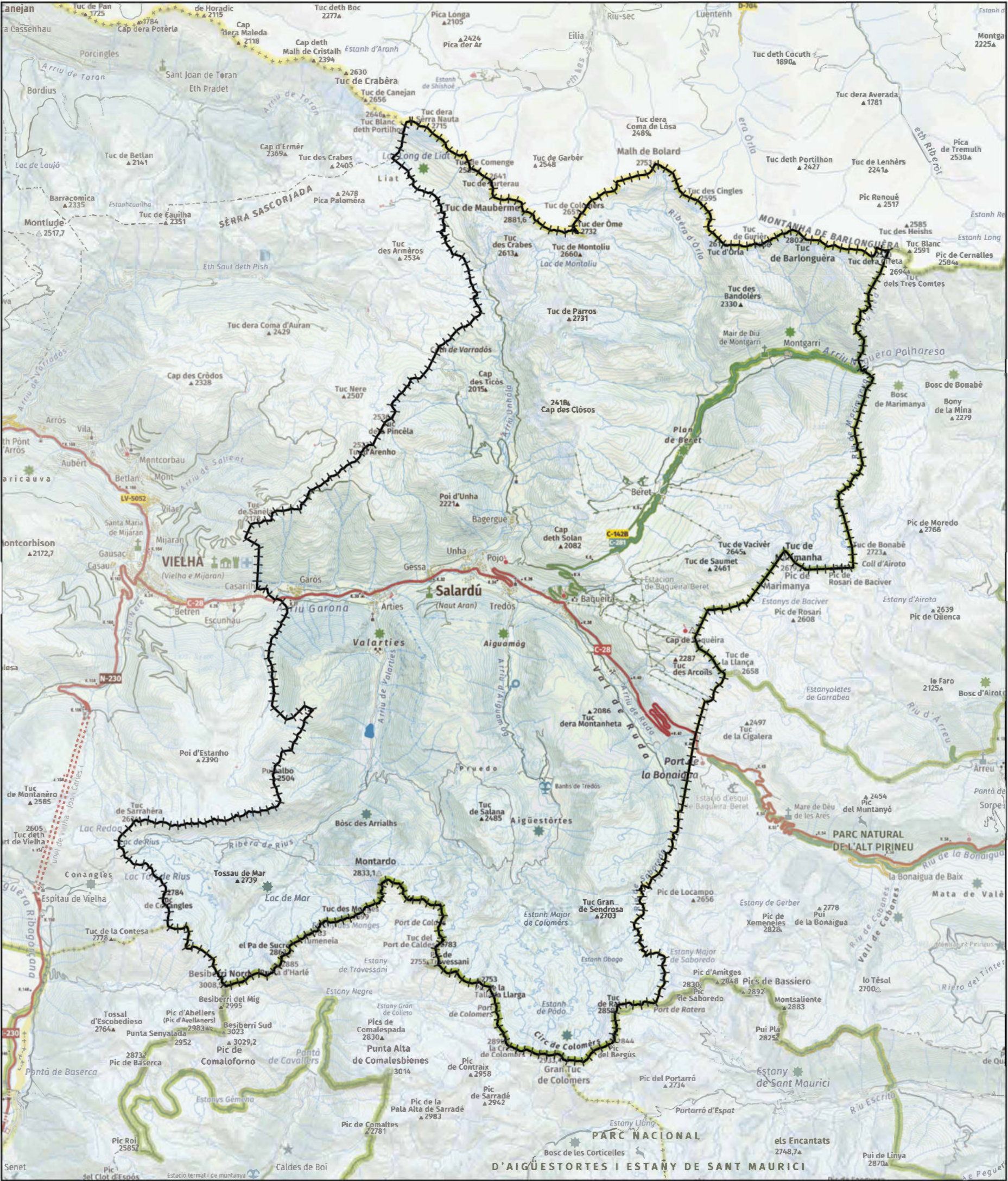
Signat digitalment
per Alfred Burballa
Noria - DNI
47687733Q (TCAT)
Data: 2024.04.11
08:36:41 +02'00'

Ramon Rebordosa Poca
El cap de l'Oficina Territorial
d'Acció i Avaluació Ambiental

Signat electrònicament

2024.04.11
09:00:08 +02'00'

PLÀNOLS



TM de Naut Aran
Àmbit

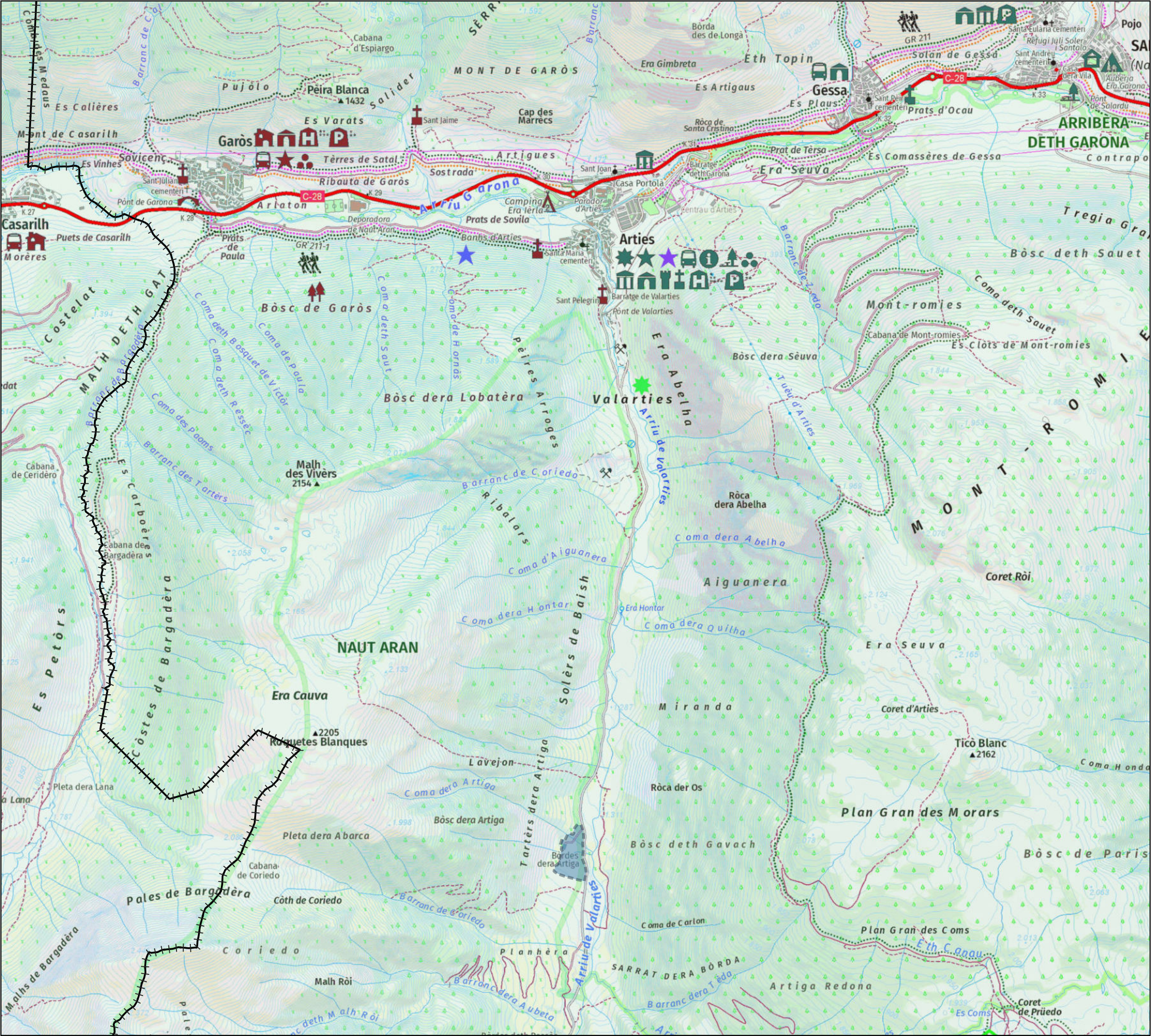
ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI- FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM- PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT ARAN

01 ENCAIX TERRITORIAL

Escala (A3): 1:110.000
Petitionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
DA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024





TM de Naut Aran
Àmbit

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

02a EMPLAÇAMENT

Escala (A3): 1:20.000

Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.

Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP

EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

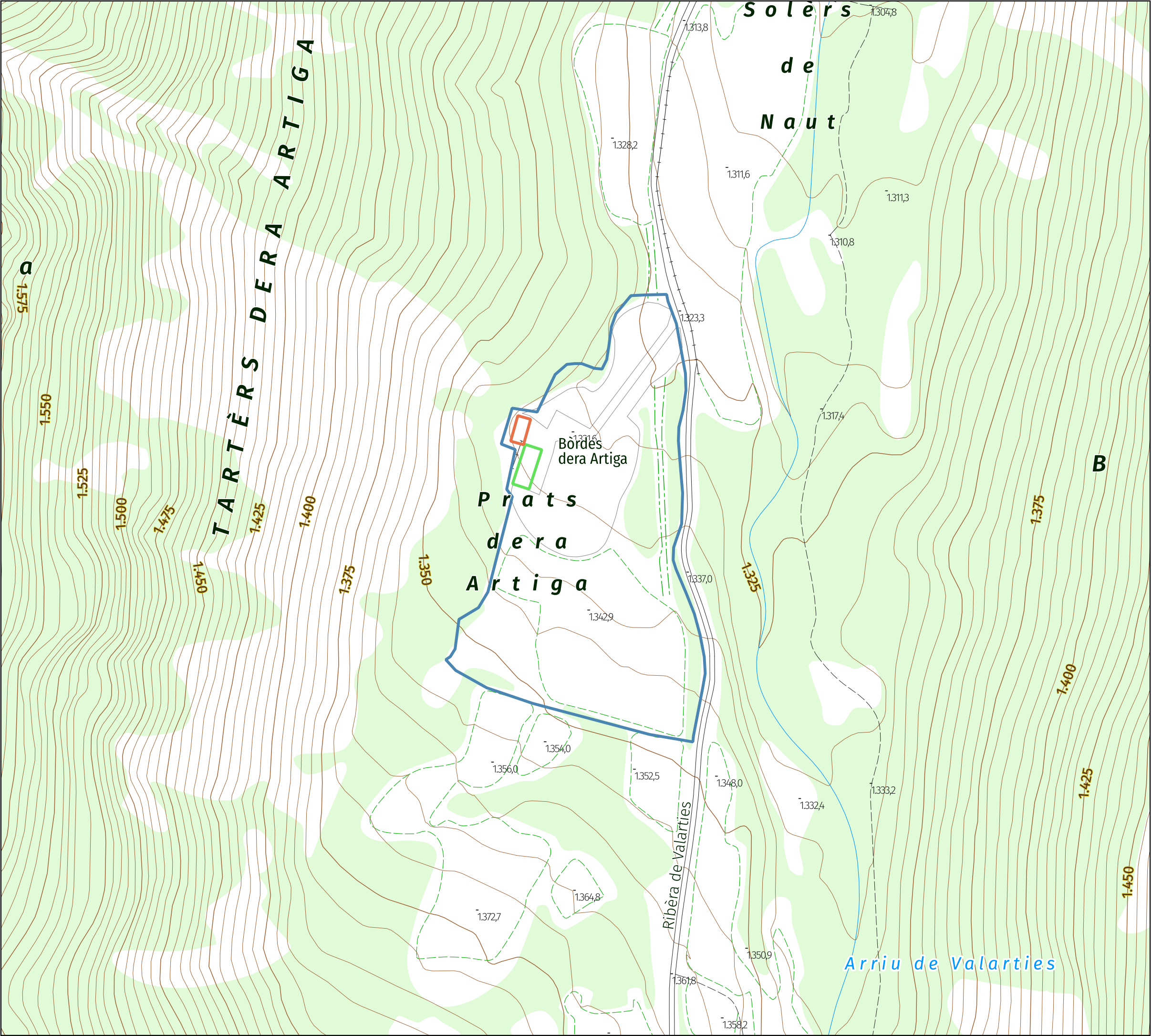
Elaboració pròpia amb cartografia de
l'ICGC



Agost 2024



0 250 500 m



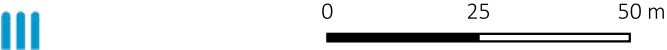
- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

02b EMPLAÇAMENT

Escala (A3): 1:2.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024





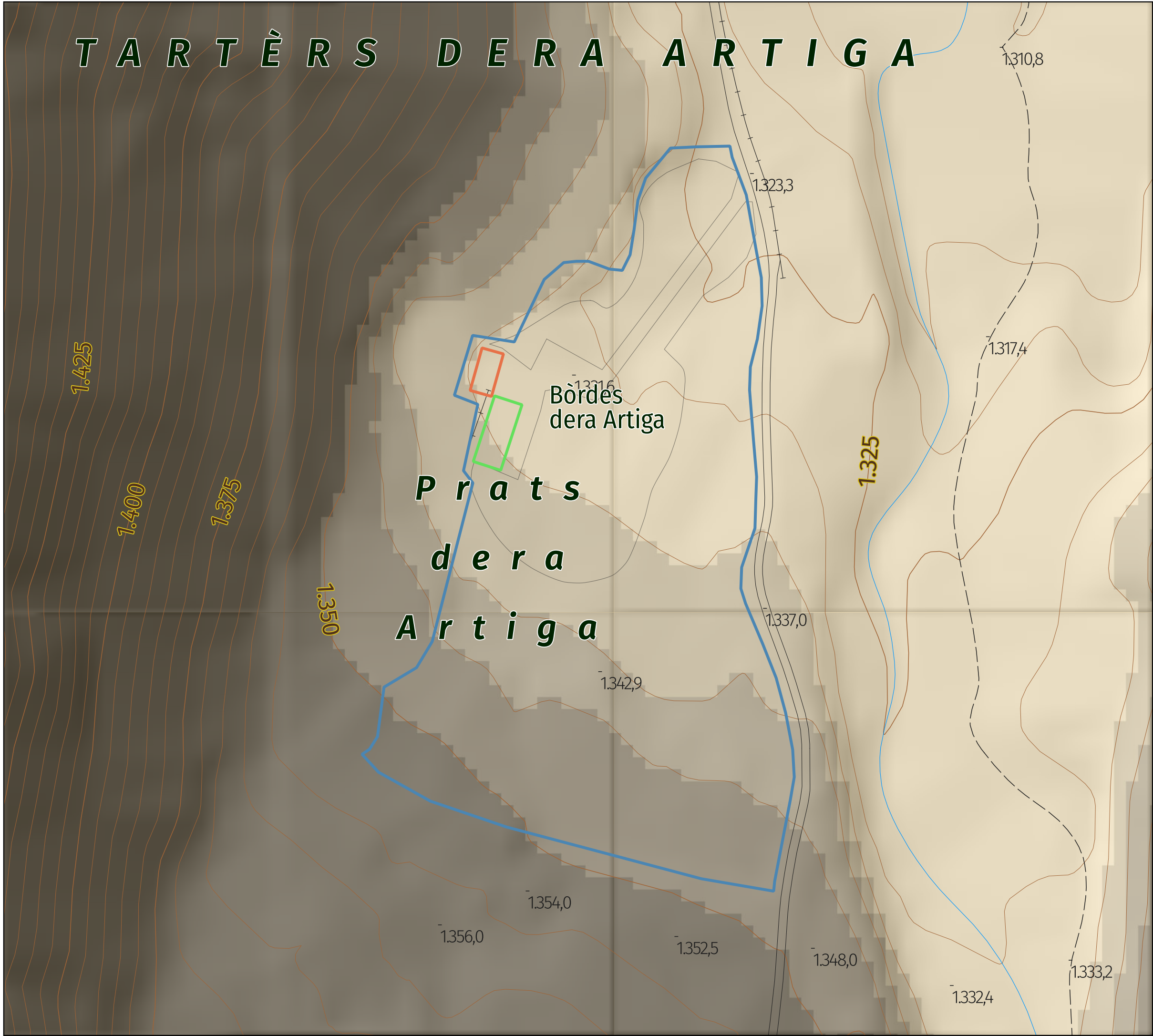
- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

03 ORTOFOTOMAPA

Escala (A3): 1:1.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024



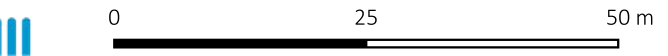
- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- ≤ 1.335 m
- 1.335- 1.340 m
- 1.340- 1.345 m
- 1.345- 1.350 m
- > 1.350 m

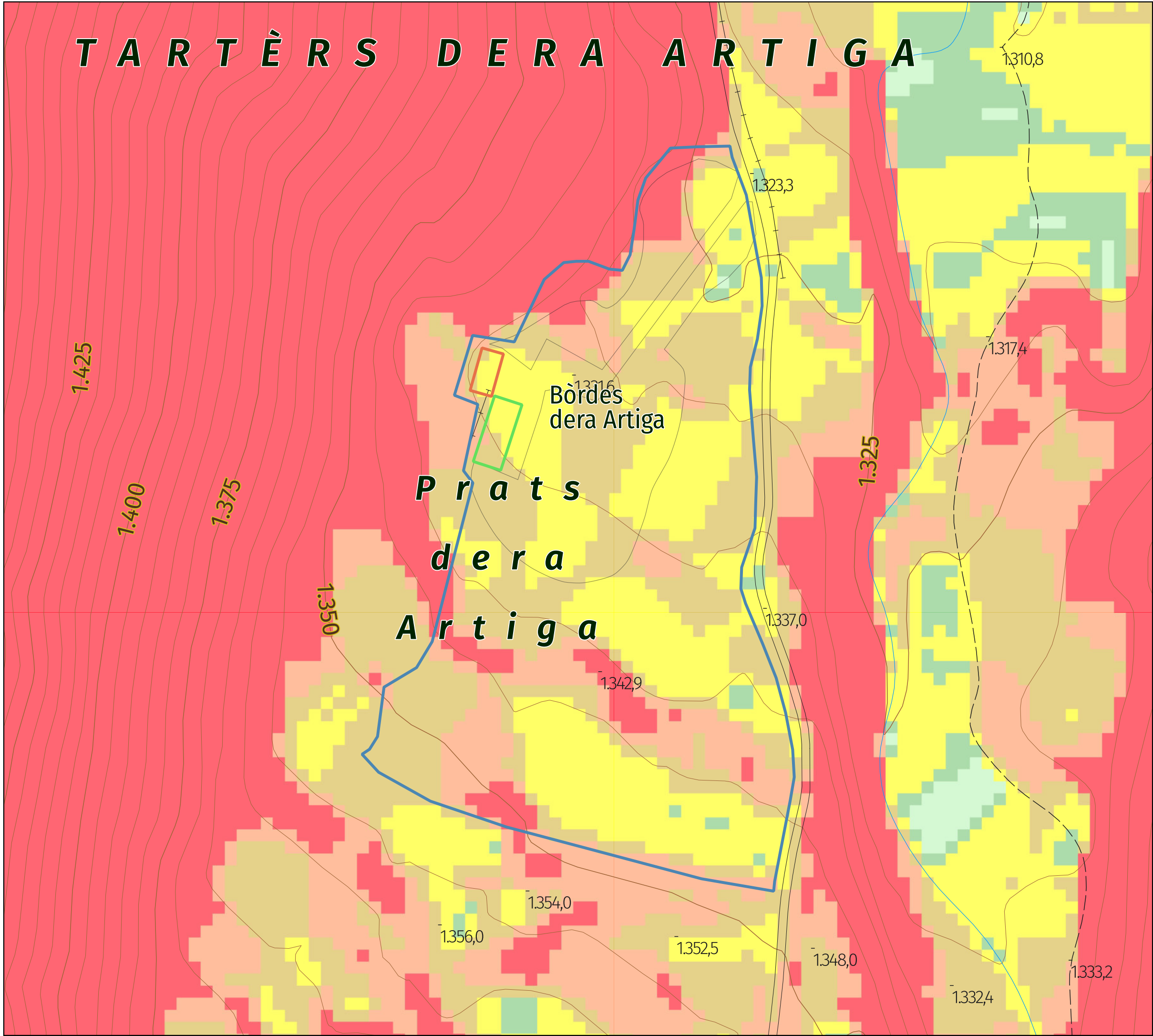
ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

04 MODEL D'ELEVACIONS DEL TERRENY

Escala (A3): 1:1.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i MET 5X5	Agost 2024





- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- <= 2%
- 2- 5%
- 5- 10%
- 10- 15%
- 15- 20%
- > 20%

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

05 PENDENTS

Escala (A3): 1:1.500

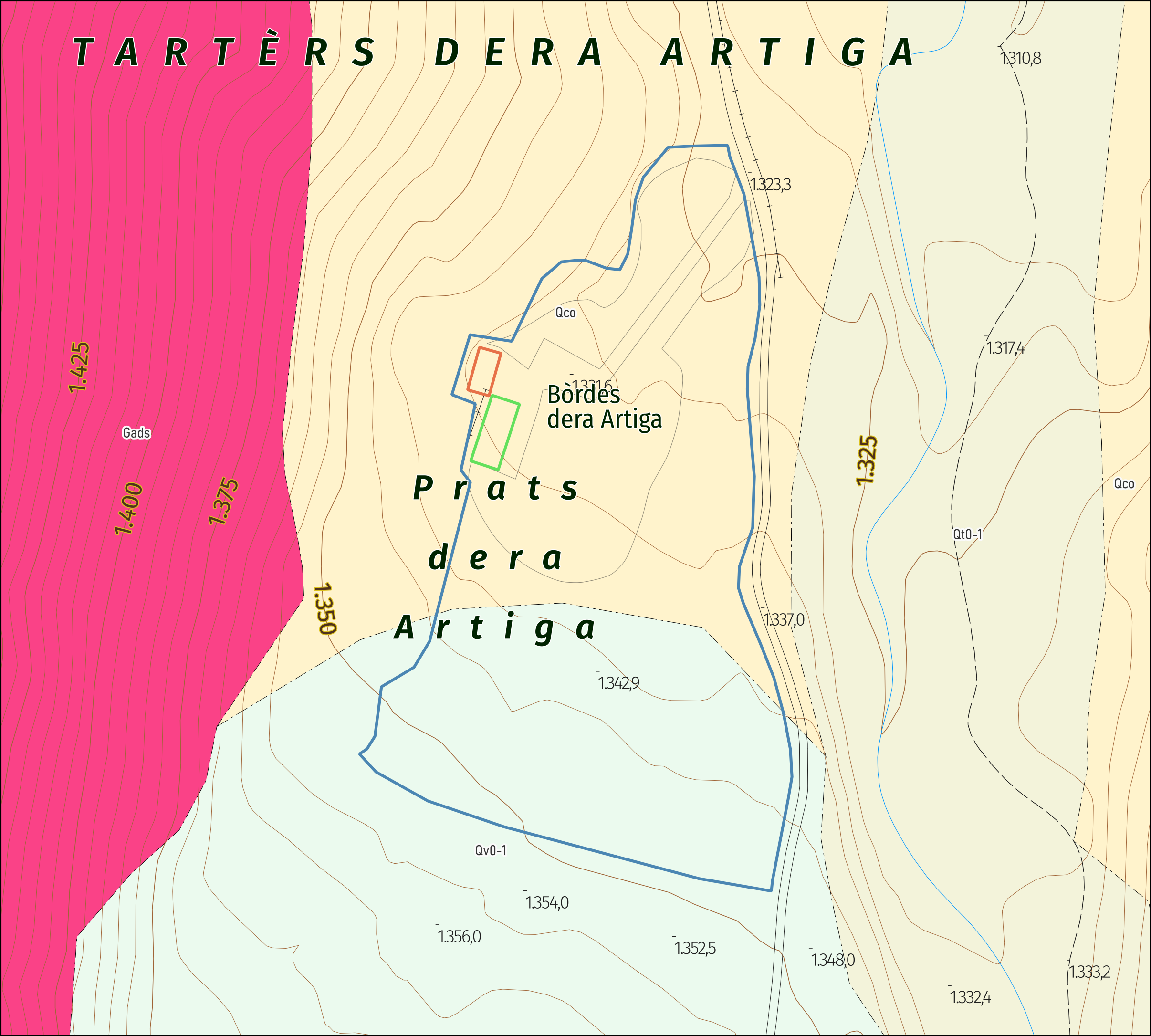
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.

Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP

EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i MET 5X5	Agost 2024





- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- Gads. Quarsgabre amfibòlic i quarsdiorita. Carbonífer-Permià.
- Qco. Dipòsits col·luvials. Argiles amb còdols angulosos dispersos. Holocè.
- Qt0-1. Llit actual, plana d'inundació ordinària i terrassa més baixa (0-2 m). Holocè recent.
- Qv0-1. Clasts angulosos, sorres o llims. Ventalls al·luvials. Relacionats amb les terrasses 0 i 1. Holocè.

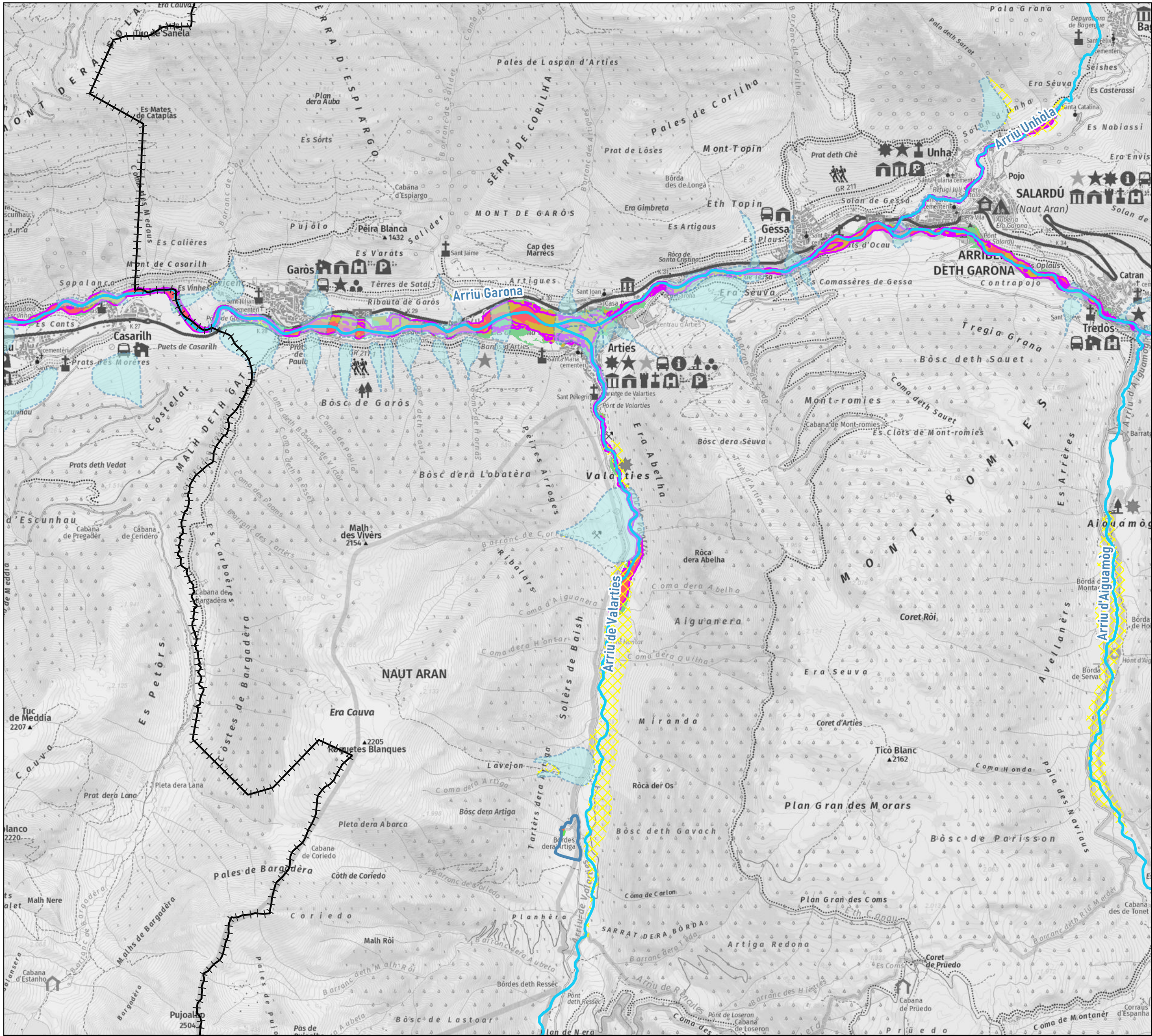
ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

06 GEOLOGIA

Escala (A3): 1:1.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024





- TM de Naut Aran
- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- Xarxa hidrogràfica
- Con de dejecció
- Zones potencialment inundables segons criteris geomorfològics
- Zona de flux preferent
- Període de retorn T= 10 anys
- Període de retorn T= 100 anys
- Període de retorn T= 500 anys

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

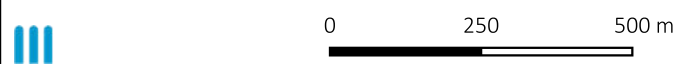
07a HIDROLOGIA I INUNDABILITAT

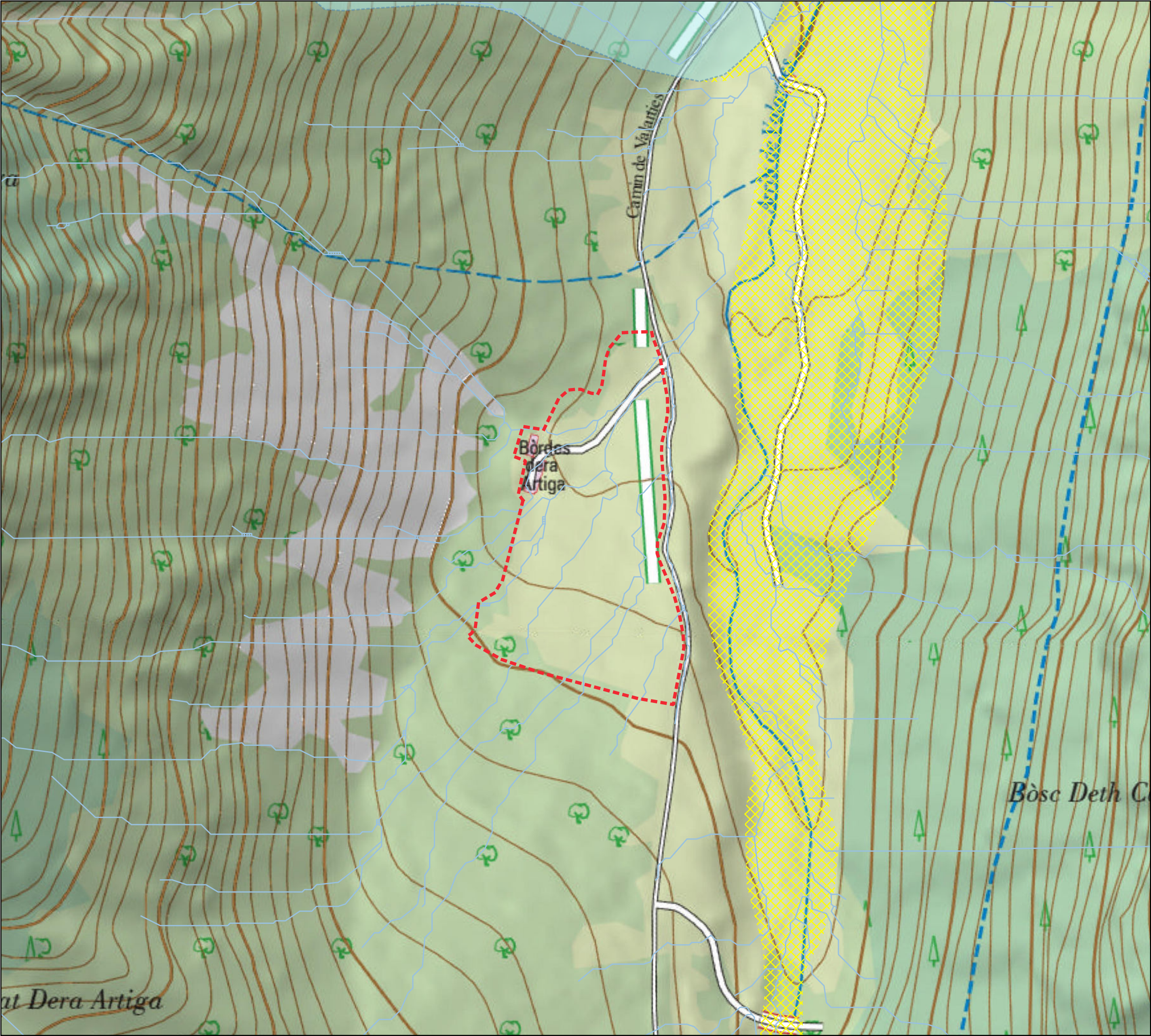
Escala (A3): 1:25.000
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC, ACA i CHEBRO.


Agost 2024





- Àmbit
- Con de dejecció
- Zones potencialment inundables segons criteris geomorfològics
- Arriu de Valarties
- Curs fluvial innominat segons cartografia IGN (Escala 1:5.000)
- Xarxa secundària de drenatge (segons MET)

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDIFICACIONS EXISTENTS PER A LA IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT ARAN

07b HIDROLOGIA I INUNDABILITAT
Escala (A3): 1:3.000
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
DA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC, ACA i CHEBRO.	Agost 2024



- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- Línia elèctrica

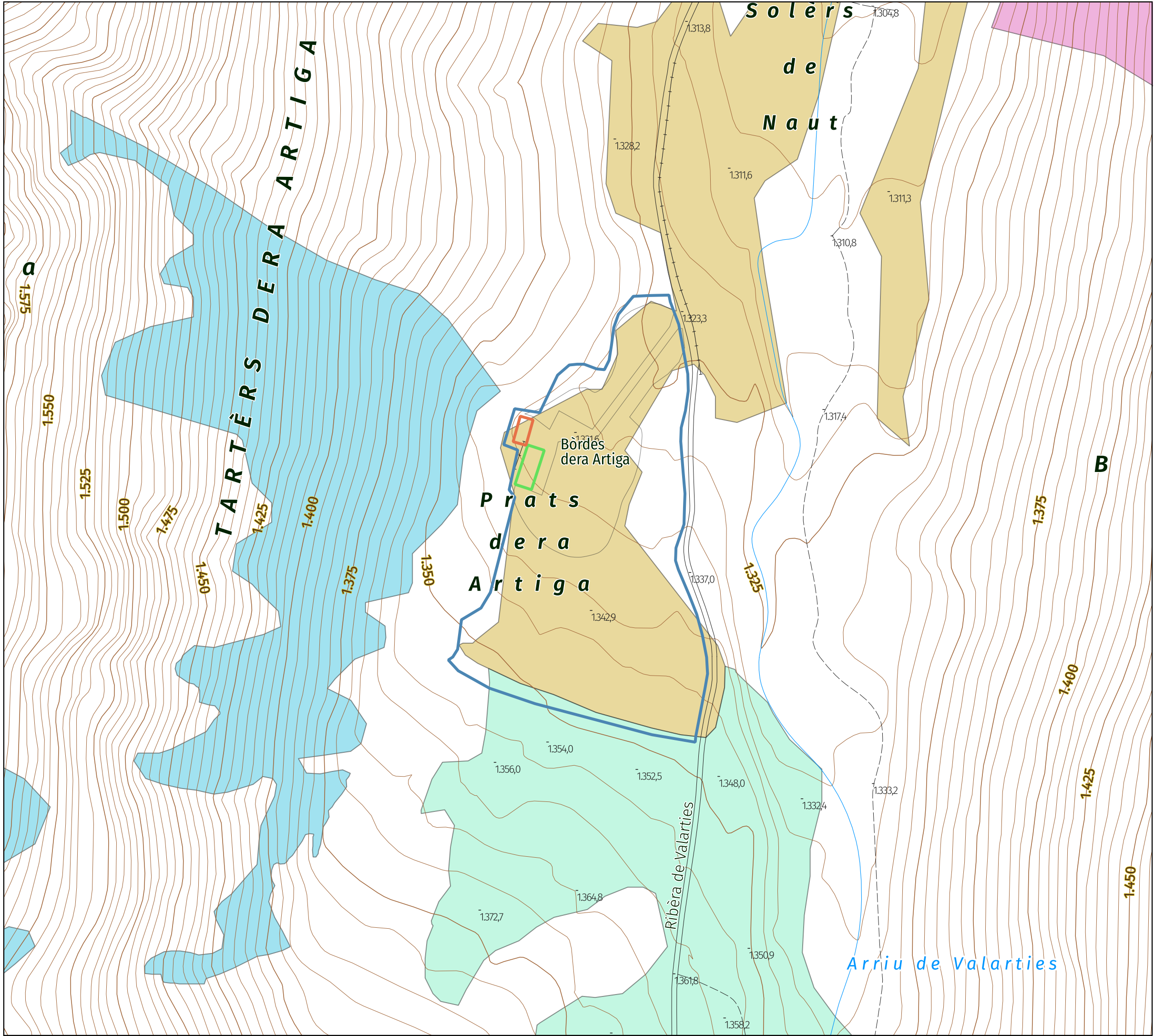
- 1. Accés
- 2. Edificació existent 1
- 3. Edificació existent 2
- 4. Paviment de fusta- formigó
- 5. Paviment de formigó
- 6. Dipòsti d'aigua (soterrat)
- 7. Dipòsit gas
- 8. Fosa sèptica
- 9. Armari elèctric
- 10. Roca

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

08b COBERTES DEL SÒL

Escala (A3): 1:1.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024



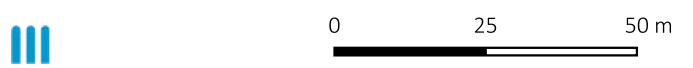
- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- Herbassars de *Molinia coerulea* en sòls calcaris torbosos o argil·lollimosos (*Molinion caeruleae*)
- Prats de dall altimontans i subalpins (*Trisetum-Polygonum bistortae*)
- Tarteres de l'Europa meridional amb vegetació poc o molt termòfila
- Tarteres silícies medioeuropees

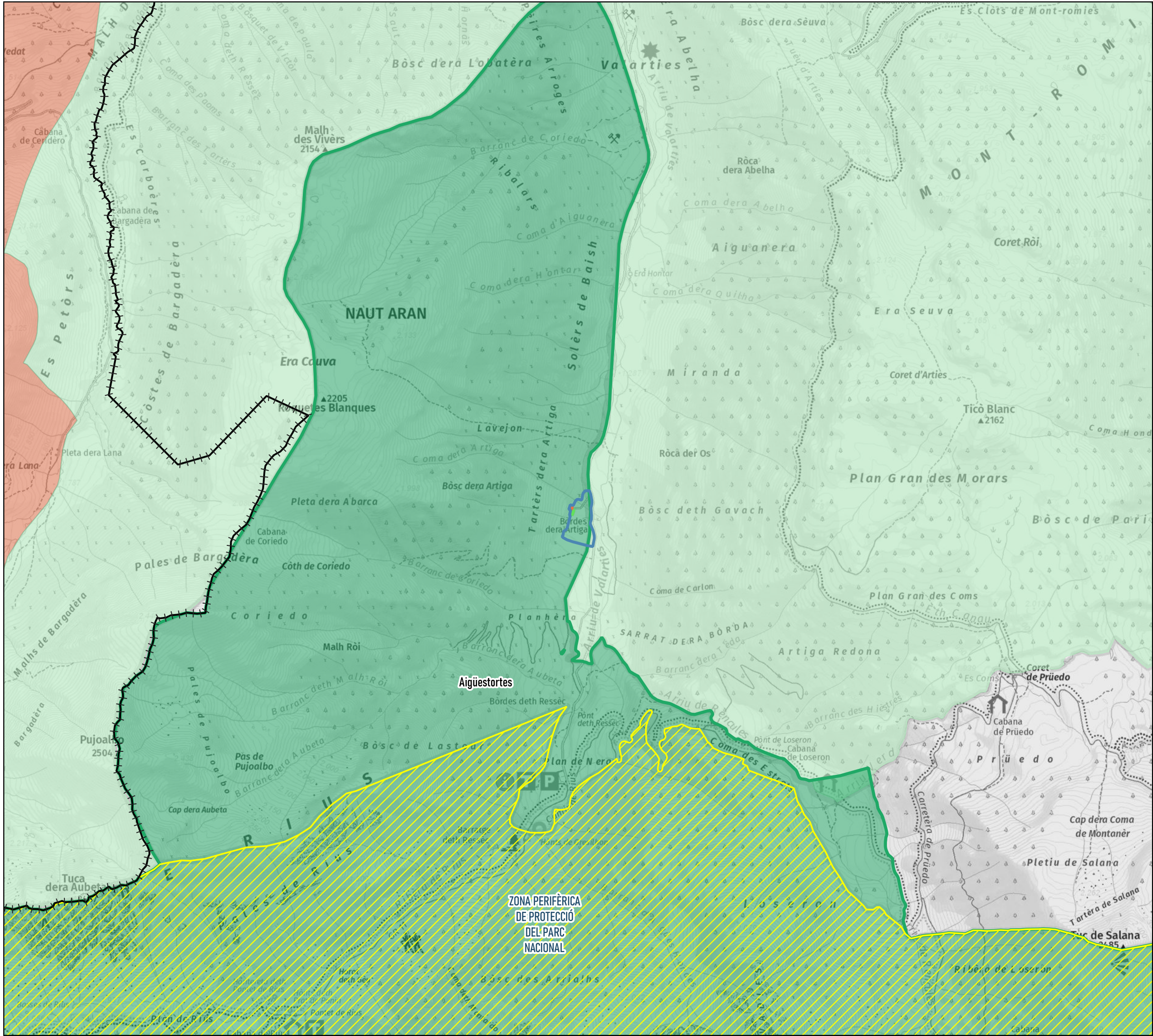
ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDIFICACIONS EXISTENTS PER A LA IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A NAUTARAN

09 HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

Escala (A3): 1:2.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i Medi Ambient i Sostenibilitat	Agost 2024





- TM de Naut Aran
- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- XN2000 i PEIN
- Espais Naturals de Protecció Especial
- Sòl de valor natural i connexió
- Sòl de protecció territorial

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDIFICACIONS EXISTENTS PER A LA IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A NAUT ARAN

10 FIGURES DE PROTECCIÓ I GESTIÓ

Escala (A3): 1:20.000

Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.

Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP

EIA: LA LLENA ambiental, SCP

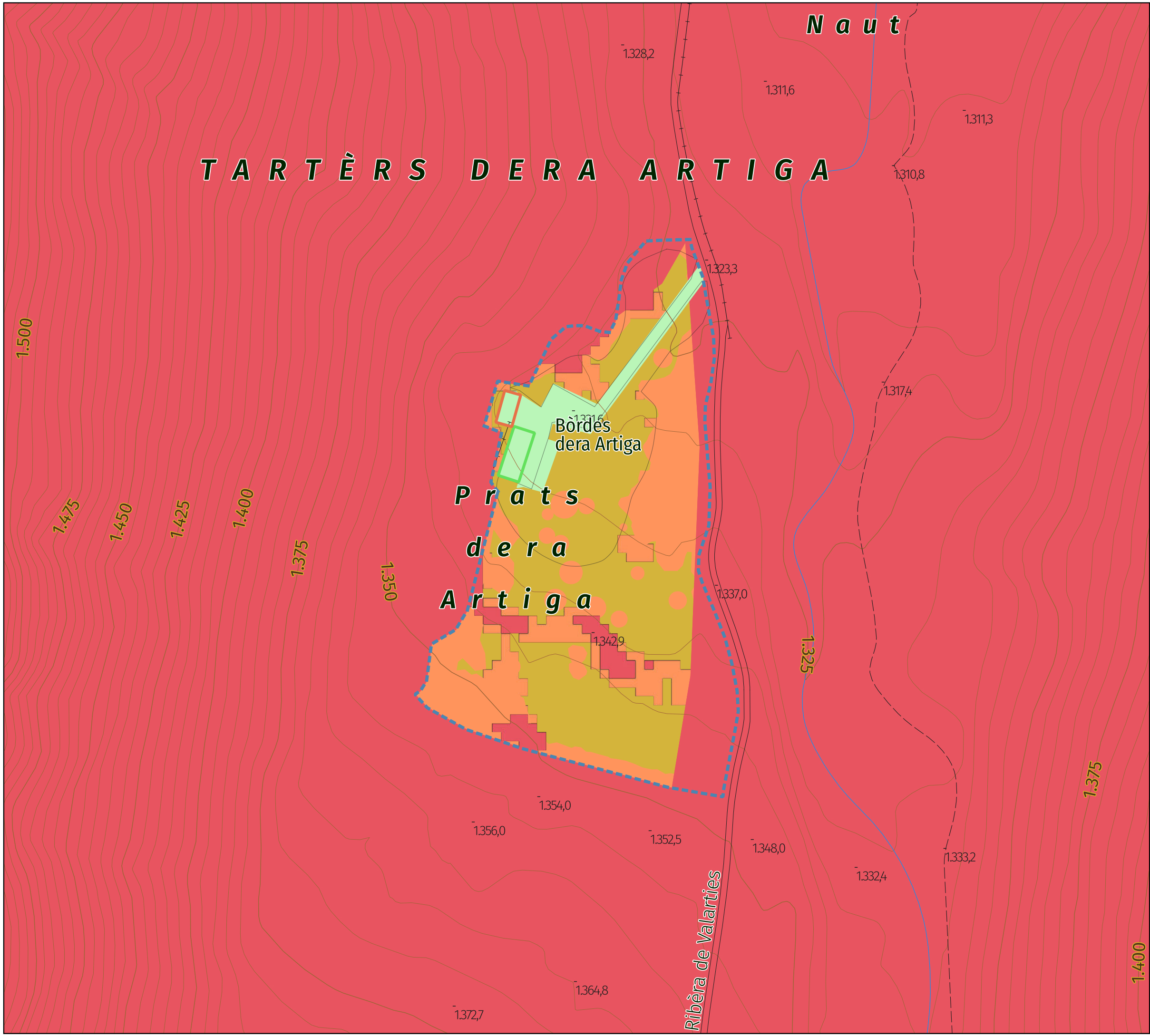
Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i Departament de Territori

N

Juny 2024





Àmbit

Edificació existent 1

Edificació existent 2

Baixa

Moderada

Alta

Molt alta

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDIFICACIONS EXISTENTS PER A LA IMPLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT ARAN

11 SENSIBILITAT AMBIENTAL

Escala (A3): 1:2.000

Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.

Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP

EIA: LA LLENA ambiental, SCP

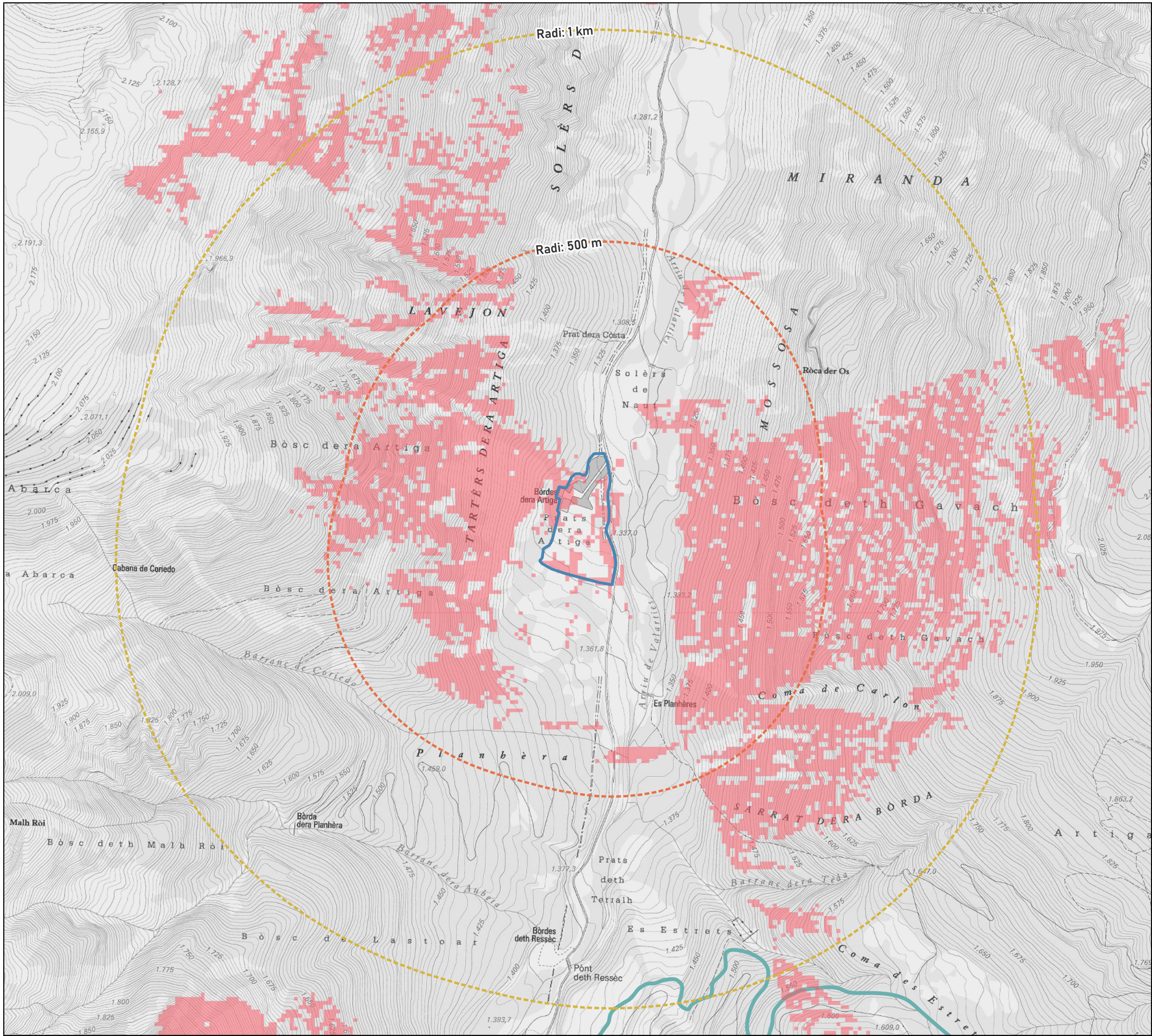
Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC.

N

Agost 2024

02550 m



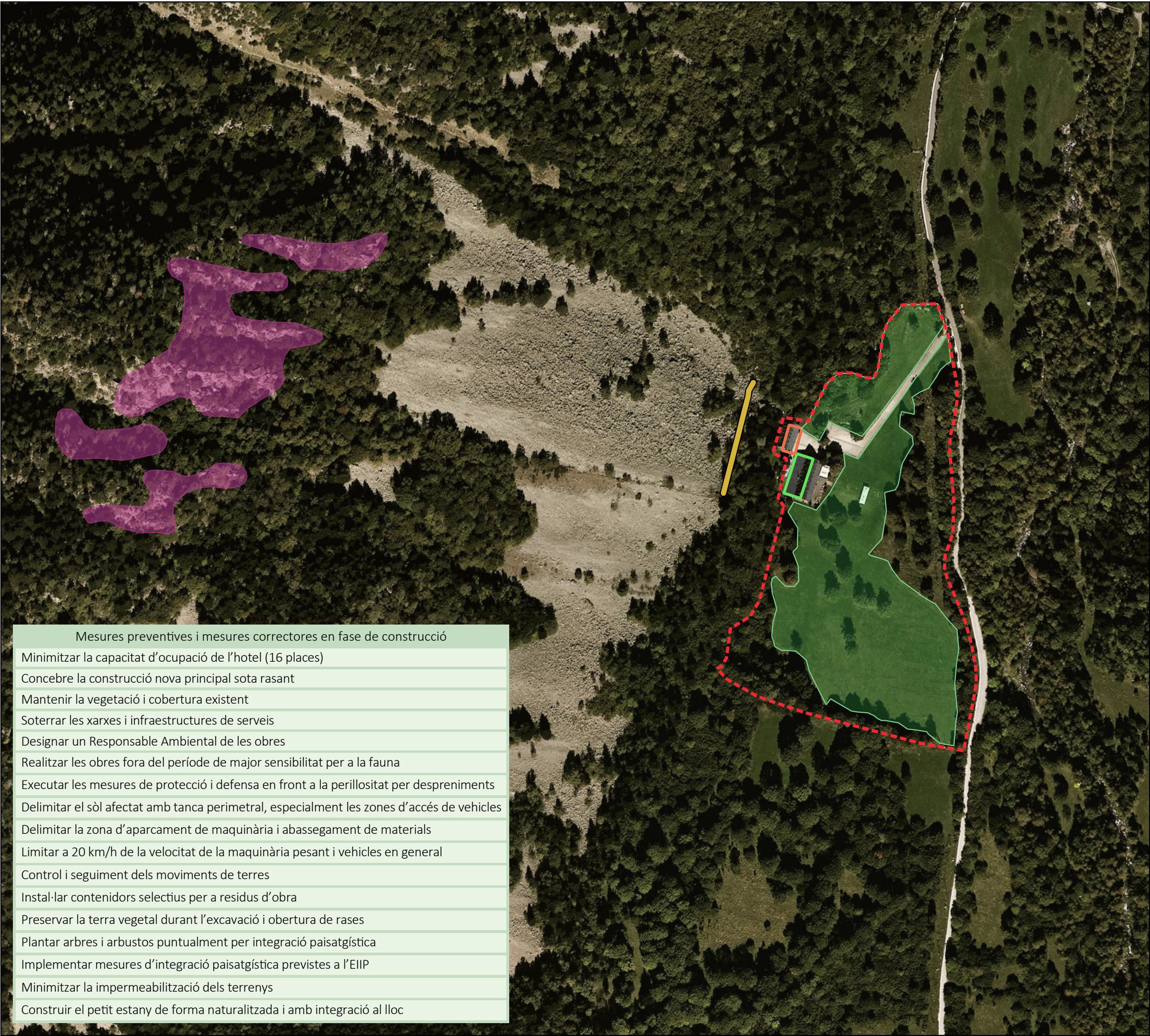
- Àmbit
- Itinerari paisatgístic: GR-11 Sender del Pirineu
- Visible: 37% (radi: 500 m) i 22% (radi: 1 km)
- No visible

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

12 VISIBILITAT GENERAL
Escala (A3): 1:8.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIA: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024





Mesures preventives i mesures correctores en fase de construcció
Minimitzar la capacitat d'ocupació de l'hotel (16 places)
Concebre la construcció nova principal sota rasant
Mantenir la vegetació i cobertura existent
Soterrar les xarxes i infraestructures de serveis
Designar un Responsable Ambiental de les obres
Realitzar les obres fora del període de major sensibilitat per a la fauna
Executar les mesures de protecció i defensa en front a la perillositat per desprendiments
Delimitar el sòl afectat amb tanca perimetral, especialment les zones d'accés de vehicles
Delimitar la zona d'aparcament de maquinària i abassegament de materials
Limitar a 20 km/h de la velocitat de la maquinària pesant i vehicles en general
Control i seguiment dels moviments de terres
Instal·lar contenidors selectius per a residus d'obra
Preservar la terra vegetal durant l'excavació i obertura de rases
Plantar arbres i arbustos puntualment per integració paisatgística
Implementar mesures d'integració paisatgística previstes a l'EIIP
Minimitzar la impermeabilització dels terrenys
Construir el petit estany de forma naturalitzada i amb integració al lloc

- Àmbit
- Edificació existent 1
- Edificació existent 2
- Pantalla per desprendiments dinàmica
- Ancoratges de blocs potencialment inestables
- Mantenir i conservar el prat de dall i pastura

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
DE REFORMA I REHABILITACIÓ D'EDI-
FICACIONS EXISTENTS PER A LA IM-
PLANTACIÓ D'ÚS HOTELER A · NAUT
ARAN

14 MESURES PREVENTIVES I EN FASE DE CONSTRUCCIÓ

Escala (A3): 1:2.500
Peticionari: DARUAN GROUP HOLDING, S.L.
Redactor del projecte: Esteva i Esteva Arquitectura, SLP
EIIP: LA LLENA ambiental, SCP

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC	Agost 2024



