

lavola

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

MODIFICACIÓ PUNTUAL DE LES NNSS DE VILADRAU: QUALIFICACIÓ DEL SÒL DE L'ACTUAL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Barcelona, març de 2017



0	NOTA PRÈVIA	5
1	INTRODUCCIÓ.....	7
1.1	MARC NORMATIU.....	7
1.2	RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES	8
1.2.1	PLANEJAMENT D'ABAST TERRITORIAL	8
1.2.2	PLANEJAMENT MUNICIPAL.....	11
1.2.3	PLANEJAMENT SECTORIAL	11
2	REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS.....	21
2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ÀMBIT D'ESTUDI.....	21
2.2	USOS DEL SÒL	23
2.3	VALORS PAISATGÍSTICS	24
2.4	HÀBITATS	25
2.5	VEGETACIÓ.....	28
2.6	FAUNA PROTEGIDA.....	28
2.7	CONNECTIVITAT TERRITORIAL	33
2.8	CICLE DE L'AIGUA: AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES	34
2.9	AMBIENT ATMOSFÈRIC.....	36
2.10	RISCOS NATURALS I TECNOLÒGICS.....	38
3	OBJECTIUS, CRITERIS I INDICADORS AMBIENTALS PER A LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	39
3.1	OBJECTIUS, CRITERIS I OBLIGACIONS AMBIENTALS PREDETERMINATS.....	39
3.1.1	DIRECTRIUS I OBLIGACIONS JURÍDIQUES DERIVATS D'INSTRUMENTS DE RANG SUPERIOR	39
3.2	OBJECTIUS AMBIENTALS DERIVATS DELS INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT SUPERIOR	43
3.3	OBJECTIUS AMBIENTALS DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	44
3.3.1	OBJECTIUS GENERALS PER A UN DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC SOSTENIBLE	44
3.3.2	OBJECTIUS AMBIENTALS DERIVATS DELS INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT SUPERIOR	46
3.3.3	OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ESPECÍFICS DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	47
4	DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES.....	51
4.1	DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES.....	51
4.1.1	ALTERNATIVA ZERO	51
4.1.2	ALTERNATIVA 1.....	54
4.1.3	ALTERNATIVA 2.....	55
4.1.4	ALTERNATIVA 3.....	56
4.1.5	ALTERNATIVA 4.....	57
4.1.6	ALTERNATIVA 4B	58

4.1.7	ALTERNATIVA 5	59
4.2	VALORACIÓ I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	61
5	DESCRIPCIÓ AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	65
5.1	SÍNTESI DESCRIPTIVA DEL CONTINGUT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	65
5.2	MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL PREVISTES	67
6	DETERMINACIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS SOBRE EL MEDI AMBIENT.....	71
7	VALORACIÓ GLOBAL DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	77
7.1	ANÀLISI DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS.....	77
7.2	AVALUACIÓ GLOBAL DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL I CONCLUSIONS	79
7.3	INTEGRACIÓ DE LES DETERMINACIONS DEL DOCUMENT D'ABAST.....	80
8	PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL	83
9	RESUM DE CARÀCTER NO TÈCNIC.....	85

0 NOTA PRÈVIA

El present document dóna continuïtat al procediment d'avaluació ambiental iniciat i, per tant, s'ha considerat que per a l'elaboració del present Estudi Ambiental Estratègic és convenient partir dels continguts del Document Inicial Estratègic presentat en l'anterior fase de tramitació de la Modificació Puntual del planejament urbanístic de Viladrau, en base al qual per l'Oficina Tècnica d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona ha emès el document d'abast. No obstant això, atenent al fet que el present document el redacta un equip diferent, s'ha optat per incorporar una distinció en el format del text per tal de distingir les dues fonts i no alterar el contingut al què fa referència el document d'abast. Així doncs, es marquen en *cursiva* tots els textos que provenen directament del Document Inicial Estratègic presentat juntament amb la proposta de Modificació Puntual l'avanç de la qual ha estat aprovat pel Ple de l'Ajuntament de Viladrau.

1 INTRODUCCIÓ

El present Estudi Ambiental Estratègic (EAE d'ara en endavant) es refereix a l'àmbit de la Modificació Puntual de les Normes Subsidiàries de planejament (NNSS) del municipi de Viladrau, en referència regularització i millora de l'actual sistema d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau. Aquesta modificació puntual es redacta per al reconeixement urbanístic d'aquesta infraestructura existent.

1.1 MARC NORMATIU

La incorporació de criteris de sostenibilitat en el planejament urbanístic pren importància i concreció a Catalunya a partir del Text refós de la **Llei d'Urbanisme i el seu reglament** (Decret Legislatiu 1/2010 i Decret 305/2006), que es pronuncia clarament a favor d'un **desenvolupament urbanístic sostenible**, sobre la base de l'ús racional del territori, per a comptabilitzar el creixement i el dinamisme econòmic necessari amb la cohesió social, el respecte al medi ambient i la qualitat de vida de les generacions presents i futures. Des d'aquesta perspectiva el primer objectiu de la Llei és impregnar les polítiques urbanístiques de l'exigència de conjugar les necessitats de creixement amb els imperatius del desenvolupament sostenible.

D'altra banda, cal tenir present la **Llei 21/2013**, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, que estableix les bases que han de regir l'avaluació ambiental dels plans, programes i projectes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient. Alhora, d'acord amb la **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, mentre no es dugui a terme l'adaptació de la normativa autonòmica a la normativa bàsica continguda a la Llei 21/2013 seran d'aplicació les prescripcions de la de la **Llei 6/2009**, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes que no contradiguin la dita normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015.

En efecte, l'apartat 6.a) quart de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, determina que són objecte d'**avaluació ambiental estratègica ordinària** les modificacions de plans urbanístics que estableixin el marc per a la futura autorització de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental o que pugui tenir efectes apreciables en espais de la Xarxa Natura 2000 en els termes establerts per la Llei 42/2007 o en altres espais del Pla d'espais d'interès natural. Tenint en compte que l'àmbit d'estudi forma part del Parc Natural del Montseny, s'inclou dins d'aquest supòsit d'avaluació ambiental estratègica ordinària.

Alhora, l'article 20 de la Llei 21/2013 estableix que, un cop realitzada la sol·licitud d'inici del procediment d'avaluació ambiental, dutes a terme les consultes prèvies i elaborat el Document d'Abast, el següent pas serà la redacció d'un **Estudi Ambiental Estratègic**. Els continguts d'aquest seran els que estableix el Reglament de la Llei d'urbanisme complementats amb els nous aspectes que es deriven de la Llei 20/2013 (annex IV).

Així doncs, d'acord amb el marc normatiu esmentat, a continuació es presenta l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE d'ara en endavant) de la Modificació Puntual de les NNSS de Planejament de Viladrau per a la qualificació del sòl per al reconeixement de l'actual sistema d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau, amb que s'acompanya la documentació tramesa per a l'aprovació inicial de la Modificació Puntual i per a donar continuïtat al procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària.

1.2 RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

A continuació es recopilen aquells plans i programes més significatius dels quals s'ha tingut coneixement per tal de recollir aquelles actuacions significatives o requeriments que afectin al territori objecte d'ordenació i d'identificar aquells casos en què la seva superposició, entre si, i amb la modificació puntual de les NNSS de Viladrau, pot representar impactes acumulatius rellevants que s'hagin de tenir en consideració en l'avaluació d'aquest Pla.

A aquests afectes es consideraran els següents grups de plans i programes:

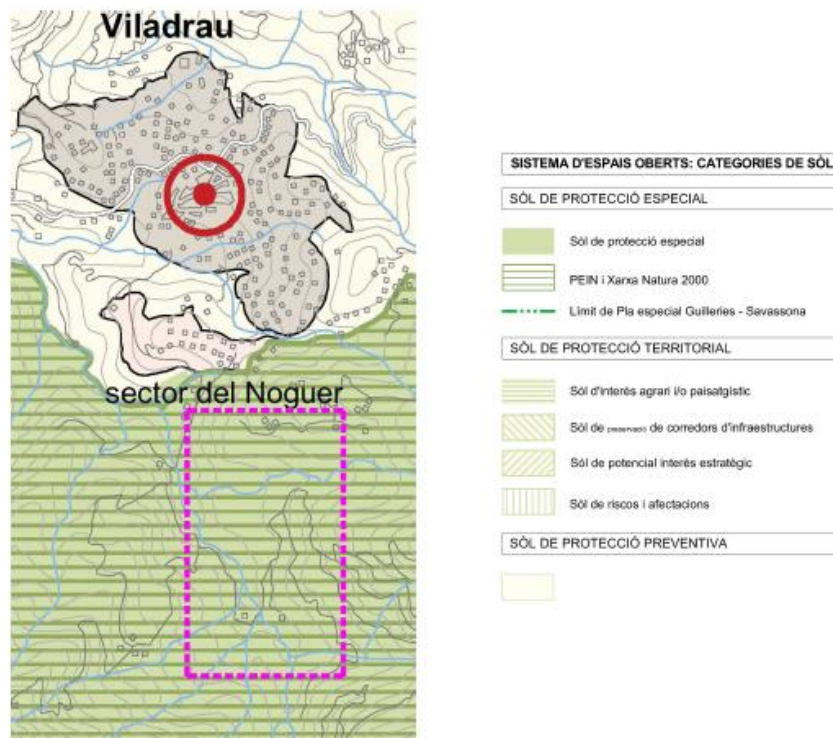
- Planejament d'abast territorial:
 - Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals
- Planejament municipal
 - Normes Subsidiàries de planejament (NNSS)
- Normativa i plans territorials sectorials:
 - Xarxa natura 2000: massís del Montseny
 - Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny
 - Catàleg del Paisatge de les Comarques Centrals

1.2.1 PLANEJAMENT D'ABAST TERRITORIAL

1.2.1.1 PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES CENTRALS

El Pla territorial parcial de les comarques centrals es va aprovar definitivament en data 16 de setembre de 2008 pel Govern de Catalunya. L'àmbit d'actuació, al trobar-se en sòl no urbanitzable, tindrà consideració d'espai obert segons aquest Pla. En concret, qualifica tot l'àmbit objecte d'aquest estudi com a sòl de protecció especial.

Figura 1. Delimitació del sistema d'espais oberts



Font: PTPCC

La condició de sòls de protecció especial deriva dels valors naturals existents en l'àmbit que fan que calgui integrar-los una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions. En aquest cas, la inclusió en aquesta categoria deriva directament d'ésser un espai protegit per la normativa sectorial (Xarxa Natura 2000). *La regulació del sòl de protecció especial queda definida als articles 2.6 i 2.7 del Pla:*

Article 2.7 Sòl de protecció especial: regulació

1. *El sòl de protecció especial ha de mantenir la condició d'espai no urbanitzat, (...). Amb aquesta finalitat ha de ser classificat com a sòl no urbanitzable pels plans d'ordenació urbanística municipal (...). En els sòls de protecció especial determinats pel Pla s'ha d'aplicar el règim que estableix aquest article.*

2. *Amb relació a les actuacions en sòl no urbanitzable que es poden autoritzar (...) s'entén que el sòl de protecció especial està sotmès a un règim especial de protecció (...) i que són incompatibles totes aquelles actuacions d'edificació o de transformació de sòl que puguin afectar de forma clara els valors que motiven la protecció especial.*

3. *En el sòl de protecció especial, només es poden autoritzar les següents edificacions de nova planta o ampliació de les existents:*

(...)

b) Les edificacions i ampliacions que podrien ser admissibles d'acord amb el que estableix l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005), quan es compleixin les condicions i exigències que assenyalen els apartats 5, 6, 7 i 8 del present article per tal de garantir que no afectaran els valors que motiven la protecció especial d'aquest sòl. Aquestes edificacions o instal·lacions corresponen als tipus B i C de l'article 2.5.

[...]

6. Els nous elements d'infraestructures que s'hagin d'ubicar necessàriament en sòl de protecció especial, com també la millora dels que hi ha en aquesta classe de sòl, han d'adoptar solucions que minimitzin els desmunts i terraplens, i han d'evitar interferir els connectors ecològics, corredors hidrogràfics, i els elements singulars del patrimoni natural (hàbitats d'interès, zones humides i espais d'interès geològic). [...] Quan no es requereixi l'estudi d'impacte ambiental és preceptiva la realització, dins l'estudi d'impacte i integració paisatgística que disposa l'article 6.4, d'una valoració de la inserció de la infraestructura en l'entorn territorial que expressi el compliment de les condicions esmentades sense perjudici del que s'assenyala a l'apartat 8.

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

- a) Vegetació i hàbitats de l'entorn
- b) Fauna de l'entorn
- c) Valor edafològic productiu
- d) Funcions de connector biològic
- e) Estabilitat del sòl
- f) Funcions hidrològiques
- g) Connectivitat territorial
- h) Gestió dels residus
- i) Accessibilitat i necessitat de serveis
- j) Increment de la freqüentació
- k) Patrimoni cultural i històric
- l) Patrimoni geològic
- m) Zones humides
- n) Paisatge
- o) Qualitat atmosfèrica

Tal i com s'ha definit anteriorment, tot l'àmbit objecte d'aquest estudi, a part d'estar regulat com a sòl de protecció especial, es troba situat inclòs al PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural) i a la Xarxa natura 2.000, regulats a l'Article 2.22 del Pla territorial parcial de les comarques centrals:

Article 2.22 Espais oberts inclosos dins del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i altres àmbits subjectes a legislació o planejament sectorial.

1. El Pla incorpora al sistema d'espais oberts de protecció especial els espais inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), xarxa Natura 2000 i en altres instruments sectorials de protecció de la natura amb les delimitacions globals adoptades per aquests.

2. Sense perjudici de la regulació de protecció derivada d'aquest Pla o del planejament que el desenvolupa, és d'aplicació a cada espai la legislació o regulació específica per raó

dels seus valors naturals, així com el planejament que les desenvolupi. La Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, constitueix el marc jurídic bàsic per a la protecció de la natura a Catalunya.

3. En els àmbits del PEIN regulats mitjançant els plans especials a què fa referència la normativa sectorial reguladora de la protecció dels espais d'interès natural, o mitjançant altres plans de protecció derivats de l'aplicació de la regulació sectorial, la normativa d'aquests plans especials preval en cas que sigui més restrictiva sobre la que amb caràcter general estableix el pla territorial per al sòl de protecció especial. Tanmateix, en tot cas són d'aplicació les disposicions del Pla relatives a la protecció del paisatge.

1.2.2 PLANEJAMENT MUNICIPAL

1.3.2.1 NORMES SUBSIDIÀRIES DE PLANEJAMENT

El planejament vigent en el terme municipal de Viladrau són les Normes Subsidiàries de Planejament de Viladrau, aprovades en data 17 de desembre de 1986 i publicades en data 25 de maig de 1987. Aquestes NNSS estableixen la classificació de sòl no urbanitzable per a tot l'àmbit d'estudi, en consonància amb el què estableix el PTPCC. La regulació general de l'ús i l'edificació de les zones en sòl no urbanitzable es detalla al títol cinquè de la normativa urbanística de les NNSS i a continuació es transcriuen les determinacions amb previsible relació amb la Modificació Puntual objecte d'estudi.

Article 144.1. El sòl no urbanitzable comprèn els sectors del territori delimitats per aquestes Normes Subsidiàries com a àrees en les que no es permeten els processos d'urbanització de caràcter urbà, amb la finalitat d'assegurar la continuïtat de les condicions naturals i d'ús actuals i la preservació dels valors paisatgístics de Viladrau, especialment pel que fa a les àrees del terme municipal que integren el Parc Natural del Montseny.

2. El sòl no urbanitzable es divideix en les següents zones:

- De protecció del sistema general viari: clau p*
- De protecció dels cursos d'aigua, fonts i vegetal de ribera: clau a*
- De reserva natural qualificada del Parc del Montseny: clau r*
- De reserva natural del Parc del Montseny: clau u*
- D'influència del Parc del Montseny: clau i*
- De protecció forestal: clau f*
- De protecció de conjunts i edificis arquitectònics: clau c*
- D'infraestructures tècniques: clau s*
- Rústec de caràcter general: clau g*
- D'ordenació dels veïnats rurals: clau v*

Segons les actuals NNSS de Planejament de Viladrau: l'embassament de la Vila es troba ubicat en sòl qualificat amb la Clau i, l'embassament de Puigdo, es troba en sòl qualificat amb la Clau u i el traçat de les canonades discorre per terrenys qualificats amb les claus i, c i u, segons el tram.

1.2.3 PLANEJAMENT SECTORIAL

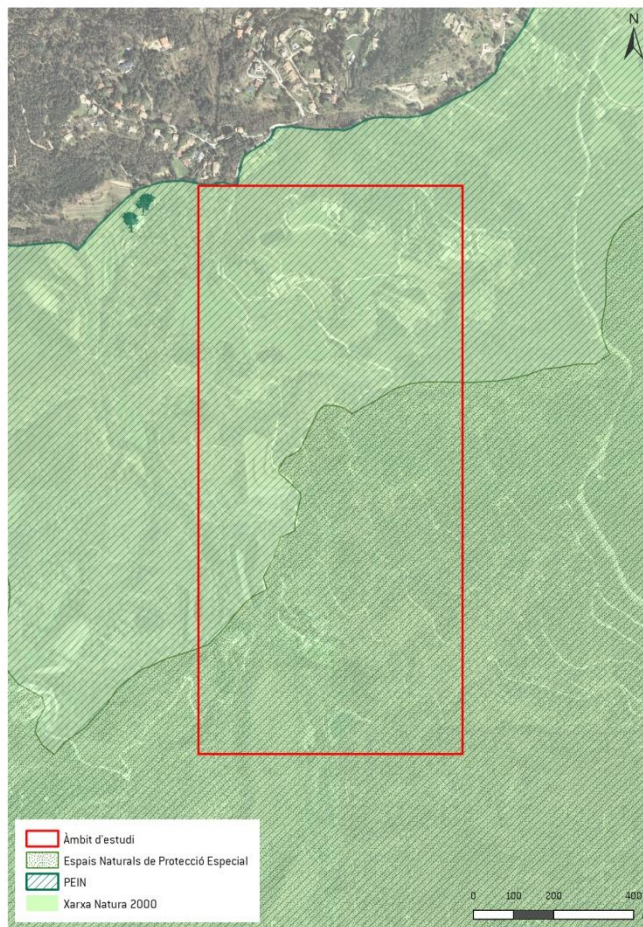
L'àmbit d'actuació s'inclou dins de l'espai PEIN Massís del Montseny i de l'espai homònim de la xarxa Natura 2000, el qual ha estat declarat com a zona especial de conservació (ZEC) (codi ES5110001). Alhora, els terrenys objecte d'estudi també s'inclouen parcialment dins dels límits del Parc Natural del Massís del Montseny.

El Montseny forma part de les serres litorals catalanes i manté afinitats amb la terminació del Sistema Transversal. Conjunt orogràfic bàsicament silícic, que aconsegueix altituds considerables de fins a 1.700 m, amb una forta heterogeneïtat del relleu amb predomini de les vessants abruptes i les fortes pendents. La important amplitud altitudinal del massís, la heterogeneïtat del relleu, els fortes gradients climàtics, la diversitat litològica, etc. són els responsables de l'extraordinària varietat paisatgística. Les terres baixes són cobertes per alzinars i suredes mediterrànies, mentre que en les zones més muntanyes predominen els boscos de caducifolis (rouredes, fagedes, freixenedes, avellanedes ...) i en els nivells cacuminals l'abet i el matoll de ginebró. La fauna està representada tant per elements corològics mediterrànies (erició moro), especialment en les parts baixes, com pel centreeuropeu (tritó pirinenc), localitzat particularment en els boscos de caducifolis.

Constitueix una unitat orogràfica singular de transició entre la diversitat de paisatges típicament mediterrànies i la penetració d'ambients euro-siberians en la regió mediterrània catalana. El seu especial relleu permet la presència de comunitats vegetals i animals pròpiament boreo-alpines. Aquesta característica d'àrea de transició geogràfica li dona un elevat interès biogeogràfic a aquest espai amb diverses espècies situades en el seu límit de distribució. Aproximadament 100 associacions vegetals en una unitat orogràfica singular.

A tal efecte, a continuació s'analitza la normativa sectorial de regulació de cadascun d'aquests instruments de protecció en relació amb l'espai del Montseny.

Figura 2. Figures de protecció



Font: Lavola a partir de les bases cartogràfiques del DTES

1.2.3.1 PLA D'ESP AIS D'INTERÈS NATURAL (PEIN)

El Pla d'espais d'interès natural, d'ara en endavant PEIN, és un instrument de planificació territorial, prevista per la Llei d'Espais Naturals (21/1985), amb categoria de pla territorial sectorial. D'una banda, el PEIN estableix una xarxa d'espais naturals que sigui congruent, prou àmplia i suficientment representativa de la riquesa paisatgística i la diversitat biològica dels sistemes naturals del nostre país. D'altra banda, delimita i estableix les mesures necessàries per a la protecció bàsica d'aquests espais naturals.

La seva regulació general ve determinada pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. En concret, estableix en la seva normativa el règim urbanístic que serà d'aplicació amb caràcter general en els espais delimitats. D'aquesta manera, es determina que dins d'aquests espais regeix necessàriament el règim urbanístic de sòl no urbanitzable d'acord amb el que disposa la legislació urbanística vigent a Catalunya.

El Massís del Montseny està protegit per aquesta figura, amb una superfície de 28.959,73 ha, i d'aquesta declaració com a Espai d'Interès Natural, se'n deriva un Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge, que s'analitza posteriorment en aquest document. L'àmbit de

protecció del PEIN va ser molt similar al del Pla especial aprovat, excloent, per la pròpia naturalesa del pla, les zones urbanes del seu interior, així com algunes àrees de la perifèria

1.2.3.2 XARXA NATURA 2000: MASSIS DEL MONTSENY

D'altra banda, el massís del Montseny està *reconegut també com a Xarxa Natura 2000. Es tracta d'un espai identificat com a Lloc d'Importància Comunitària (LIC), declarat com a zona especial de conservació (ZEC) i identificat com un espai de Regió mediterrània. La superfície total de l'espai és de 29.033,60 ha.*

Cal fer una especial referència a la relació que hi ha entre el PEIN i Natura 2000, ja que d'acord amb la Llei 12/2006, de mesures en matèria de medi ambient, la declaració d'una zona d'especial conservació (ZEC) o d'una zona d'especial conservació per a les aus (ZEPA) implica la seva inclusió automàtica en el PEIN. L'aprovació de la proposta catalana de Natura 2000 per part del Govern de Catalunya (Acord de 5 de setembre de 2006) ha comportat una ampliació substancial del PEIN. En concret, la proposta catalana incorporava l'àmbit del PEIN del Massís del Montseny, amb una superfície de 29.059,63 hectàrees (la disparitat de les superfícies és degut a les diferents bases cartogràfiques utilitzades).

Com a motius d'inclusió a la Xarxa Natura 2000: Entre les àrees protegides que destaquen per un grau d'adequació del disseny alt o molt alt hi ha el Parc Natural del Massís del Montseny. És l'única reserva de biosfera que hi ha a Catalunya (establerta pel Programa Home i Biosfera de la UNESCO.), la qual cosa va justificar que es dissenyés de manera especialment acurada.

La inclusió en la Xarxa Natura comporta la necessitat de garantir les directrius de gestió d'aquests espais, aprovades mitjançant l'Acord GOV 112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

A banda, caldrà tenir en compte també les determinacions de l'Acord GOV 150/2014, de 4 de novembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, se n'aprova l'instrument de gestió, i s'autoritza el conseller de Territori i Sostenibilitat per a poder actualitzar els annexos 2, 3 i 4 de l'Acord GOV/176/2013, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió. Aquest Acord declara ZEC els 86 LIC de la regió biogeogràfica mediterrània, d'entre els quals hi ha el Massís del Montseny (ES5110001) i aprova l'instrument de gestió corresponent.

Cal assenyalar que l'avanç de les directrius per a la gestió dels espais de la Xarxa Natura 2000 estableix de manera general:

- Com a criteri general, es consideren compatibles els usos i les activitats que ja es desenvolupen a l'interior dels espais de manera respectuosa amb la conservació dels seus valors naturals, inclosos els hàbitats i les espècies d'interès comunitari. Es considera així mateix compatible la implantació de tècniques i processos que millorin els resultats de la pròpia finalitat d'aquests usos, i garanteixin l'evolució i l'adaptació de l'activitat econòmica, sempre que s'asseguri el compliment dels objectius de la xarxa Natura 2000 en aquests espais.
- L'instrument que regularà l'edificació en aquests espais serà el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge. Amb anterioritat a la seva redacció, l'autorització de les edificacions seguirà els procediments que la legislació urbanística defineix, en el marc del planejament urbanístic vigent, així com la Llei 3/98, d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental, en els casos que aquesta ho requereixi.

A banda, d'entre les directrius generals pels espais de muntanya interior:

- Tots els projectes, plans o programes que puguin afectar de forma apreciable els espais de la xarxa Natura 2000 s'han de sotmetre a una adequada avaluació de les seves repercussions en l'espai i tenint en compte els objectius de conservació definits al tercer punt. Només s'autoritzaran en el cas que s'asseguri que no causarà perjudici a la integritat de l'espai en qüestió. Malgrat causi perjudici a la integritat de l'espai, i a falta de solucions alternatives, es podran autoritzar per raons imperioses d'interès públic de primer ordre, incloses raons de naturalesa social o econòmica, prenent les mesures compensatòries que siguin necessàries per garantir la coherència global de la xarxa Natura 2000.

Serà en el marc dels Plans Especials on es regularà l'edificació admesa a cada espai, si bé s'apunten algunes premisses generals.

Pel que fa a les directrius per al sistema de portada d'aigua potable, s'indiquen les condicions que han de regir la gestió de l'ús de l'aigua:

- Les infraestructures hidràuliques han d'evitar causar perjudici a la integritat dels espais de la xarxa Natura 2000 tenint en compte els hàbitats i espècies que són objectius de conservació de cada espai. A falta de solucions alternatives, les infraestructures hidràuliques necessàries per complir els objectius públics de primer ordre definits en la planificació hidràulica del Govern de la Generalitat, es podran autoritzar adoptant les adequades mesures compensatòries per garantir la coherència global de la xarxa Natura 2000.
- En relació al punt anterior, en la construcció de noves infraestructures hidràuliques s'aplicaran les mesures correctores adients amb l'objectiu d'assegurar la permeabilitat de les infraestructures per la fauna silvestre.
- S'identificaran els trams dels cursos fluvials que presenten discontinuïtats en l'hàbitat fluvial (preses, rescloses, assuts, etc.) i es proposaran les mesures correctores oportunes que garanteixin la continuïtat (escales de peixos, etc.) i la millora de l'hàbitat fluvial, d'acord amb el Pla Hidrològic de Catalunya i els Plans sectorials i zonals de cabals de manteniment.
- Qualsevol nova concessió d'extracció d'aigua, tant subterrània com superficial, haurà de comptar amb informe preceptiu de l'òrgan gestor de l'espai protegit, que avaluï la seva possible afectació als hàbitats i les espècies d'interès comunitari.
- Les autoritats competents hauran de vetllar per tal que les extraccions preexistents, en el marc de la legislació sectorial que les regula, puguin garantir les següents condicions:
 - que no s'excedeixi la capacitat de càrrega de l'aqüífer de la zona.
 - la permanència de cabals superficials aigües avall de l'extracció.
 - la permanència del règim hídric natural de les zones humides existents en l'àmbit del Pla.
 - que no provoquin salinització de zones humides properes.

1.2.3.3 PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL MEDI NATURAL I DEL PAISATGE DEL PARC DEL MONTSENY.

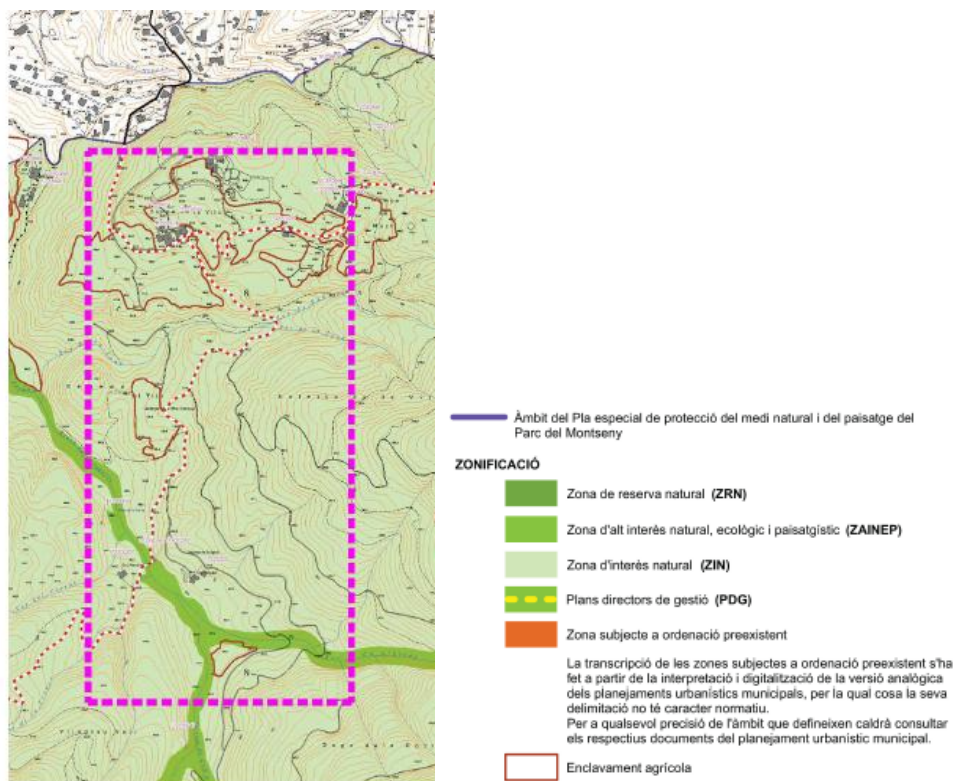
El Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny va ser aprovat definitivament pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya amb data 11 de desembre de 2008 i publicat en el DOGC número 5308 de 30 de gener de 2009. *L'objectiu del Pla especial és establir totes aquelles determinacions i directrius*

necessàries per a garantir la protecció, consolidació, foment i millora dels valors naturals, paisatgístics i culturals del Parc del Montseny compatible amb l'aprofitament sostenible dels recursos i l'ús social d'aquest espai.

El Pla especial manté la classificació del sòl no urbanitzable de totes les àrees dins del seu àmbit subjectes a aquest règim d'acord amb els corresponents planejaments urbanístics municipals. Respecte a aquests sòls, el Pla defineix una sèrie de zones, en coherència amb el planejament urbanístic vigent i les declaracions a que estan subjectes en virtut de la Llei 12/1985 d'espais naturals, atenent a les seves potencialitats i fragilitats, respecte de les quals estableix les regulacions específiques més ajustades a les finalitats concretes de conservació i millora. Segons aquesta zonificació cal tenir en compte que l'àmbit d'estudi:

- S'inclou la zona de la Vila, on es situarà l'emplaçament del nou ETAP i el dipòsit com a zona d'interès natural (ZIN) del Pla, la regulació del qual es troba a l'article 39 de les normes d'aquest Pla. A la Zona d'interès natural seran d'aplicació íntegra totes les disposicions recollides al Títol III d'aquesta normativa, sempre i quan no siguin contradictòries o incompatibles amb les determinacions del present capítol [Capítol primer, Títol IV].
- El recorregut de la xarxa de canonades transcorre també per la zona d'alt interès natural, ecològic i paisatgístic (ZAINEP), coincidint amb la riera de Matagalls i el sot de Ca n'Elies, al voltant de l'embassament de Puigdot. Sens perjudici de les determinacions més restrictives que s'estableixin en el present capítol, a la Zona d'alt interès natural, ecològic i paisatgístic seran d'aplicació les disposicions recollides al Títol III d'aquesta normativa, sempre i quan no siguin contradictòries o incompatibles amb les del present capítol [Capítol segon, Títol IV].

Figura 3. Zonificació del Parc



Font: Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge

A més de les qualificacions anteriors, dins d'aquestes àrees de sòl no urbanitzable, existeixen els sistemes següents:

Sistemes urbanístics [generals o locals]

- Sistema d'equipaments comunitaris [clau E]
- Sistema de serveis tècnics [clau S]
- Sistema viari [clau V]

Sistemes propis del Parc

- Dotacions del Parc [clau DP]
- Xarxa viària bàsica del Parc [clau VP]

Cal tenir en compte que segons l'article 121 del Pla especial:

121.1 En les àrees de sòl no urbanitzable, el present Pla especial admet el desenvolupament de les infraestructures de serveis tècnics previstes pel planejament urbanístic municipal dins l'àmbit territorial del Parc del Montseny –com un aprofitament raonable del seu relleu– amb les condicions definides en el present article i els següents.

121.3 Només es permetran els usos propis o directament vinculats amb la instal·lació o servei tècnic de que es tracti amb les condicions de funcionament específicament regulades per la legislació tècnica de la matèria, i en especial aquella que assegurï les condicions de protecció de la instal·lació.

121.4 Els espais lliures d'edificació o d'instal·lacions a l'entorn immediat de les infraestructures de serveis tècnics, es tractaran com a espais lliures vegetats.

121.5 Les instal·lacions de serveis tècnics i les seves edificacions complementàries existents a l'entrada en vigor del present Pla especial, s'adequaran de forma progressiva a les prescripcions tècniques que –per a cada tipus d'instal·lació– fixa el present text normatiu, a fi i efecte de disminuir l'eventual impacte negatiu que puguin produir en el paratge on s'ubiquen.

121.6 La modificació de les instal·lacions de serveis tècnics existents, l'objecte de la qual consisteixi, exclusivament, en la substitució o reposició del material emprat en les instal·lacions per raons de millora de la seguretat de les persones, d'actualització tecnològica, o bé d'ordinària gestió de manteniment i conservació d'aquestes, només està subjecte a la llicència municipal previ informe de l'òrgan gestor del Parc del Montseny, sens perjudici de les determinacions que siguin aplicables d'acord amb la legislació sectorial.

121.7 Com a criteri general, no s'admetran les instal·lacions de producció industrial d'energia a partir de fons renovables, en sòl no urbanitzable, dins l'àmbit del Parc del Montseny. Per la qual cosa no seran admissibles els parcs eòlics, ni les centrals d'energia electrosolar, ni les hortes solars, ni les centrals de biomassa a partir de residus agropecuaris o de cultius energètics. Tampoc seran admissibles les noves instal·lacions de generació d'energia a partir de petits salts d'aigua.

121.8 No obstant allò establert en el paràgraf anterior, el Pla especial fomentará —a una escala més petita— la utilització d'energies de fonts renovables en les edificacions del Parc del Montseny, amb la consegüent reducció de l'ús d'energies fòssils i de la contaminació que aquestes comporten. Les energies de fonts renovables contemplades en aquest Pla es desenvolupen a l'article 77 de la present normativa.

Així mateix cal tenir en compte les determinacions referides en l' Article 123. Sistemes de subministrament d'aigua i de gas i de sanejament:

123.1 Caldrà que les instal·lacions fixes necessàries per als sistemes de subministrament es disposin amb criteris d'encobriment, sia enterrant-les o amb tractament vegetal, per tal de minimitzar l'impacte visual. Quan aquestes necessitin edificacions complementàries, de vigilància o de regulació, serà necessari un tractament d'integració de l'edificació en el paisatge de l'entorn. Per al tancament exterior de les instal·lacions seran d'aplicació els criteris expressats a l'article 74 d'aquestes Normes. L'espai lliure necessari per a la funcionalitat de les instal·lacions es tractarà amb criteris paisatgístics d'acord amb les característiques de l'indret.

123.2 Els elements nodals d'aquestes xarxes —estacions de tractament d'aigua potable i les estacions depuradores d'aigua residual— atesa la seva magnitud i potencial impacte es tracten específicament a l'article 127 del present text normatiu.

123.3 L'admissió de noves infraestructures d'abastament d'aigua, de sanejament i de subministrament de gas, o la legalització de les existents, requerirà la tramitació d'un pla especial urbanístic, d'acord amb el contingut i el procediment que s'estableixen a l'article 11 del present text normatiu. En l'esmentat document s'haurà d'analitzar la necessitat del traçat i la seva adaptació al terreny, a més d'avaluar les alternatives possibles —justificant l'elecció de la de menor impacte—, d'especificar les condicions tècniques menys lesives i els tractaments de restauració de la vegetació.

123.4 Quan l'estesa de les canonades de transport es faci per camins existents i no comporti cap mena d'afectació de la coberta vegetal, es podrà desenvolupar mitjançant projecte d'urbanització, d'acord amb el procediment i el contingut que s'estableixen a l'article 11.6 del present text normatiu.

1.2.3.4 CATALEG DEL PAISATGE DE LES COMARQUES CENTRALS

El catàleg de paisatge de les Comarques Centrals, aprovat el 19 de gener del 2016, inclou l'àmbit d'estudi en la unitat paisatgística (UP) del Montseny (UP13) que es caracteritza principalment per un paisatge de relleu alterós i prominent, que inclou les principals elevacions de la serralada Prelitoral i els únics territoris de caire boreoalpí fora de l'àmbit pirinenc. La seva orografia i la situació determinen una elevada pluviositat, que alimenta nombroses rieres de cabal permanent o semipermanent que drenen vers les conques de la Tordera, el Besòs i el Ter. Destaca una coberta forestal densa i diversa constituïda per una gran varietat de vegetació: suredes, alzinars, rouredes, fagedes, avetoses i matollars de ginebró. En un espai tradicionalment articulat per masies i petits nuclis de població situats al peu del massís, la figura del Parc Natural del Montseny i la catalogació com a Reserva de la Biosfera protegeixen aquest paisatge, amb un simbòlic fons escènic format per cims emblemàtics com el Turó de l'Home, les Agudes i el Matagalls.

A banda dels objectius de qualitat paisatgística definits per tot l'àmbit territorial de les Comarques Centrals, per a la unitat del Montseny s'estableixen diversos objectius de qualitat

paisatgística, d'entre els quals es seleccionen aquells que guarden relació directa amb l'àmbit de la Modificació Puntual estudiada:

- OQP1. Una coberta forestal protegida i potenciada pel seu elevat valor ecològic i estètic.
- OQP3. Un paisatge de rieres i cursos d'aigua protegits davant transformacions i altres afectacions discordants amb la seva rellevància paisatgística.
- OQP5. Unes infraestructures lineals (xarxa viària, línies elèctriques...) i de telecomunicacions integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori.

2 REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

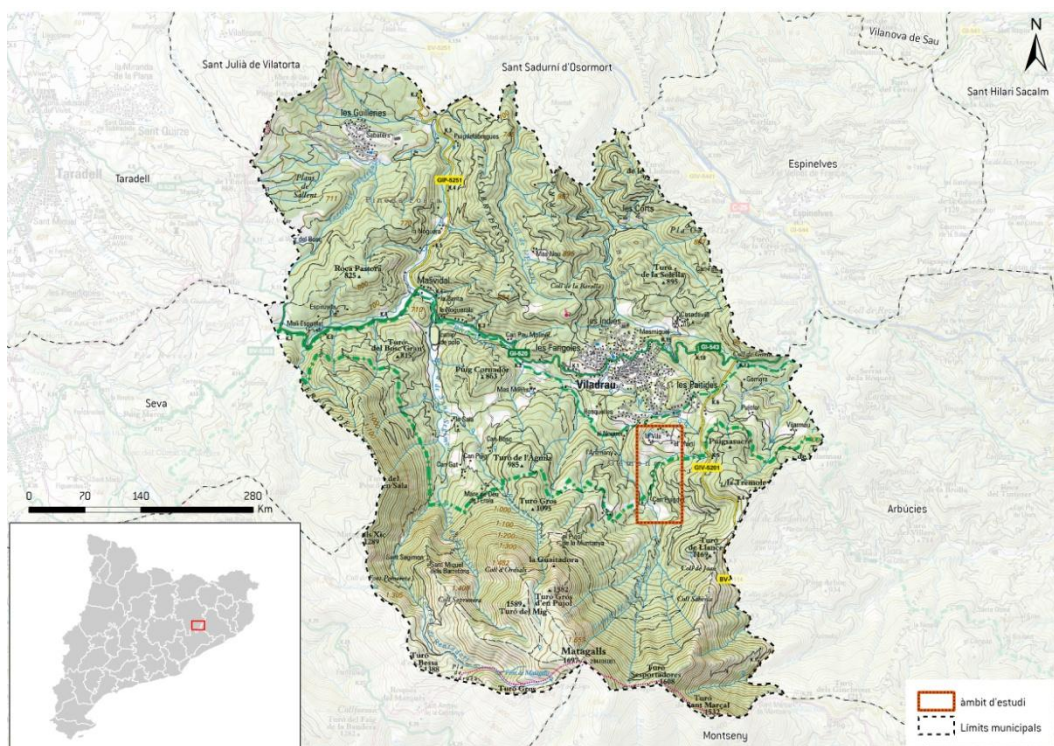
En aquest apartat es pretén realitzar una descripció sintètica de la situació actual del medi ambient de l'àmbit d'estudi, així com de la seva probable evolució en cas de no produir-se variacions significatives en el marc de planificació estratègica i, concretament en el planejament urbanístic vigent.

En qualsevol cas, aquest apartat vol ser més una diagnosi des del punt de vista ambiental que no pas una descripció enciclopèdica de la realitat territorial del municipi.

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

L'àmbit de la MP comprèn una àrea de sòl no urbanitzable localitzada a l'extrem sud del nucli urbà del municipi i, en concret, es refereix a l'àmbit ocupat per l'actual sistema d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau que engloba: un pou de captacions, l'embassament de la Vila, les canonades d'aigua, l'embassament de Puigdot i el dipòsit de la Vila.

Figura 4. Ubicació de l'àmbit d'estudi en relació als límits municipals



Font: Lavola a partir de les bases cartogràfiques de l'ICGC i l'equip redactor de la MP

L'embassament de la Vila es troba situat al sud del nucli urbà de Viladrau, i al nord del nucli de la Vila, on actualment hi trobem l'edifici destinat a cambra de cloració i es preveu la futura implantació d'una ETAP i dipòsit.

Figura 5. Ortoimatge de la zona de la Vila



Font: DIE

L'embassament de Puigdot es troba situat al sud de nucli de la Vila i s'hi accedeix per un camí, que transcorre, també en direcció sud, fins a aquest embassament.

Figura 6. Ortoimatge de l'embassament de Puigdot



Font: DIE

Entre els dos embassaments trobem el pou del Castanyer, format per un dipòsit i un grup de pressió. Aquestes instal·lacions estan connectades per mitjà de canonades d'aigua, amb traçat de directriu nord-sud.

Figura 7. Ortoimatge de la zona del Castanyer de nou branques



Font: DIE

Coordenades del lloc:

	EMBASSAMENT DE LA VILA	EMBASSAMENT DE PUIGDOT	POU DEL CASTANYER
UTM x	449.631	449.846	449.635
UTM y	4632.045	4.630.842	4.631.626

2.2 USOS DEL SÒL

L'àmbit d'actuació està format per diverses cobertes del sòl:

- L'emplaçament de la futura ETAP i el dipòsit es troba situat al sud del nucli urbà de Viladrau, al costat de l'embassament del poble. S'accedeix per el camí de la Vila que enllaça, direcció sud, el nucli de la població i la finca de la Vila. L'entorn immediat està format per dos camins i enmig un petit turó arbrat a on s'ubicaran les instal·lacions. Al lateral oest hi trobem la tanca perimetral de l'embassament i a l'est la caseta de cloració actual. L'àrea circumdant és de zona forestal i agrícola.
- Pou de captació d'abastament d'aigua al nucli de Viladrau (Pou Castanyer de les nou branques), format per un dipòsit de 20m³ i un grup de pressió.
- Embassament regulador de Puigdot, d'uns 9.500 m³ de capacitat on únicament s'afectarà a les canonades i valvuleria.
- Embassament de la Vila, de 9.000 m³ de capacitat, on s'executarà la major part de la intervenció. Actualment es troba totalment tancat, i al costat oest hi trobem la caseta de cloració.
- Per altra banda, cal tenir en compte l'existència de canonades de connexió entre les basses de Puigdot i del Castanyer de les Nou Branques amb el dipòsit de la Vila. El traçat de les canonades segueix, en general, una directriu nord-sud i connecten els dos embassaments; el seu traçat discorre, majoritàriament, per camins existents i que travessant espais de caràcter agroforestal, són soterrades i no impliquen afectacions sobre el medi per aquesta condició de soterrades, perquè estan traçades en camins existents i pel fet que es tracta de canonades d'aigua. Cal comentar, però que hi ha dos trams al llarg del recorregut que no discorren per camins:
 - El tram situat just al sud de l'edifici de La Vila; està completament consolidat i discorre soterrat a través de camps de conreu i de pastura, sense que afecti, per tant, el propi ús agrícola d'aquests camps de La Vila ni afecti masses boscoses o altres tipus d'elements naturals de l'àmbit. Aquest tram té uns 180 m de longitud.
 - Un segon tram, situat més proper a l'embassament de Puigdot, d'un 90 m de longitud aproximadament i que és necessari per enllaçar els dos trams de canonades que conflueixen en aquest punt (i que discorren per camins de nivells topogràfics diferents). Cal aquest tram de connexió per poder fer viable el conjunt de la instal·lació: els camins ressegueixen traçats de corbes de nivell a diferents nivells topogràfics. El tram de canonada amb origen a la

bassa de Puigdot té un nivell topogràfic inferior al tram que prové de l'embassament de La Vila i, per tant, cal aquest tram recte i en pendent que els connecti i faci viable el conjunt de la instal·lació.

- *En cap d'aquests dos trams de canonades s'afecta massa arbòria de zones sensibles, com bosc de castanyer, bé sigui perquè es travessen camps de conreu o bé perquè no existeixen peus de castanyer en el seu traçat i no s'afecta cap peu d'arbre en cap cas. En els àmbits dels embassaments tampoc s'hi localitzen àmbits sensibles, com bosc de castanyer. Val a dir que la instal·lació és existent i que, per tant, les intervencions a realitzar seran mínimes i necessàries per al compliment normatiu de la infraestructura.*
- *La canonada de connexió entre la bassa de Puigdot i el dipòsit de La Vila és de PEAD de 125 mm de diàmetre nominal i té una pressió nominal de 16 bars. Té una longitud de 1.920 m. La canonada de connexió entre la bassa del Castanyer de les Nou Branques i el dipòsit de La Vila és de PEAD de 90 mm de diàmetre nominal i té una pressió nominal de 16 bars. Té una longitud de 462 m. La longitud aproximada total de les canonades és d'uns 2.300 m.*

2.3 VALORS PAISATGÍSTICS

Els valors paisatgístics més destacats de l'entorn dels emplaçaments són:

- *El bosc típic del paisatge del Montseny que correspon a castanyers, alzines i roures. No es veu afectada cap massa arbòria sensible, com ara el bosc de castanyer.*
- *Els camps situats al sud de l'emplaçament de l'embassament de la Vila, que serveixen per conreu i de pastura pels animals del mas la Vila.*
- *Els camps situats a l'oest i al nord de l'emplaçament de l'embassament de la Puigdot. [DIE]*
- *El Castanyer de les Nou Branques, pel seu caràcter emblemàtic.*

Tal i com s'ha citat prèviament, caldrà tenir en consideració que el municipi de Viladrau es troba en la unitat de paisatge núm. 13 Montseny, del Catàleg del paisatge de les Comarques Centrals, aprovat definitivament pel conseller de Territori i Sostenibilitat el 29 de juliol de 2016. Els objectius de qualitat paisatgística de la unitat de paisatge Montseny, que poden ser d'aplicació a l'àmbit d'estudi són principalment:

- OPQ 2: que fa referència a una coberta forestal protegida i potenciada pel seu elevat valor ecològic i estètic,
- OQP 3: que fa referència a un paisatge de rieres i cursos d'aigua protegits davant transformacions i altres afectacions discordants amb la seva rellevància paisatgística.

D'entre les propostes de criteris i accions recollides a la Unitat de Paisatge del Montseny caldrà tenir en compte les següents:

- 13.1 Protegir la riquesa i varietat de la vegetació especialment pel que fa a les masses boscoses.
- 13.4 Preservar el caràcter visual dels fons escènics generats pel massís del Montseny en les planes adjacents.
- 13.7 Regular i fiscalitzar les captacions d'aigua realitzades en el sistema de rieres i cursos fluvials, així com establir restriccions en les transformacions i usos establerts a

les vores dels cursos fluvials, per conservar la vegetació de ribera que li és pròpia, com és el cas de la riera Major.

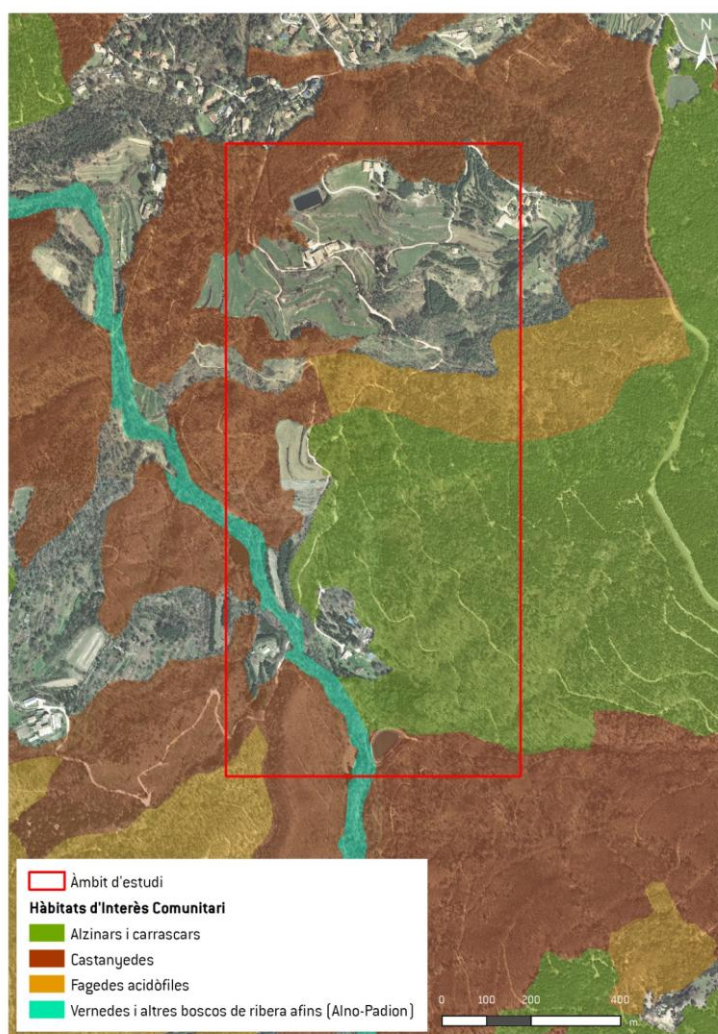
- 13.11. Evitar l'augment de superfície de les plantacions forestals constituïdes per arbres exòtics (pi de Monterrey, làrix, pícea, avet de Douglas, etc.) almenys dins l'àmbit del Parc Natural del Montseny, ja que desfiguren el caràcter propi del paisatge forestal del massís.
- 13.11 Regular una xarxa de vies secundàries de menor trànsit per a la contemplació del paisatge, que descongestioni les vies més transitades, tot limitant-ne les dimensions i velocitat de circulació.

2.4 HÀBITATS

Tot seguit s'analitzen els hàbitats¹ presents a l'àmbit d'estudi, amb especial deferència a aquells identificats com a Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) i analitzant-ne el seu estat de conservació. Segons la cartografia oficial disponible, l'àmbit d'actuació transcorre per diverses superfícies catalogades com a HIC, d'acord amb la Directiva 92/43/CE, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre (modificada per 97/62/CEE).

¹ Hàbitat: part del territori caracteritzada pels factors ambientals (humitat, salinitat, substrat, tipus de sòl, etc.) i per les comunitats d'organismes vius que conté, o com un fragment de la biosfera sotmès a un conjunt de factors ecològics; entesos així, molts dels hàbitats poden ser definits mitjançant les biocenosis que hi estan implicades. També es pot definir com un ambient que permet el desenvolupament de certes poblacions d'éssers vius, format tant per elements físics com pels elements biològics que hi són presents.

Figura 8. Delimitació dels HIC a l'àmbit



Font: Lavola a partir de les bases cartogràfiques d'HICs

Donat el nivell de protecció de què gaudeixen aquests hàbitats, es fa, a continuació, una breu descripció de la seva estructura i del seu estat de conservació actual. A més, cal tenir en compte que tots tres hàbitats d'interès comunitari estan considerats elements claus del Massís del Montseny i, per tant, caldrà atendre les mesures i objectius de conservació establerts en l'annex 6 de l'Acord GOV 150/2014, de 4 de novembre, que s'especifiquen en cada cas:

- **Castanyedes** [codi 9260]: HIC de tipus no prioritari. Es tracta de boscos densos, amb dominància del castanyer. La composició florística del sotabosc és molt diversa però sempre amb presència d'espècies acidòfiles. En el cas de l'àmbit d'estudi, tenim castanyedes grosses, amb arbres robustos i vells, o perxades amb plançons que surten de les soques tallades.
Mesures de conservació de possible aplicació a l'espai (abans d'aplicar-les cal assegurar que siguin necessàries en aquest espai concret ja que han estat definides per a preservar l'element al conjunt de la regió mediterrània):

- Compra o adquisició de drets de tala de petits rodals madurs, deixant-los en evolució natural.
 - Adequació de les estassades de l'estrat arbustiu a estassades més selectives per tal d'evitar la tala d'espècies endèmiques, protegides o d'interès especial.
 - Incorporació de criteris de conservació de l'hàbitat (p.ex. accions de control biològic) en les accions per la prevenció de les malalties del castanyer (xancra i tinta) o plagues (vespeta del castanyer).
 - Promoció d'una gestió forestal integrada i sostenible que compatibilitzi la producció forestal amb la conservació de la biodiversitat.
- **Alzinar i carrascar** (codi 9340): HIC de tipus no prioritari. Conformat per formacions forestals denses i ombrívols, dominades per l'alzina, amb penetració d'alguns arbres caducifolis, o la carrasca. L'estrat arbustiu és normalment força dens i alt, constituït per esclerofil·les i caducifolis. L'estrat herbaci format per algunes espècies nemorals que aguanten bé la penombra i també per plantes xeròfiles.
Mesures de conservació de possible aplicació a l'espai (abans d'aplicar-les cal assegurar que siguin necessàries en aquest espai concret ja que han estat definides per a preservar l'element al conjunt de la regió mediterrània):
 - Adequació de les estassades de l'estrat arbustiu a estassades més selectives per tal d'evitar la tala d'espècies endèmiques, protegides o d'interès especial.
 - Control de les estassades de l'estrat arbustiu efectuades en motiu de la prevenció d'incendis per tal d'evitar l'eliminació excessiva del sotabosc i interfereixin amb el procés natural de successió cap a formacions més ben estructurades.
 - Foment de la gestió forestal dirigida al manteniment de la maduresa i naturalitat de la massa.
 - Gestió mitjançant aclarides selectives de les àrees amb elevada densitat de matollars heliòfils, tant a l'interior com a la perifèria del bosc, per tal de reduir el risc d'incendi.
 - Incorporació en els plans de gestió i ordenació forestal de la conservació de petits rodals madurs que tendeixin a evolució natural.
 - Programar en el temps les intervencions de gestió i millora forestal per tal que no afectin als processos ecològics de l'ecosistema i a la seva biodiversitat que no coincideixin en el període de màxim risc d'incendis.
 - Promoció d'una gestió forestal integrada i sostenible que compatibilitzi la producció forestal amb la conservació de la biodiversitat.
 - Regulació de les estassades excessives que puguin derivar en la desaparició del sotabosc i malmetre l'hàbitat.
 - Ordenació de la càrrega ramadera amb l'objectiu d'assegurar la presència i conservació de l'hàbitat i evitar el tancament excessiu del sotabosc.
 - Ús de la ramaderia extensiva per controlar l'excés de sotabosc.
 - **Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno-Padion)** (codi 91E0): HIC de tipus prioritari. Bosc de ribera frondós i ombrívol, format per un estrat arbori dominat típicament pel vern i acompanyat per pollancre, freixes i salzes. L'estrat arbustiu és

variable i l'herbaci mesohigròfil i força divers, amb flors que floreixen a l'inici de la primavera i que donen a aquest hàbitat un aspecte vernal característic.

- Depuració dels efluent agroramaders, urbans i industrials que s'aboquen a l'hàbitat per tal de reduir l'aport de matèria orgànica i controlar l'excés de nutrients.
- Manteniment del cabal ecològic dels rius definit al Pla sectorial corresponent, en especial en els trams regulats, evitant la sostracció d'aigua en períodes que no es mantingui aquest cabal.
- Regulació dels dragatges, canalitzacions o implantació d'activitats extractives que puguin modificar la llera i el cabal del riu on es trobi present l'hàbitat.
- Redacció d'un pla d'ordenació de les activitats i usos recreatius fluvials en els trams amb presència de l'hàbitat.
- Manteniment de les condicions fisicoquímiques de l'aigua adients.
- Adequació de les estassades de l'estrat arbustiu a estassades més selectives per tal d'evitar la tala d'espècies endèmiques, protegides o d'interès especial. -

2.5 VEGETACIÓ

Embassament de la Vila

Els boscos que hi ha a l'àmbit i els voltants corresponen a castanyers, alzines i roures, que envolten l'emplaçament al nord, a l'oest i en menor densitat al sud. No es veu afectada cap massa arbòria sensible, com ara el bosc de castanyer, que no es troba a l'entorn immediat de la bassa.

Al sud i sud est de l'àmbit trobem camps de conreu i de pastura pels animals del mas la Vila. Pel que fa a espècies protegides, no s'ha detectat la presència en l'àmbit del Pla d'individus lligats al territori, del llistat de les espècies recollides al Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny ni de la xarxa natura 2000.

Embassament de Puigdot

Els boscos que hi ha a l'àmbit i els voltants corresponen a castanyers, alzines i roures, que envolten tot l'emplaçament. A l'oest de l'embassament trobem la riera de Matagalls. No es veu afectada cap massa arbòria sensible, com ara el bosc de castanyer.

Pou del Castanyer

A l'igual que els dos embassaments, aquest pou es troba envoltat de boscos que corresponen a castanyers, alzines i roures. No es veu afectada cap massa arbòria sensible, com ara el bosc de castanyer.

2.6 FAUNA PROTEGIDA

A continuació es presenta el llistat d'espècies presents a la zona segons el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny, complementada segons la informació proporcionada pel DTES en el document d'abast:

Espècies de fauna estrictament protegides per la legislació sectorial

ARÀCNIDS	CRUSTACIS	MOL·LUSCS
<i>Leptoneta infuscata</i> <i>Roncus caballeri</i> <i>Sabacon paradoxus</i> <i>Notidobia sagarri</i> <i>Notidobia sagarri</i>	<i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>Bythinella brevis</i> <i>Deroceras altimirai</i>
INSECTES	OSTEÍCTIS	AMFIBIS
<i>Lepidocyrtus montsenienseis</i> <i>Protaphorura montana</i> <i>Protaphorura quercetana</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Osmoderma eremita</i> <i>Reicheia lucifaga</i> <i>Rosalia alpina</i> <i>Speonomus canyellesi</i> <i>Speophilus kiessenwetteri</i> <i>Steropus catalaunicus</i> <i>Trechus fulvus</i> <i>Callimorpha quadripunctaria</i> <i>Eriogaster catax</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Graellsia isabelae</i> <i>Maculinea arion</i> <i>Proserpinus proserpina</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Alytes obstetricans</i> <i>Bufo bufo</i> <i>Bufo calamita</i> <i>Hyla meridionalis</i> <i>Pelobates cultripes</i> <i>Pelodytes punctatus</i> <i>Rana temporaria</i> <i>Calotriton arnoldi</i> <i>Calotriton asper</i> <i>Lissotriton helveticus</i> <i>Salamandra salamandra</i> <i>Triturus marmoratus</i>
RÈPTILS	OCELLS	MAMÍFERS
<i>Coronella girondica</i> <i>Malpolon monspessulanus</i> <i>Natrix maura</i> <i>Natrix natrix</i> <i>Rhinechis scalaris</i> <i>Vipera latasti</i> <i>Zamenis longissimus</i> <i>Quelonis</i> <i>Elaphe longissima</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Saures</i> <i>Anguis fragilis</i> <i>Chalcides striatus</i> <i>Lacerta bilineata</i> <i>Podarcis muralis</i> <i>Podarcis hispanica</i> <i>Psammodromus algirus</i>	<i>Accipiter gentilis</i> <i>Accipiter nisus</i> Esparver <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo buteo</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Hieraetus fasciatus</i> <i>Pernis apivorus</i> <i>Apodiformes</i> <i>Apus apus</i> <i>Apus melba</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Actitis hypoleucos</i> <i>Charadrius dubius</i> <i>Alcedo atthis</i> <i>Merops apiaster</i> <i>Upupa epops</i> <i>Asio otus</i> <i>Athene noctua</i>	<i>Felis silvestris</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Mustela nivalis</i> <i>Mustela putorius</i> <i>Atelerix algirus</i> <i>Erinaceus europaeus</i> <i>Neomys anomalus</i> <i>Sorex araneus</i> <i>Sorex araneus</i> <i>Eptesicus serotinus</i> <i>Hypsugo savii</i> <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Myotis capaccinii</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis mystacinus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Nyctalus leisleri</i>

<p><i>Tarentola mauritanica</i> <i>Timon lepidus</i></p>	<p><i>Bubo bubo</i> <i>Otus scops</i> <i>Strix aluco</i> <i>Tyto alba</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Falco subbuteo</i> <i>Falco tinnunculus</i> <i>Aegithalos caudatus</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Anthus spinoletta</i> <i>Anthus trivialis</i> <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis</i> <i>Carduelis chloris</i> <i>Cerhia brachydactyla</i> <i>Cettia cetti</i> <i>Cinclus cinclus</i> <i>Cisticola juncidis</i> <i>Coccothraustes</i> <i>coccothraustes</i> <i>Corvus monedula</i> <i>Gralla</i> <i>Delichon urbica</i> <i>Emberiza cia</i> <i>Emberiza cirrus</i> <i>Erithacus rubecula</i> <i>Fringilla coelebs</i> <i>Galerida cristata</i> <i>Hippolais polyglotta</i> <i>Hirundo rustica</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Lanius meridionalis</i> <i>Lanius senator</i> <i>Loxia curvirostra</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Cotolius</i> <i>Luscinia megarhynchos</i> <i>Monticola saxatilis</i> <i>Monticola solitarius</i> <i>Motacilla alba</i> <i>Motacilla cinerea</i> <i>Muscicapa striata</i> <i>Oenanthe hispanica</i> <i>Oenanthe oenanthe</i> <i>Oriolus oriolus</i> <i>Parus ater</i> <i>Parus caeruleus</i> <i>Parus cristatus</i> <i>Parus major</i> <i>Parus palustris</i> <i>Petronia petronia</i> <i>Phoenicurus ochruros</i> <i>Phylloscopus bonelli</i> <i>Phylloscopus rupestris</i></p>	<p><i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i> <i>Pipistrellus savii</i> <i>Plecotus auritus</i> <i>Plecotus austriacus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Tadarida teniotis</i> <i>Arvicola sapidus</i> <i>Glis glis</i> <i>Liró gris</i> <i>Sciurus vulgaris</i></p>
--	--	--

	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> <i>Regulus ignicapillus</i> <i>Regulus regulus</i> <i>Saxicola torquata</i> <i>Serinus serinus</i> <i>Sitta europaea</i> <i>Sylvia atricapilla</i> <i>Sylvia borin</i> Tallarol gros <i>Sylvia communis</i> <i>Sylvia hortensis</i> <i>Sylvia melanocephala</i> <i>Sylvia undata</i> <i>Dendrocopos major</i> <i>Dendrocopos minor</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Jynx torquilla</i> <i>Picus viridis</i>	
--	---	--

Espècies de fauna protegides pel Pla especial

INSECTES	OSTEÍCTIS	AMFIBIS
<i>Erebia epistygne</i> <i>Glaucopsyche alexis</i> <i>Pyrgus cirsii</i> <i>Scolitantides orion</i> <i>Thymelicus acteon</i> <i>Tomares ballus</i> <i>Ctenodecticus masferreri</i> <i>Isophya pyrenea</i> <i>Metaplastes pulchripennis</i> <i>Omocestus antigai</i>	<i>Anguila anguila</i> <i>Squalidus cephalus</i>	Anurs <i>Pelophylax perezi</i>

RÈPTILS	OCELLS	MAMÍFERS
<i>Ofidis</i> <i>Vipera aspis</i>	<i>Gallinula chloropus</i> <i>Alauda arvensis</i> <i>Emberiza calandra</i> <i>Passer montanus</i>	<i>Genetta genetta</i> <i>Martes foina</i> <i>Meles meles</i>

Espècies de fauna cinegètica d'interès pel Pla especial

OCELLS	MAMÍFERS
<i>Scolopax rusticola</i>	<i>Lepus europaeus</i>

<i>Columba oenas</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
<i>Streptopelia turtur</i>	
<i>Alectoris rufa</i>	
<i>Coturnix coturnix</i>	

Destaca la situació de perill en que es troben diverses aus: la perdiu roja, mallerenga blava, tórtora, i l'òliba. Per altra banda, dins del grup de mamífers destaquen les diverses espècies de ratpenats en situació vulnerable o quasi amenaçats.

De les espècies d'aus en situació més crítica s'analitza la seva presència a través de L'Institut Català d'Ornitologia:

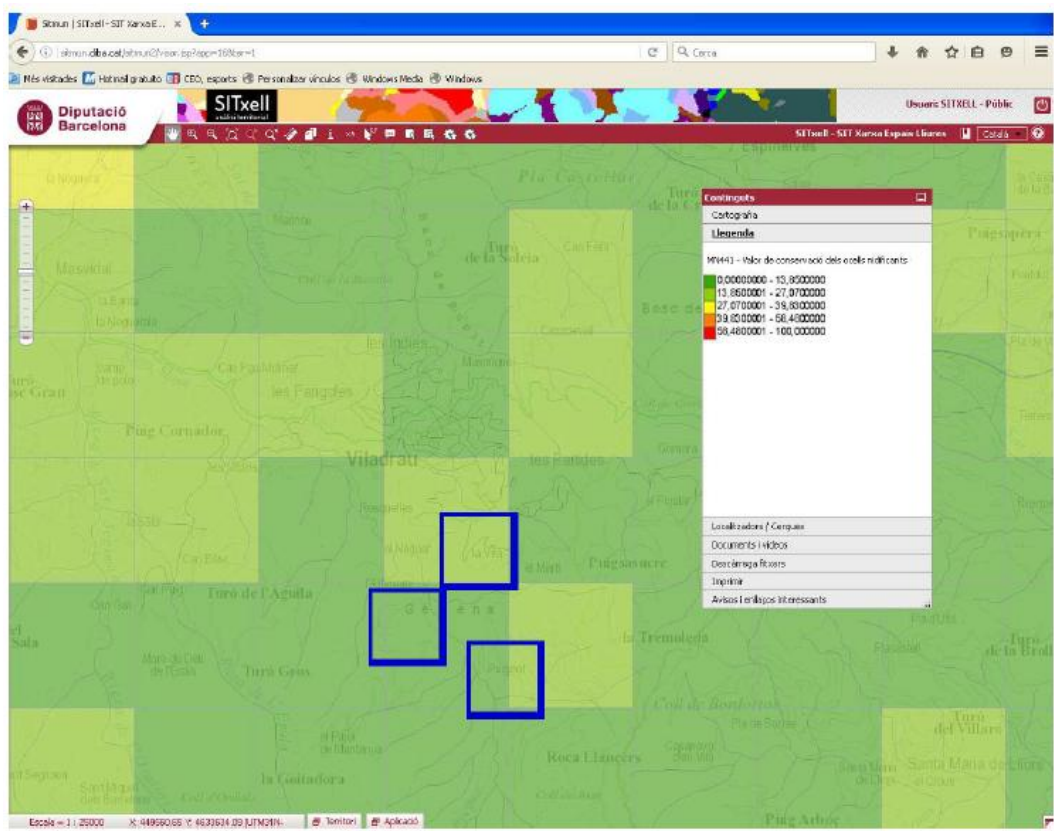
- *Perdiu roja: Es considera en situació de preocupació menor a Catalunya, amb grans àrees de població a la província de Lleida, i zones on abunda els cultius.*
- *Mallerenga blava: Es considera en situació de preocupació menor a Catalunya, molt extensa en el conjunt de Catalunya, i amb una població segura a nivell europeu.*
- *Òliba: Es considera en situació vulnerable a Catalunya i població en declivi a nivell europeu. Apareix en hàbitats oberts principalment zones humides, cultius de regadiu, platges, matollars, fruiters i cultius de cereal. En menor mesura en àrees boscoses.*

D'acord amb la consulta al programa SITxell de la Diputació de Barcelona, la zona d'estudi s'identifica com una àrea amb valor de conservació pels ocells nidificants de grau baix. Aquesta dada sorgeix a partir dels mapes d'índex d'abundància de l'Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002, es calcula el nombre d'espècies presents per quadrícula i l'estat de conservació de cada una d'elles (establerts amb criteris de la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura amb correccions regionals específiques).

Per altra banda, també es presenta la valoració dels hàbitats d'interès botànic (veure planimetria adjunta) com Al Valor global d'interès botànic dels hàbitats, amb valors d'1 a 10 (valor 0 per als hàbitats exclosos de la valoració). Escalcula tenint en compte l'Índex d'interès corològic i l'índex d'interès intrínsec dels hàbitats. Segons aquest, la zona d'estudi apareix amb un valor botànic baix, entre 1 i 3 a les àrees d'esplanades i 4 a la zona arbrada de pineda i alzinar (valoració sobre 10).

Aquesta infraestructura d'abastament d'aigua al nucli de Viladrau no es considera que produeixi cap afectació sobre els hàbitats botànics o sobre la fauna que habita a la zona, pel fet que és existent, per les seves pròpies característiques (trasllat d'aigua entre dues basses reguladores per mitjà de canonades soterrades emplaçades als camins de la zona), i sense emissions lumíniques, acústiques o de qualsevol altre tipus.

Figura 9. Mapa dels valors de conservació dels ocells nidificants



Font: DIE

2.7 CONNECTIVITAT TERRITORIAL

S'entén per corredor un hàbitat o conjunt, que presenten unes condicions similars i que per la seva disposició extensa i allargada permet i afavoreix el desplaçament d'espècies al llarg d'una certa distància en una o varies direccions. La direccionalitat ha de connectar hàbitats d'interès [a nivell ecològic] evitant moviments erràtics que promoguin la dispersió cap a espais ecològicament sense interès per les espècies.

Per condicionants físics i ambientals, els espais fluvials esdevenen eixos principals en el paper de connectors ecològics. Aquests són espais sense canvis bruscs en la morfologia, generalment guarden una distància respecte espais ocupats per sistemes urbans, amb una continuïtat i linealitat clara, i disposen d'un major grau de recursos hídrics amb la conseqüent millora per la riquesa ecològica de l'espai.

En la cartografia adjunta s'identifiquen els espais i recorregut que presenten les condicions més favorables com a espais connectors. La identificació es realitza en base a la connectivitat entre i a través dels espais amb figura legal de protecció.

Més enllà del propi àmbit del Parc del Montseny, el Pla especial defineix unes àrees d'interès per a la connectivitat ecològica amb els espais naturals de la perifèria, això és el Parc del Montnegre i el Corredor, el riu Congost, els Cingles del Bertí i l'Espai natural de les Guilleries–Savassona.

Aquestes àrees de connexió són vitals per al manteniment dels fluxos naturals i per a la pròpia pervivència dels ecosistemes del Montseny. A tal efecte, el Pla especial defineix sobre aquestes zones –protegides o en procés de protecció pel planejament territorial– algunes recomanacions, principalment de gestió per tal de preservar i millorar aquest paper clau en la connectivitat de la regió. En aquest sentit, el Pla especial recull el mandat de la Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Ley Orgánica 16/2007), en el sentit que els plans que ordenin els recursos naturals hauran d'identificar mesures que garanteixin la connectivitat territorial de l'àmbit objecte d'ordenació.

La connexió entre els espais naturals de les Guilleries i el Montseny és fonamental per a l'estructuració ecològica del Sistema Transversal de Catalunya, i per al manteniment de la biodiversitat del Sistema Litoral. L'única barrera destacable entre els dos espais és l'Eix Transversal (C-25). Si bé actualment el seu efecte barrera és força baix, i disposa en aquest tram d'abundants túnels i viaductes.

El Parc Natural del Montseny se situa entre les comarques del Vallès Oriental, Osona i la Selva, a la Serralada Prelitoral, s'estén a divuit municipis i ocupa un superfície total de 29.339 ha. El Montseny es caracteritza per una gran diversitat paisatgística, originada per una gran variabilitat climàtica. Així tant hi trobem paisatges mediterranis (pineda, alzinar i roureda), centreeuropeus (roureda, fageda i avetosa) com subalpins (matolls i prats).

Aquest sistema d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau permet la connectivitat del territori, ja que:

- *es tracta d'una instal·lació amb molt poca ocupació del sòl,*
- *en cap cas genera barrera física entre els seus costats,*
- *discorre per camins existents,*
- *es tracta d'una instal·lació soterrada (canonades),*
- *no genera emissions lumíniques, sorolloses o electromagnètiques que puguin afectar la connectivitat.*

2.8 CICLE DE L'AIGUA: AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES

A nivell d'hidrologia superficial, la xarxa hidrogràfica de Viladrau està inclosa i s'organitza entorn de dos sistemes fluvials principals: la conca del riu Ter (amb les subconques de la riera d'Osor i de la riera Major) i la conca de la Tordera (amb les subconques de la riera de Santa Coloma i de la riera d'Arbúcies). En concret, l'àmbit d'actuació se situa en un entorn per on circulen diversos cursos d'aigua i fonts. S'escau destacar la riera Major, la riera de Matagalls, el sot de la Tona i el sot de Ca n'Elies.

Figura 10. Hidrografia superficial



Font: Lavola a partir de les bases cartogràfiques de l'ICGC

Pel que fa a la hidrologia subterrània, el municipi s'inclou parcialment dins la massa d'aigua subterrània del Montseny-Guilleries, predominantment conformada per aqüífers lliures desvinculats. Cal tenir en compte que el municipi de Viladrau no es situa sobre cap aqüífer protegit, segons el Decret 328/1968. Pel que fa a l'avaluació de l'estat de la massa d'aigua subterrània corresponent, a la taula següent s'indiquen les pressions i impactes detectats:

Taula 1. Anàlisi de pressions identificades sobre la masses d'aigua

PRESSIONS		NIVELL
Pressions difuses	Dejeccions ramaderes	Alta
	Agricultura intensiva: adobs i tractaments fitosanitaris	Baixa
	Aplicació de llots de depuradora	Baixa
	Retorns de reg i recàrrega artificial	Baixa
	Filtracions i fugues des de zones urbanes i industrials	Sense pressió
	Abocaments, lixiviats i fugues de l'activitat industrial	Baixa
Pressions puntuals	Abocaments industrials	Moderada
	Sòls contaminats	Moderada
	Dipòsits de residus industrials	Baixa
	Runams salins	Sense pressió
	Abocaments d'aigües depurades	Sense pressió
	Afeccions a la piezometria i a la qualitat	Baixa
	Extracció que provoca intrusió salina	Sense pressió
Pressió total sobre l'estat químic		Moderada
Captacions d'aigua subterrània		Baixa
Afeccions a la piezometria i a la qualitat (extracció d'àrids)		Baixa
Agricultura intensiva de vivers i freatòfits		Alta
Pressió total sobre l'estat quantitatiu		Moderada

Font: Lavola a partir del document IMPRESS de l'ACA

2.9 AMBIENT ATMOSFÈRIC

Tot i que serà un element a tenir en especial consideració en la tasca de valoració dels impactes associats al desenvolupament de la Modificació Puntual, es creu convenient realitzar una breu caracterització de l'àmbit pel que fa als elements associats a la qualitat atmosfèrica.

En relació a la qualitat de l'aire, l'àmbit d'estudi s'inclou dins de la zona de qualitat de l'aire ZQA 8 Comarques de Girona i, per tant, no forma part de cap de les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric definides a Catalunya. A continuació es mostra una síntesi dels anuaris de qualitat de l'aire dels darrers 5 anys (2011-2015) per la ZQA:

Taula 2. Qualitat de l'aire 2011-2015

CONTAMINANT	2015	2014	2013	2012	2011
NO ₂ , SO ₂ , PM 10, PM2.5, benzè i plom	< valor límit	< valor límit	< valor límit	< valor límit Superació valor límit diari PM10 a Cassà de la Selva	< valor límit
Arsènic, cadmi i níquel	< valor objectiu	< valor objectiu	< valor objectiu	< valor objectiu	< valor objectiu
Ozó troposfèric	4 superacions llindar d'informació horari (2h Montseny). 3 superacions valor objectiu per a la salut humana (Montseny). Cap superació llindar d'alerta. Superacions valor objectiu per a la protecció de la vegetació (Montseny).	Cap superació llindar d'informació horari. Superacions valor objectiu per a la salut humana (Montseny). Cap superació llindar d'alerta. Superacions valor objectiu per a la protecció de la vegetació (Montseny).	2 superacions llindar d'informació horari (1h Montseny). 2 superacions valor objectiu per a la salut humana (Montseny). Cap superació llindar d'alerta.	13 superacions llindar d'informació horari (4h Montseny). 3 superacions valor objectiu per a la salut humana (Montseny). Cap superació llindar d'alerta. Cap superació valor objectiu per a la protecció de la vegetació.	Cap superació llindar d'informació horari. Cap superació llindar d'alerta.
Resta de contaminants	< valor objectiu	< valor objectiu	< valor objectiu	< valor objectiu	< valor objectiu

Font: Lavola a partir dels informes anuals del Servei de Vigilància i Control de l'Aire

D'altra banda, en referència a la qualitat acústica, Viladrau consta com a municipi amb Mapa de capacitat acústica aprovat (juny 2016), un instrument que estableix la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica, és a dir, permet fixar els objectius de qualitat acústica del territori per a cada zona. Tot i així, s'estima que aquest vector ambiental no resulta un problema per al nucli urbà de Viladrau ni per l'àmbit d'actuació.

Finalment, pel que fa a la contaminació lluminosa, es parteix de la delimitació de zones segons el grau de protecció envers aquest tipus de contaminació, fixada pel DTES. La majoria del recorregut del sistema d'abastament d'aigua potable es troba definit com a zona de protecció

màxima (E1) a excepció del traçat de caràcter urbà on transcorre per terrenys inclosos dins de la zona de protecció alta (E2) i moderada (E3):

- Zones de protecció màxima (E1): comprèn el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), els espais naturals de protecció especial, els espais de la xarxa Natura 2000, els espais corresponents al punt de referència de l'Observatori Astronòmic del Montsec i també els espais que els ajuntaments han proposat per augmentar la protecció envers la contaminació lluminosa
- Zones de protecció alta (E2): comprèn els espais que la planificació urbanística considera com a sòl no urbanitzable, fora de la zona de protecció màxima, la qual està ampliada amb els espais en els quals els ajuntaments han proposat augmentar la protecció envers la contaminació lluminosa.
- Zones de protecció moderada (E3): correspon al sòl urbà o urbanitzable aprovat per la planificació urbanística, llevat del territori que, a conseqüència de les propostes dels ajuntaments, disposa d'una protecció màxima o alta en una part del sòl urbanitzable i d'una protecció menor en una petita part del sòl urbà.

En qualsevol cas, atenent a aquesta zonificació caldrà determinar el tipus i les característiques de la il·luminació que s'hi pot instal·lar per tal de garantir la protecció de la visió del cel a la nit, sobretot en relació a les activitats i usos presents en el sòl no urbanitzable.

2.10 RISCOS NATURALS I TECNOLÒGICS

En aquest apartat s'analitzen els riscos naturals, entesos com els que no deriven de l'acció antròpica sinó de factors naturals, que s'han detectat a l'àmbit d'estudi atès que donen lloc a successos extrems de caràcter excepcional i poden originar situacions de perill. En concret, s'analitzen els següents riscos naturals: risc d'inundacions, risc geològic, risc d'incendi, risc d'allaus i risc sísmic.

En referència a risc geològic cal atendre al caràcter forestal i de muntanya de l'àmbit d'actuació. Es constata que els terrenys presenten pendents superiors al 20% en gran part del recorregut. No obstant això, les característiques del municipi posen de manifest que de forma natural no es donen el conjunt de condicions necessàries per tal que s'hi desencadenin processos gravitacionals com colades, fogoses, desprendiments, bolcaments, ni lliscaments. Tot i això caldrà tenir presents les zones de pendents pronunciats juntament amb litologies d'argiles i dominis rocosos fracturats poden generar processos gravitacionals de caire local.

En matèria d'incendis forestals, segons el mapa de perill bàsic d'incendi forestal, l'àmbit d'actuació presenta risc baix d'incendi. Cal indicar que el municipi de Viladrau no està classificat com a zona d'alt risc d'incendi forestal segons el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals; tot i que l'àmbit d'actuació es troba parcialment inclòs dins del perímetre de protecció prioritària BG1 Massís del Montseny.

Quant a la inundabilitat, cal indicar, segons la informació del visor de l'Agència Catalana de l'Aigua sobre els treballs de Planificació de l'Espai Fluvial (PEF), que al voltant dels cursos d'aigua que transcorren per l'àmbit d'actuació es delimiten zones probables d'inundabilitat.

3 OBJECTIUS, CRITERIS I INDICADORS AMBIENTALS PER A LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

D'acord amb la diagnosi anterior i amb els principis del desenvolupament urbanístic sostenible, en aquest apartat s'estableixen els objectius ambientals a considerar en la Modificació Puntual objecte d'estudi, els quals constitueixen els pilars de l'avaluació ambiental en qüestió.

En primer lloc es presenten els objectius de protecció ambiental fixats en l'àmbit internacional, nacional, autonòmic o local que tinguin relació amb la Modificació Puntual, en segon lloc tot un seguit d'objectius de caire genèric que serien exigibles a qualsevol territori que modifiqui o revisi el seu planejament en el marc del concepte de desenvolupament urbanístic sostenible i, finalment, es desenvolupen tot un seguit d'objectius específics per a l'àmbit que es deriven dels aspectes ambientalment rellevants esmentats en els capítols precedents.

3.1 OBJECTIUS, CRITERIS I OBLIGACIONS AMBIENTALS PREDETERMINATS

3.1.1 DIRECTRIUS I OBLIGACIONS JURÍDIQUES DERIVATS D'INSTRUMENTS DE RANG SUPERIOR

En aquest apartat es sintetitzen aquells objectius de protecció mediambiental fixats a l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal, autonòmic o local que tinguin relació amb la Modificació Puntual.

Amb caràcter general, pel fet de tractar-se aquest d'un pla de tipus urbanístic, es considera que caldrà tenir especial consideració el fet que la Llei d'Urbanisme estableix com un objectiu bàsic de planificació urbanística l'assoliment d'un **model de desenvolupament urbanístic sostenible** tal i com queda recollit en el seu article 3. Aquest objectiu, per la seva rellevància, es desenvolupa més detalladament en l'apartat següent juntament amb els objectius ambientals específics per a aquesta Modificació Puntual.

Cal considerar també de manera especial que la Generalitat va aprovar els **Criteris per al planejament territorial** a Catalunya. El document presenta 15 criteris per al planejament territorial que en bona part són igualment aplicables al planejament urbanístic. Per la seva implicació ambiental directa se'n ressalten els següents:

- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori
- Moderar el consum de sòl
- Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes
- Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebrava el territori
- Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris

- Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència
- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements
- Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà
- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació
- Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.

Per altra banda, existeixen tot un seguit d'altres figures normatives, acords, convenis, plans, estratègies, etc. que d'una manera o altra estableixen obligacions o criteris que s'haurien de tenir en compte a nivell general pel planejament urbanístic. La següent taula intenta resumir, sense ànim d'exhaustivitat, aquests instruments directors:

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT	
DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE	Internacional	Declaració de Rio sobre medi ambient i desenvolupament [1992]	
	Comunitari	VII Programa de medi ambient de la Unió Europea Estratègia europea de desenvolupament sostenible	
	Estatat	Estratègia espanyola de desenvolupament sostenible	
	Autonòmic	Estratègia per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya	
BIODIVERSITAT CONNECTIVITAT ECOLÒGICA	Internacional	Estratègia global per a la conservació de la biodiversitat [1992] Convenció de Rio sobre la diversitat biològica [1992] i Declaració sobre els boscos i masses forestals Estratègia Paneuropea per a la Diversitat Ecològica i Paisatgística [1995] Convenció RAMSAR	
		Comunitari	Estratègia de la Unió Europea per a la biodiversitat [1998] Directiva 92/43 CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre [modificada per la Directiva 97/62/CEE]
		Estatat	Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales Estrategia Forestal Española

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT
	Autonòmic	Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica Bases per a les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya Pla Territorial Sectorial de la Connectivitat Ecològica de Catalunya (en elaboració)
AIGUA I COSTES	Internacional	Convenció Ramsar de zones humides
	Comunitari	Directiva Marc de l'Aigua (DMA) Directiva Marco sobre la Estrategia Marina
	Estatal	Estrategia Común de Implementación de la DMA
	Autonòmic	Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya Pla de gestió de l'aigua de Catalunya Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'aigües Reglament de domini públic hidràulic
MEDI ATMOSFÈRIC	Internacional	
	Comunitari	Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa
	Estatal	Estrategia Española de Calidad del Aire
	Autonòmic	Plans d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire
SÒL	Internacional	Conveni de Nacions Unides de lluita contra la desertificació
	Comunitari	Estratègia temàtica per a la protecció del sòl COM(2006)
	Estatal	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND)
	Autonòmic	
CANVI CLIMÀTIC	Internacional	Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic COP21: Acords de París sobre el Canvi Climàtic Nova Agenda Urbana derivada de la III Conferència sobre vivenda i desenvolupament urbà celebrada a Quito (2016)

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT
	Comunitari	Estratègia europea sobre el canvi climàtic Programa europeu sobre el canvi climàtic PECC I i PECC II Llibre verd i llibre blanc d'adaptació al canvi climàtic
	Estatat	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia
	Autonòmic	Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic 2012 - 2020
PAISATGE	Internacional	
	Comunitari	Conveni europeu del paisatge
	Estatat	
	Autonòmic	Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció i gestió del paisatge Catàleg del paisatge de les Comarques Centrals (en elaboració)
MOBILITAT	Internacional	
	Comunitari	Estratègia Transport 2050 del Llibre Blanc de la Unió Europea
	Estatat	Estratègia espanyola de mobilitat sostenible
	Autonòmic	Pla estratègic d'infraestructures de transport Llei 9/2003, de la mobilitat Directrius nacionals de mobilitat Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya
RISCOS	Internacional	
	Comunitari	Directives Seveso I i II Directiva relativa a l'avaluació i gestió dels riscos d'inundació
	Estatat	

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT
	Autonòmic	Pla de Protecció Civil de Catalunya (PROCICAT) Pla d'Emergència Exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT) Pla de Protecció Civil d'Emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT) Pla de Protecció civil per al risc d'inundacions a Catalunya (INUNCAT) Pla de protecció civil per accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT) Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya (NEUCAT) Pla especial d'emergències per allaus a Catalunya (ALLAUCAT) Pla especial d'emergències sísmiques a Catalunya (SISMICAT) Pla especial d'emergències per al risc radiològic (RADCAT)
ALTRES	Autonòmic	Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats

Així doncs, a mode de síntesi, es pot extreure que a grans termes, els objectius ambientals amb els quals haurà de ser coherent la Modificació Puntual, d'acord amb el marc jurídic internacional, comunitari, estatal i autonòmic són els següents:

- Afrontar els factors causants del canvi climàtic i preparar-se per a afrontar-ne l'impacte mitjançant estratègies d'adaptació
- Aconseguir un aprofitament sostenible dels recursos naturals, amb especial atenció a l'aigua i l'energia
- Fer front a totes les formes de contaminació i restaurar els ambients i àrees ja degradats, inclosos el sòl, les aigües i l'atmosfera
- Aturar la pèrdua de biodiversitat dels ecosistemes i les espècies
- Protegir i gestionar adequadament el paisatge
- Avançar cap a un model de mobilitat sostenible, basat en la prioritització dels vianants, la bicicleta, el transport públic i la intermodalitat
- Prevenir els riscos naturals i tecnològics que puguin afectar a les persones i als seus béns, així com al patrimoni natural

3.2 OBJECTIUS AMBIENTALS DERIVATS DELS INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT SUPERIOR

El Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals estableix una sèrie de condicions per als plans i projectes de desenvolupament urbanístic. En concret, cal tenir en compte que, entre les determinacions referides als Plans d'Ordenació Urbanística Municipal (i per tant extensibles a la

present Modificació Puntual], s'estableix la necessitat d'incorporar els objectius, criteris i indicadors ambientals de l'ISA corresponent. Així doncs caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius per al consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua.
- Protecció de les zones actives en el cicle de l'aigua, amb una atenció especial a les àrees de recàrrega dels aqüífers.
- Deixar lliures les zones subjectes a major risc ambiental, especialment pel que fa als riscos geològics.
- Garantir la permeabilitat ecològica i la conservació de la biodiversitat del conjunt de la matriu territorial.
- Ser eficients en el consum de sòl, especialment de sòl de valor intrínsec i funcional.
- Protegir els paisatges i donar directrius per a conservar i millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori.
- Protegir els espais naturals de valor intrínsec a escala nacional, regional i comarcal i garantir la seva connexió territorial i ecològica mitjançant un sistema d'espais oberts de protecció especial.
- Protegir els sòls més fèrtils i de major valor agrícola de l'Anoia, el Bages i l'Osona.
- Protegir el sòl forestal de valor per raons de biodiversitat, protecció del sòl, funcions hidrològiques i com a embornals de gasos d'efecte hivernacle.
- Protegir el patrimoni històric i cultural.
- Reducció o no increment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, mitjançant la potenciació de modes de transport més eficients i de models d'assentaments més compactes.
- Preparar la regió per mitigar els efectes negatius del canvi climàtic.

3.3 OBJECTIUS AMBIENTALS DE L MODIFICACIÓ PUNTUAL

3.3.1 OBJECTIUS GENERALS PER A UN DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC SOSTENIBLE

Per la seva banda, la Llei d'Urbanisme de Catalunya estableix en el seu article 3 el concepte de desenvolupament urbanístic sostenible com:

“la utilització racional del territori i el medi ambient que comporta conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

El desenvolupament urbanístic sostenible, atès que el sòl és un recurs limitat, comporta també la configuració de models d'ocupació del sòl que evitin la dispersió en el territori, afavoreixin la cohesió social, considerin la rehabilitació i la renovació en sòl urbà, atenguin la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de territori globalment eficient.

L'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir, d'acord amb l'ordenació territorial, l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.”

D'aquí se'n desprèn que els principis generals per a un desenvolupament urbanístic sostenible són:

A. MODEL D'OCUPACIÓ I ORDENACIÓ DEL SÒL: minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model urbanístic globalment eficient i atent als condicionants ambientals existents.

- A-1 Garantir una ordenació urbanística eficient, especialment pel que fa a la funcionalitat i al consum de recursos, i adaptada a les característiques ambientals del sector i el seu entorn.
- A-2 Establir la zonificació i els usos del sector potenciant la seva plurifuncionalitat i autonomia.
- A-3 Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport.
- A-4 Adoptar un model d'ordenació urbanística energèticament eficient.

B. CICLE DE L'AIGUA: compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua, garantir-ne la disponibilitat i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model urbanístic globalment eficient.

- B-1 Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones.
- B-2 Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials
- B-3 Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització en l'espai urbà.
- B-4 Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació.
- B-5 Preservar i millorar la qualitat de l'aigua.

C. AMBIENT ATMOSFÈRIC (I): minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i, en general, reduir al màxim les immissions de substàncies contaminants.

- C-1 Optimitzar l'eficiència energètica de l'ordenació urbanística i de les pròpies edificacions garantint la màxima reducció de la seva contribució al canvi climàtic.
- C-2 Fomentar l'ús d'energies netes i la reducció de l'ús de les energies no renovables
- C-3 Prevenir i corregir les immissions i les fonts d'emissions contaminants.

D. AMBIENT ATMOSFÈRIC (II): prevenir i corregir la contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica.

- D-1 Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació.
- D-2 Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior (públic i privat) i evitar-ne els fluxos hemisferi superior, la intrusió lluminosa i l'impacte negatiu sobre els organismes vius.
- D-3 Regular la implantació de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar els seus efectes sobre els éssers vius i el paisatge.

E. GESTIÓ DE RESIDUS: fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i, si és el cas, facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament.

GESTIÓ DE MATERIALS: minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials i el medi ambient en general.

E-1 Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.

E-2 Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de gestió.

E-3 Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

F. BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL: considerar la biodiversitat urbana en l'ordenació i conservar els elements d'interès natural.

F-1 Establir, com a element bàsic i vertebrador de l'ordenació adoptada, un sistema d'espais lliures que respongui, entre d'altres, a criteris de biodiversitat urbana, físicament continu i connectat amb les xarxes urbanes i les xarxes territorials exteriors.

F-2 Fomentar la naturalització de l'espai urbà.

G. PAISATGE: integrar el paisatge en el procés de planejament urbanístic i garantir-ne la qualitat.

3.3.2 OBJECTIUS AMBIENTALS DERIVATS DELS INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT SUPERIOR

L'article 3.24 de les Normes del Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals, regula els objectius que hauran de contenir els Plans d'Ordenació Urbanística Municipal o els Plans Directors Urbanístics. Tot i que en el present cas es tracta d'una modificació del planejament general, sí que es considera que s'hauran de tenir en compte els criteris següents:

- Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius per al consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua.
- Protecció de les zones actives en el cicle de l'aigua, amb una atenció especial a les àrees de recàrrega dels aqüífers.
- Deixar lliures les zones subjectes a major risc ambiental, especialment pel que fa als riscos geològics.
- Garantir la permeabilitat ecològica i la conservació de la biodiversitat del conjunt de la matriu territorial.
- Ser eficients en el consum de sòl, especialment de sòl de valor intrínsec i funcional.
- Protegir els paisatges i donar directrius per a conservar i millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori.
- Protegir els espais naturals de valor intrínsec a escala nacional, regional i comarcal i garantir la seva connexió territorial i ecològica mitjançant un sistema d'espais oberts de protecció especial.
- Protegir els sòls més fèrtils i de major valor agrícola de l'Anoia, el Bages i l'Osona.
- Protegir el sòl forestal de valor per raons de biodiversitat, protecció del sòl, funcions hidrològiques i com a embornals de gasos d'efecte hivernacle.
- Protegir el patrimoni històric i cultural.
- Reducció o no increment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, mitjançant la potenciació de modes de transport més eficients i de models d'assentaments més compactes.
- Preparar la regió per mitigar els efectes negatius del canvi climàtic.

3.3.3 OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ESPECÍFICS DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

A continuació s'especifiquen els objectius i criteris ambientals específics per a aquesta Modificació Puntual, plantejats en base a la diagnosi anterior dels aspectes ambientalment significatius, a partir dels objectius de protecció ambiental fixats a l'àmbit internacional, estatal, autonòmic o local que tinguin relació amb l'àmbit de la Modificació Puntual i del concepte de desenvolupament urbanístic sostenible i dels objectius del planejament territorial.

Cal tenir en compte que el llistat d'objectius que es presenta a continuació assumeix la prioritització que es desprèn del document d'abast, per la qual cosa s'ha prescindit de l'exercici de jerarquització d'aquest. Així doncs, els objectius es llisten atenent a la seva importància en relació a la rellevància de l'element ambiental a què fan referència i a l'aplicabilitat d'incidir-hi des de la Modificació Puntual objecte d'estudi.

En els casos que s'ha considerat convenient es plantegen indicadors ambientals que permetran el seguiment ambiental. A banda, per cadascun dels objectius es detallen els criteris ambientals a tenir en compte per tal de facilitar i maximitzar la integració dels objectius en la proposta de la Modificació Puntual:

Objectiu 1: Garantir la conservació dels espais i els elements de valor natural presents a l'àmbit d'actuació.

- Garantir la coherència de la proposta amb les directrius establertes en el planejament territorial i urbanístic de referència.
- Complir i preservar les directrius del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny en l'àmbit d'actuació.
- Garantir la connectivitat de l'àmbit d'actuació.
- Minimitzar l'ocupació i/o transformació del sòl, limitant les actuacions al reconeixement de la infraestructura existent i les possibles ampliacions al mínim imprescindible.
- Prioritzar el recorregut de les canonades d'aigua resseguint la xarxa de camins existents.
- Ubicar les ampliacions i/o noves construccions sobre espais adequats d'interès natural baix.
- Potenciar els valors ambientals de l'àmbit d'actuació.
- Evitar afectar les masses arbòries coincidents amb hàbitats d'interès comunitari, especialment castanyedes.
- Controlar la incidència de l'actuació sobre els espais agroforestals de més valor.
- Tenir en compte la probable presència d'espècies de fauna sensible en l'àmbit d'actuació.
- Preveure l'adopció de mesures adequades, ja siguin de restauració i millora de les condicions ambientals preexistents o compensatòries, en cas que es puguin malmetre o alterar els valors de l'espai natural protegit.

Objectiu 2: Preservar la qualitat del paisatge.

- Prendre en consideració les determinacions del Catàleg del paisatge de les Comarques Centrals i de la unitat paisatgística núm. 13 Montseny.
- No afectar les visuals del paisatge dins l'àmbit d'actuació i la continuïtat d'aquestes.
- Preveure l'adopció de mesures d'integració paisatgística en cas d'afectar-se visualment els elements i ambients catalogats i/o protegits.
- Establir entorns de protecció paisatgística en aquells elements d'interès en què calgui, com és el Castanyer de les Nou Branques.
- Garantir la integració paisatgística de les intervencions previstes, considerant criteris constructius, materials de construcció i aplicació de colors que conformin una intervenció integrada.

Objectiu 3: Prevenir els riscos ambientals.

- Preservar, en la mesura del possible, els terrenys amb pendents superiors al 20%, procurant la màxima adaptació a la morfologia natural del terreny, per tal de minimitzar els moviments de terres i els processos d'erosió del sòl, així com un tractament adequat dels talussos que es puguin generar.
- Estudiar amb detall les zones amb risc geològic i risc d'inundabilitat properes a l'àmbit d'actuació amb l'objectiu de zonificar la perillositat i determinar-ne el risc existent.
- Tenir en consideració el risc d'incendi forestal i triar recorreguts que no l'incrementin, tot adoptant mesures de prevenció d'incendis forestals.

Objectiu 4: Compatibilitzar la proposta amb la preservació de la xarxa hídrica.

- Protegir la xarxa hídrica i els seus espais fluvials per tal de garantir la seva funció estructuradora.
- Prendre en consideració els documents Criteris d'intervenció en espais fluvials i Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial.

Objectiu 5: Preveure la suficiència de recursos hídrics tot abastant suficientment les necessitats municipal (sense sobreexplotació dels aqüífers).

- Garantir la suficiència de recursos i d'infraestructures ambientals adequades i amb prou capacitat per garantir-ne l'abastament a la població.
- Minimitzar les pèrdues de la xarxa d'abastament d'aigua potable.

Objectiu 6: Promoure l'eficiència energètica i la construcció sostenible.

- Aplicar mesures d'eficiència energètica i construcció sostenible en la intervenció futura en aquesta infraestructura.

Objectiu 7: Garantir una correcta gestió dels materials i els residus.

- Prioritzar recorreguts i emplaçaments que minimitzin l'impacte de la millora i adequació del sistema d'abastament d'aigua potable i els moviments de terres.
- Gestionar correctament els residus d'enderroc, de la construcció i d'excavació que es generin en el desenvolupament de la Modificació puntual.
- Fomentar la utilització de materials no contaminants, de gran durabilitat i potencialment reutilitzables i/o reciclables.

4 DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES

L'anàlisi de les alternatives considerades des de l'òptica ambiental té un paper clau en el procés d'avaluació ambiental estratègica. És important que s'estudiïn de manera comparativa les diverses alternatives viables en tant que l'opció escollida determinarà, en gran mesura, les repercussions ambientals de la Modificació Puntual.

Així doncs, en aquest apartat es descriuen les diferents alternatives considerades, s'avaluen a través d'analitzar el seu grau de coherència amb els objectius ambientals proposats i, finalment, s'aporta una justificació ambiental de l'alternativa seleccionada.

4.1 DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES

Es descriuen a continuació les possibles alternatives contemplades en el procés de redacció de la Modificació Puntual de les NNSS de planejament objecte d'estudi. Les alternatives considerades, recollides a l'apartat 2.3 de la Memòria de la Modificació Puntual, fan referència a:

- **Alternativa 0:** manteniment de la situació actual, és a dir, amb un sistema d'abastament amb deficiències les instal·lacions del qual no estan reconegudes pel planejament urbanístic vigent.
- **Alternativa 1:** ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament al sud-oest del nucli urbà, en terrenys ja qualificats com d'infraestructures tècniques.
- **Alternativa 2:** ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament al nord del nucli urbà, en terrenys ja qualificats com d'infraestructures tècniques.
- **Alternativa 3:** ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament al veïnat de Montfalcó, en una zona de sòl urbà.
- **Alternativa 4:** reconeixement de la ubicació actual de les instal·lacions del sistema d'abastament i dotació de la qualificació corresponent d'infraestructures tècniques.
- **Alternativa 4b:** reconeixement de la ubicació actual de les instal·lacions del sistema d'abastament i dotació de la qualificació corresponent d'infraestructures tècniques aprofitant parcialment els camins existents.
- **Alternativa 5:** reconeixement de la ubicació actual de les instal·lacions del sistema d'abastament i dotació de la qualificació corresponent d'infraestructures tècniques aprofitant totalment els camins existents.

En relació amb les alternatives considerades i les apreciacions que fa el document d'abast al respecte, cal fer alguns aclariments. Les dues primeres alternatives plantegen la localització de la instal·lació en ubicacions fora de l'espai protegit, però en emplaçaments que dificulten la funcionalitat del sistema. Per la seva banda, l'alternativa 3, seria la que podria ser un emplaçament proper fora de l'àmbit del Pla, però no és viable urbanísticament en tant que conforma sòl urbà consolidat. Les alternatives 4 i 4b consisteixen en la proposta de consolidar la infraestructura existent amb petites diferències pel que fa al traçat de les canonades, mentre que l'alternativa 5 implica mantenir el traçat existent si bé es fan els ajustos pertinents per tal de que el traçat es realitzi totalment aprofitant els camins existents

4.1.1 ALTERNATIVA ZERO

L'alternativa zero correspon a la no-realització de la Modificació Puntual i, per tant, a mantenir la qualificació i les determinacions de les vigents NNSS. Tot i això, per a aquesta alternativa es considera necessari reconèixer la situació actual en relació a les infraestructures del sistema

d'abastament, que és la que es mantindria en cas de no desenvolupar la Modificació Puntual objecte d'estudi.

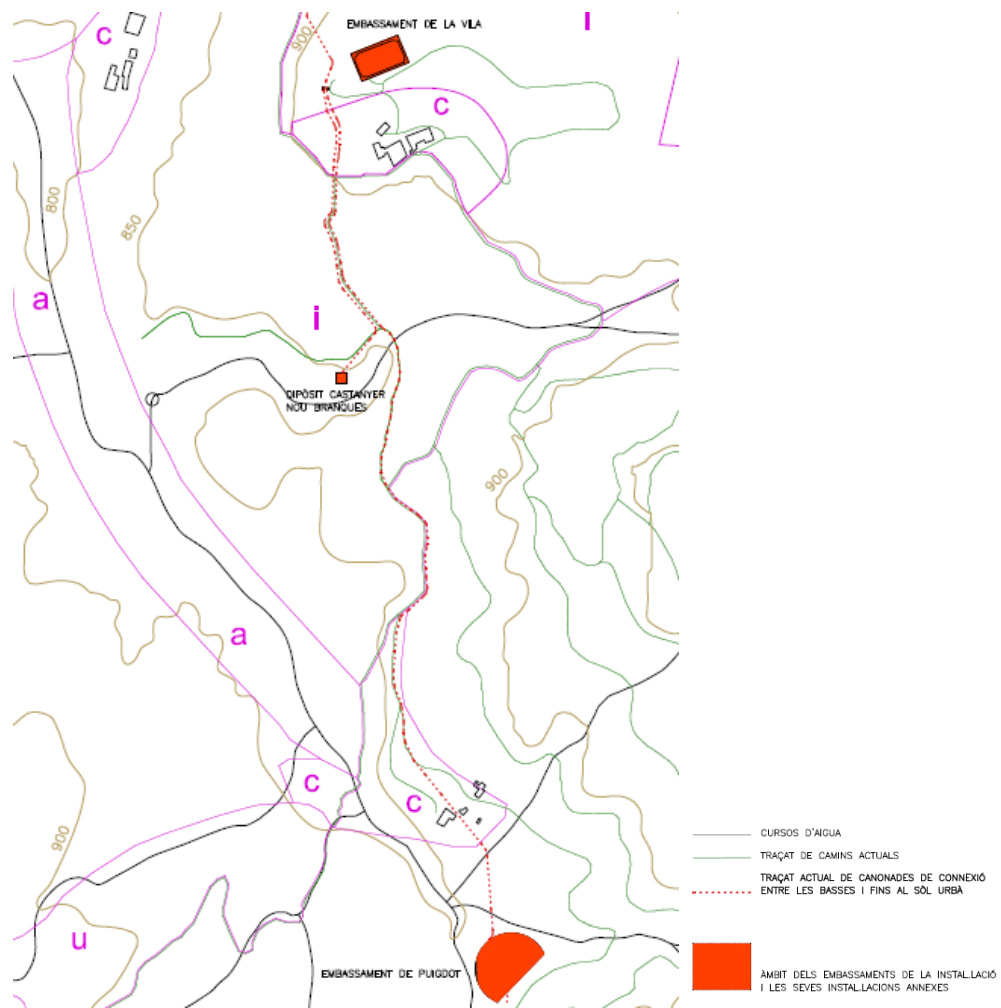
A dia d'avui, el sistema d'abastament d'aigua potable al nucli urbà de Viladrau es compon de dues basses de regulació (embassament de la Vila, de 9.000 m³ de capacitat, i embassament de Puigdot, de 9.500 m³ de capacitat), el dipòsit de captació del Castanyer de les nou branques, el dipòsit de potabilització de la Vila (de 4 m³ de capacitat) i les canonades amb traçat nord-sud que ho connecten i que discorren seguint majoritàriament el traçat dels camins de la zona.

No obstant això, les vigents NNSS de Viladrau classifiquen l'àmbit com a sòl no urbanitzable amb diverses qualificacions:

- Embassament de la Vila: **Clau i** – zona d'influència del Parc del Montseny.
- Embassament de Puigdot: **Clau u** – zona de Reserva Natural del Parc del Montseny.
- Canonades: en funció del tram **Clau i**, **Clau u** o **Clau c** – Zona de protecció de conjunts i edificis arquitectònics.

És a dir, l'actual planejament vigent al municipi no recull les infraestructures d'abastament existents, si bé disposen d'una clau que permetria preveure reserves de sòls destinats a aquestes infraestructures (**Clau s** – Infraestructures tècniques).

Figura 11. Alternativa 1 - Estat actual de la instal·lació i qualificació segons NNSS



Font: Equip redactor de la MP

Cal tenir en compte, en qualsevol cas, que el sistema d'abastament d'aigua potable de Viladrau és un sistema consolidat que existeix des de fa molts anys. En el cas de les basses de regulació s'ha pogut constatar, a través de la recopilació d'ortoimatges antigues, que la seva instal·lació va tenir lloc entre els anys 1995-2000 per al cas de l'embassament de la Vila i pels volts de l'any 2004 en el cas de l'embassament de Puigdot.

Embassament de la Vila



Embassament de Puigdot



Tal i com es pot comprovar amb les imatges anteriors, els terrenys on actualment es localitza l'embassament de la Vila corresponien a una zona de conreu associada al conjunt de la Vila, mentre que l'espai de l'embassament de Puigdot es trobava ocupat per una coberta de tipus forestal. No obstant, tenint en compte la seva antiguitat i que es tracta d'instal·lacions consolidades i indispensables pel subministrament d'aigua del municipi, es considera l'alternativa 0 com aquella en què aquests elements són existents, si bé no incorporats al planejament general.

Cal tenir en compte que l'actual dipòsit de la Vila presenta deficiències que impossibiliten donar compliment als requeriments normatius en matèria de protecció de la salut pel que fa a l'aigua potable, bàsicament a resultes d'una capacitat insuficient. A més a més, es té constància d'un risc d'emmagatzematge d'aigua tèrbola durant els períodes de pluges. Per altra banda, és important destacar que les canonades de la xarxa d'abastament són de fibrociment i presenten un estat de conservació molt precari que fa que existeixin pèrdues al llarg del seu recorregut i que, en època de major consum, es produeixin trencaments degut als cops d'ariet a què es veuen sotmeses. A més, el tram sud de la canonada en cada reparació que es fa, com que travessa una finca, afecta tant les zones de jardí privat com el tram de bosc corresponent.

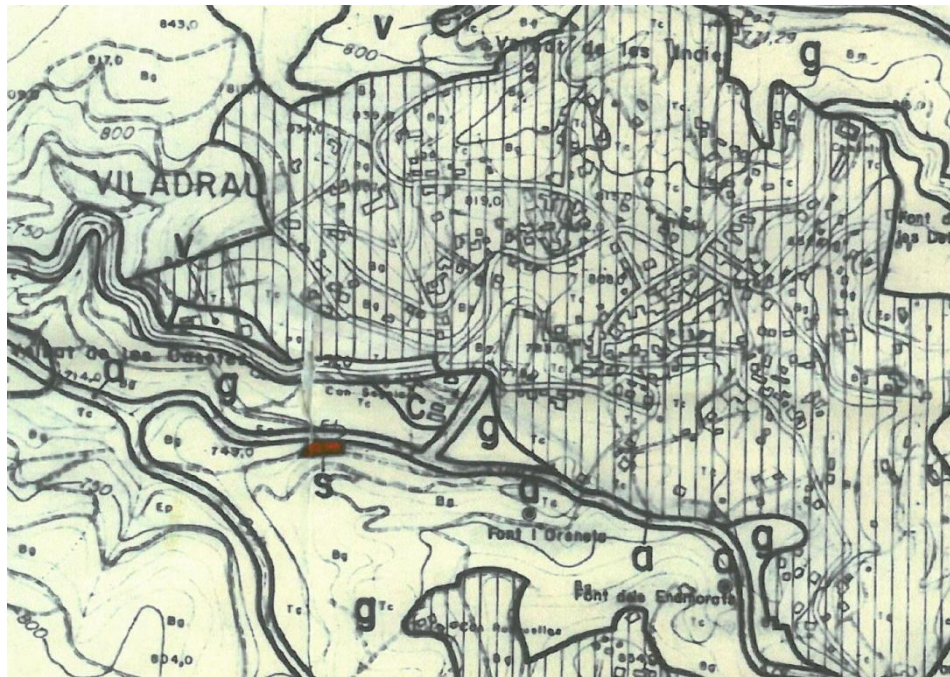
Amb tot, es pot afirmar que en la situació actual, el sistema d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau presenta mancances rellevants que no permeten garantir el subministrament d'un servei bàsic per a la població com és l'aigua potable, a banda de no trobar-se incorporades en la regulació del sòl amb les claus corresponents al serveis tècnics.

En un altre ordre d'aspectes, cal assenyalar que l'actual traçat de les canonades discorre per finques particulars, fet que comporta molèsties evidents quan cal fer qualsevol actuació

4.1.2 ALTERNATIVA 1

L'alternativa 1 preveu la ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament d'aigua potable als terrenys situats al sud-oest del nucli urbà de Viladrau, just per sota la carretera GI-520, de Taradell a Viladrau. Aquests terrenys estan definits per les vigents NNS com a zona d'infraestructures tècniques (Clau s), situada al sud d'una franja qualificada de protecció dels cursos d'aigua, fonts i vegetal de ribera (Clau a), al sud d'on actualment existeixen les naus de l'empresa Lliquats Vegetals S.A. i a uns 750 metres a l'est de la depuradora de Viladrau.

Figura 12. Emplaçament de l'alternativa 1 en relació a les NNSS Viladrau

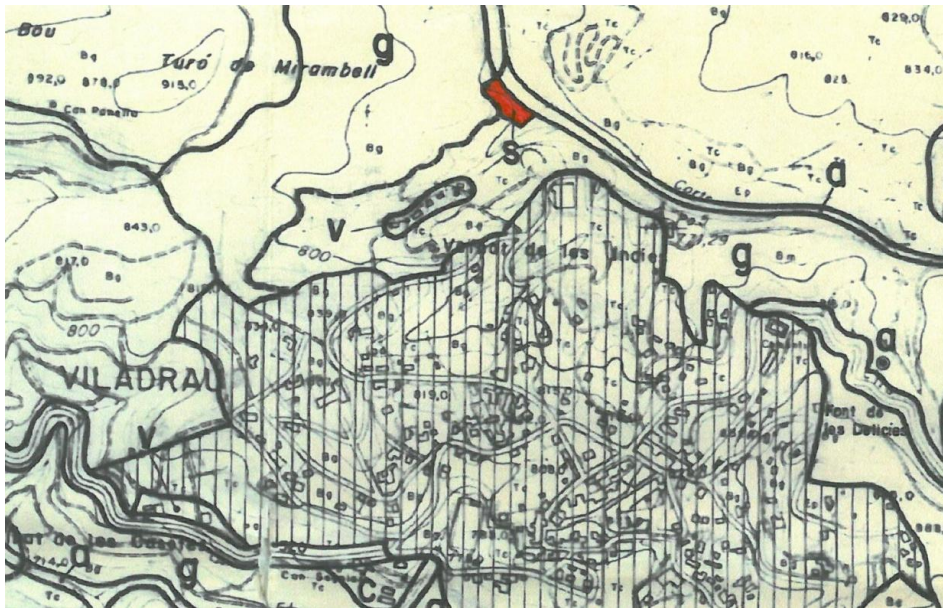


Font: Equip redactor de la MP

4.1.3 ALTERNATIVA 2

L'alternativa 2 preveu la ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament d'aigua potable als terrenys situats al nord del nucli urbà de Viladrau, al veïnat de les Índies. Aquests terrenys estan definits per les vigents NNS com a zona d'infraestructures tècniques (Clau s). Actualment s'hi localitza una zona boscosa a tocar la Riera de les Corts. Igualment, aquesta peça es situa al sud d'una franja qualificada de protecció dels cursos d'aigua, fonts i vegetal de ribera (Clau a). Cal tenir en compte que aquesta alternativa requereix de la construcció d'un vial que doni accés a les instal·lacions d'abastament d'aigua.

Figura 13. Emplaçament de l'alternativa 2 en relació a les NNSS Viladrau

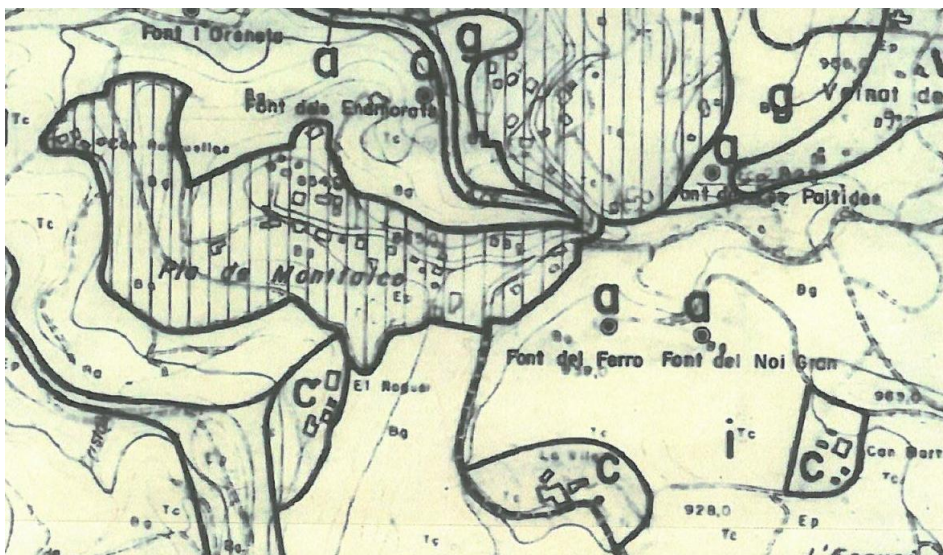


Font: Equip redactor de la MP

4.1.4 ALTERNATIVA 3

L'alternativa 3 preveu la ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament d'aigua potable al veïnat del pla de Montfalcó, situat al sud del nucli urbà de Viladrau i a l'oest de la bassa de la Vila. En aquest cas, es tracta d'una zona de sòl urbà completament consolidat per edificació.

Figura 14. Emplaçament de l'alternativa 3 en relació a les NNSS Viladrau

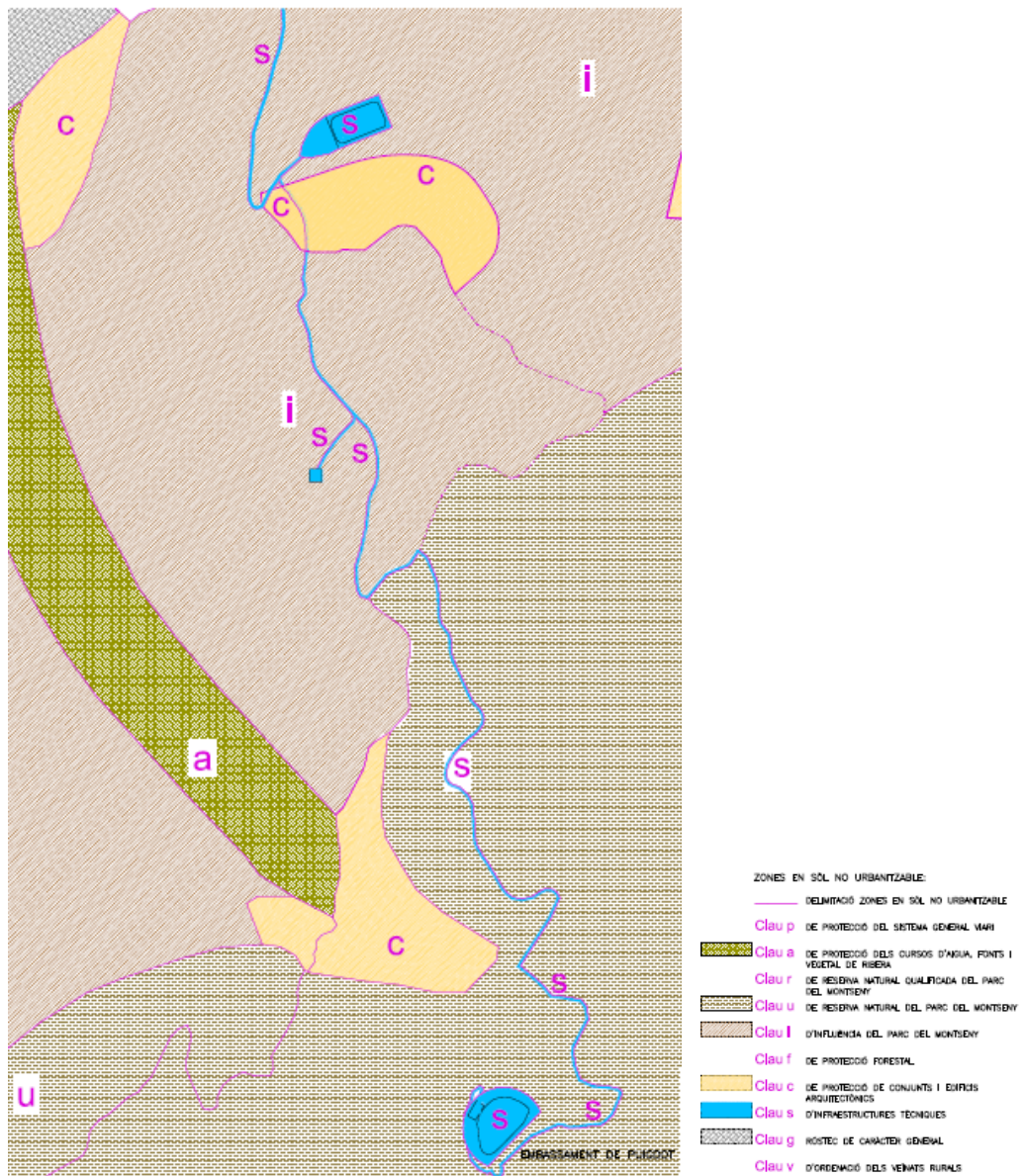


Font: Equip redactor de la MP

4.1.5 ALTERNATIVA 4

Aquesta alternativa 4, preveu mantenir l'actual sistema d'abastament d'aigua en la ubicació actual i assignar-li la **Clau s**, és a dir, reconèixer tant el traçat de les canonades amb origen o final als embassaments com l'àmbit propi dels embassaments. A banda, es reserva una superfície annexa a l'embassament de la Vila per a futures ampliacions o instal·lacions complementàries d'aquesta infraestructura i preveu l'adequació puntual de les canonades. Tot i que la major part del traçat es localitza per camins existents, existeixen alguns trams curts fora de la xarxa de camins.

Figura 15. Alternativa 4 – Proposta de qualificació segons zones previstes a les NNSS



Font: Equip redactor de la MP

4.1.6 ALTERNATIVA 4B

A partir del que es determina al document d'abast emès per l'Oficina d'Acció i Avaluació Ambiental dels Serveis Territorials de Barcelona, es va plantejar en el document d'Estudi Ambiental Estratègic una sub-alternativa de l'alternativa 4 que plantejava un traçat diferenciat de les canonades, fent-la coincidir de forma gairebé total amb els camins existents.

Així, aquesta alternativa incorporava els esbossos incorporats al Document d'Abast, pel que fa a les canonades que es dirigeixen cap a l'embassament de la Vila, es proposava reubicar el seu recorregut a través del petit sender ubicat més al sud, enlloc de travessar els camps de conreu i pastura i els seus marges. En el cas de l'embassament de Puigdot, es proposava que el recorregut de canonades d'aigua ressegueixi el camí existent fins trobar un punt adient per descendir fins a la cota inferior i continuar a partir d'aquí pel camí existent. Malgrat que aquest recorregut té major distància, al document d'abast s'afirma que així s'evita afectar un fonjal d'un curs d'aigua innominat al fer baixar la canonada per salvar el diferent nivell topogràfic i evita resseguir un corriol on es faria necessari l'obertura de nou pas

Figura 16. Alternativa 4B – Detall dels trams de canonada que no segueixen el traçat dels camins existents



Font: Document d'Abast de l'OTAA

4.1.7 ALTERNATIVA 5

Arrel de l'informe emès per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central juntament amb el treball d'ajust i concreció de la proposta per part de l'equip redactor, es planteja una darrera alternativa, l'alternativa 5, que preveu aprofitar els camins existents, si bé amb un traçat diferenciat del que es proposava en el document d'abast i analitzat en l'alternativa 4b.

Igualment, aquesta alternativa preveu reconèixer l'actual sistema d'abastament d'aigua potable de Viladrau assignant-li la **Clau S** però planteja modificar el traçat actual de les canonades amb l'objectiu que segueixi íntegrament els camins existents. A tal efecte, aquesta alternativa comporta la implantació d'alguns trams nous de canonades:

- Per substituir el tram que va des de l'actual dipòsit de cloració fins a la intersecció amb el camí de la Vila i que actualment creua una zona de conreu. El traçat passarà per l'actual camí d'accés a la bassa de la Vila des de l'est. Caldrà variar 200 m del recorregut d'aquest camí per fer-lo practicable a efectes d'accés i manteniment de les noves instal·lacions d'ETAP i dipòsit

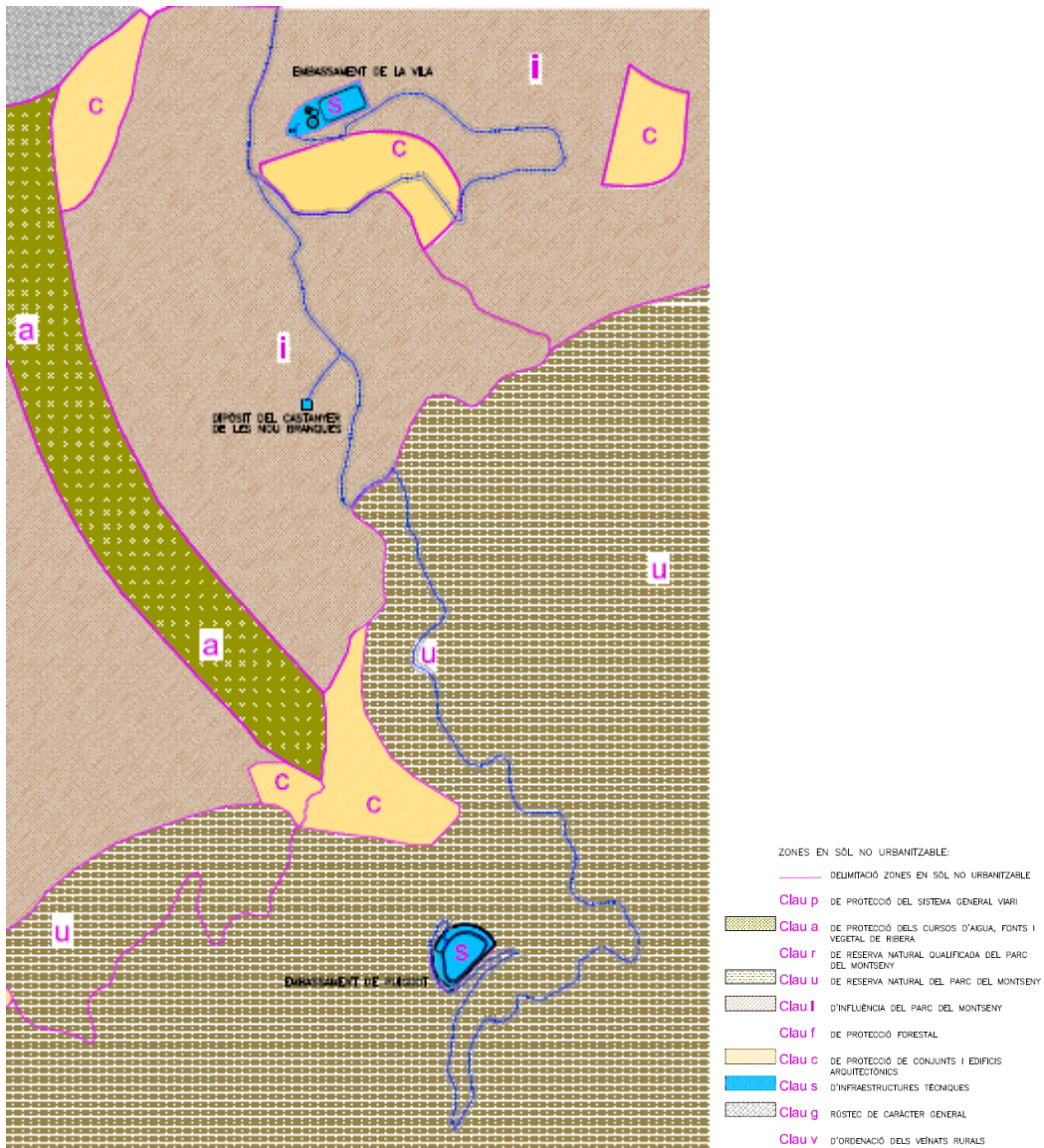


Font: Equip redactor de la MP

- Per substituir el tram que va des del punt d'encreuament del camí de la Vila amb el sender del Castanyer de les Nou Branques on l'actual recorregut comporta creuar una finca particular a més de no seguir, en la seva totalitat, els camins existents.

A banda, també preveu reservar una superfície annexa a l'embassament de la Vila per a futures ampliacions o instal·lacions complementàries d'aquesta infraestructura i preveu l'adequació puntual de les canonades.

Figura 17. Alternativa 5 – Proposta de qualificació segons zones previstes a les NNSS



Font: Equip redactor de la MP

4.2 VALORACIÓ I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA

Tot seguit es procedeix a analitzar de manera sintètica el grau de coherència de les alternatives plantejades en relació als objectius ambientals de la Modificació Puntual i, de manera global, amb els criteris per a un desenvolupament urbanístic sostenible fixats en l'apartat 3.2 d'aquest informe.

S'assigna un valor a cadascuna de les categories, amb l'objectiu de disposar d'un sumatori final que complementi l'anàlisi realitzada i permeti disposar d'un valor d'idoneïtat ambiental de cada alternativa i faciliti la seva comparativa.

1	Poc compatible amb objectiu
2	Parcialment compatible (amb integració de mesures)
3	Majoritàriament compatible (amb integració de mesures)
4	Compatible amb l'objectiu

S'afegeix una columna de valoració, amb l'objectiu d'efectuar una justificació dels valors marcats per a cadascuna de les alternatives.

OBJECTIU AMBIENTAL	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4	Alt. 4b	Alt. 5	JUSTIFICACIÓ
Garantir la conservació dels espais i els elements de valor natural presents a l'àmbit d'actuació	3	2	2	2	3	3	4	Els terrenys en què es situa l'alternativa 1 conformen una zona arbrada d'interès ecològic i es troba propera a una zona d'interès com és la Riera Major, fet pel qual la compatibilitat amb l'objectiu no queda totalment coberta. Pel que fa l'alternativa 2, s'afectaria a una zona de pins i castanyers i requereix d'obrir un vial enmig d'una zona de bosc fins a l'emplaçament de les instal·lacions. Les alternatives 4 i 4b es localitzen en una zona de tipus forestal en contacte amb la bassa existent i dins de la zona del Pla Especial del Parc Natural del Montseny. L'afectació sobre la zona forestal seria, en aquest cas, menor en tant que s'aprofitaria els accessos i instal·lacions existents i únicament caldria una petita ampliació per a les instal·lacions de tractament. L'alternativa 5, pel fet de discorre per camins existents, es considera més compatible amb aquest objectiu.
Preservar la qualitat del paisatge	3	3	3	3	3	3	3	En tots els casos, l'acompliment d'aquest objectiu passa per la incorporació de mesures ambientals en la proposta.
Prevenir els riscos ambientals	4	1	1	4	4	4	4	Existeix un important desnivell en l'emplaçament previst per l'alternativa 1 i, a banda, correspon a terrenys inundables per a 10 anys de període de retorn. Els terrenys de l'alternativa 2 també es veuen afectats per aquest risc d'inundabilitat. Per a la resta d'alternatives, es considera que la proposta permet prevenir els riscos ambientals detectats.

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC – Modificació Puntual de les NNSS de Viladrau:
 qualificació del sòl per al reconeixement de l'actual sistema d'abastament
 d'aigua potable.

Compatibilitzar la proposta amb la preservació de la xarxa hídrica	3	1	1	3	3	3	4	En el cas de l'alternativa 1, l'àmbit es situa molt proper a la Riera Major i qualsevol actuació futura podria afectar-hi. Pel cas de l'alternativa 2, el terreny queda dividit per un torrent, afluent de la Riera de les Corts. Per altra banda, l'alternativa 5, que segueix els camins existents proposa un recorregut de les canonades que s'allunya significativament del curs fluvial innominat identificat i, per tant, permet una major adequació a aquest objectiu ja que permet descartar-ne qualsevol afectació, en comparació amb les alternatives 0, 3 i 4.
Preveure la suficiència de recursos hídrics tot abastant suficientment les necessitats municipal (sense sobreexplotació dels aqüífers)	1	4	4	4	4	4	4	L'alternativa 0 no permet mantenir la garantia de suficiència d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau, tenint en compte l'estat de la xarxa i les necessitats creixents del recurs. D'altra banda, la resta d'alternatives permeten resoldre els impediments que actualment s'identifiquen en el sistema d'abastament del municipi i, per tant, permeten donar garantia de la suficiència d'aquest.
Promoure l'eficiència energètica i la construcció sostenible	3	3	3	3	3	3	3	En tots els casos, l'acompliment d'aquest objectiu passa per la incorporació de mesures ambientals en la proposta.
Garantir una correcta gestió dels materials i els residus.	3	1	1	1	3	3	2	En tots els casos, l'acompliment d'aquest objectiu passa per la incorporació de mesures ambientals en la proposta. Cal tenir en compte que en les alternatives 1, 2 i 3, la localització de les instal·lacions allunyades d'emmagatzematge d'aigua implicarien la necessitat de noves canalitzacions, fet que derivaria en un major consum de materials i en una necessitat major de moviment de terres. Així mateix, pel que fa a l'alternativa 5, el fet de resseguir íntegrament els camins existents faria necessària una major quantitat de material, fet pel qual se li atribueix un nivell d'adequació lleugerament menor.
TOTAL	20	15	15	20	23	23	24	

Tal i com es desprèn de la matriu anterior, les diferències entre les diverses alternatives no són molt destacables, exceptuant el cas de les alternatives 1 i 2 que, per la ubicació escollida per a les instal·lacions del sistema d'abastament, s'allunyen més dels objectius ambientals fixats per a la present Modificació puntual. Amb tot, si bé totes les alternatives impliquen un lògic impacte sobre l'entorn en què es localitzen, es considera que l'alternativa 5 presenta una major adequació al compliment dels objectius ambientals, principalment per:

- Es preveu que el traçat de les canonades segueixi íntegrament els camins existents, fet que redueix sensiblement les afeccions sobre l'entorn en les possibles intervencions futures sobre aquesta infraestructura.
- Tot i que l'anterior premissa comporta preveure nous trams de canonades per als trams que actualment no segueixen camins existents, es pot considerar que de manera general la proposta aprofita les instal·lacions ja existents i consolidades que configuren el sistema d'abastament d'aigua del municipi, i per tant, no implica una dotació important de nova infraestructura d'abastament, fet que deriva en una menor afectació sobre els espais naturals dels municipi i un consum assumible de material.
- Esdevé una alternativa que permet garantir millor el manteniment de les condicions d'abastament d'aigua pel municipi de Viladrau sense necessitat d'obres i actuacions importants al territori.
- Les alternatives 1 i 2 presenten afectacions derivades del risc d'inundabilitat, i presenten més dificultats de tipus topogràfic per garantir la viabilitat la funcionalitat de les instal·lacions requerides.

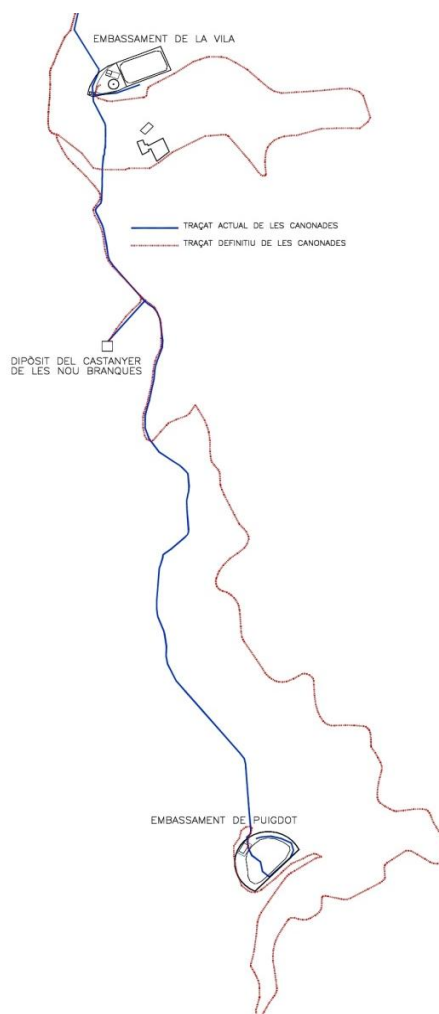
5 DESCRIPCIÓ AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

5.1 SÍNTESI DESCRIPTIVA DEL CONTINGUT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

Tal i com ja s'ha apuntat anteriorment, l'àmbit de la **Modificació Puntual** de les NNSS comprèn una àrea localitzada a l'extrem sud del nucli urbà de Viladrau i, en concret, es refereix a l'àmbit ocupat per l'actual sistema d'abastament d'aigua potable a aquest nucli.

L'**objectiu** general de la Modificació Puntual és el de reconèixer mitjançant la clau urbanística corresponent (Clau s – Infraestructures tècniques) l'actual sistema existent d'abastament d'aigua potable al nucli de Viladrau, ja existent abans de l'aprovació de les NNSS. Aquest fet ha de permetre possibilitar l'execució de les necessàries obres i intervencions que requereix la xarxa pel seu estat actual. Addicionalment, es pretén possibilitar futures ampliacions o instal·lacions complementàries que resultin necessàries per al bon funcionament del sistema.

Figura 18. Proposta d'instal·lacions i recorregut de les canonades de la MP



Font: Equip redactor de la MP

La Modificació Puntual objecte d'estudi es concreta en els següents objectius:

- Substituir el material de fibrociment que presenta, a més, un estat de conservació deficient.
- Retirar els trams que discorren per propietats privades, en la mesura que sigui possible, per tal d'evitar les servituds de pas i les afectacions al bosc i al jardí particulars en qualsevol operació de manteniment de la infraestructura. El traçat actual de les canonades es modifica amb l'objectiu que sigui íntegrament a tracés de camins existents.
 - Anul·lar el tram nord (entre l'actual dipòsit de cloració i la intersecció amb el camí de la Vila), que travessa una zona de camps. Es farà passar la canonada pel camí d'accés a la bassa de la Vila des de l'est, havent-se de modificar lleugerament el seu traçat per fer-lo practicable a efectes d'accés i manteniment.
 - Fer discórrer el darrer tram del recorregut (des de l'encreuament amb el camí de la Vila fins a la bassa de Puigdot) per camins existents, permetent la retirada de la infraestructura de l'interior de la finca particular de Can Puigdot, la realització de l'escomesa d'aigua des del camí a aquesta finca i l'eliminació de la servitud existent.
- Realitzar aquestes modificacions sempre amb les mínimes afectacions possibles, en el sentit de modificar el medi en qualsevol intervenció a la infraestructura, tant actual com futura.
- Preveure la reserva de sòl (annexada a la bassa de la Vila, entre la bassa i l'actual cambra de cloració) per tal de construir una nova ETAP i dipòsit, necessaris per poder donar compliment als requisits bàsics sanitaris en quant a temps de cloració de l'aigua a subministrar. El dipòsit previst en el Pla Director de la xarxa d'aigua és de 1.000 m³. La ocupació de sòl del recinte de la futura ETAP i dipòsit és d'uns 1.088 m².

Figura 19. Secció proposta de l'emplaçament



Font: Pla especial urbanístic per la definició del sistema de portada d'aigua potable al nucli de Viladrau

- Donar compliment a les disposicions del Pla Director de la xarxa d'aigua.

5.2 MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL PREVISTES

En aquest apartat s'incorpora un recull de mesures de protecció ambiental que es considera que encaixen amb la proposta de la Modificació Puntual i que s'atenen als previsibles impactes ambientals juntament amb els valors ambientals que s'han identificat prèviament. Es tracta de mesures recollides per la Modificació Puntual en la major part dels casos.

Implantació de la nova ETAP i dipòsit:

- Adaptar el projecte a la topografia de l'àrea afectada, minimitzant el moviment de terres i fomentant la integració amb l'entorn. Realització d'un balanç global de moviment de terres compensant l'excavació i terraplenat i tendint al balanç zero.
- Disseny de la geometria dels talussos de terres permanents amb una pendent màxim de 3H:2V, sempre d'acord a les prescripcions dels estudis geotècnics, de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat a llarg termini, es previngui l'erosió i es faciliti la revegetació. En els casos en que no es compleixi aquest criteri, hauran d'aplicar-se tècniques de bioenginyeria en l'estabilització i revegetació dels talussos.
- Evitar les fonamentacions sobre terraplens o rebliments antròpics preexistents. Usualment no solen ser aptes per a fonamentar estructures i es poden general assentaments diferencials importants en ser sotmesos a càrregues.
- El sòl no edificat haurà de tenir un tractament tou (enjardinat, sòl vegetal, amb materials permeables...) amb l'objectiu de minimitzar-ne la seva impermeabilització i els fenòmens d'escorrentia superficial.
- Es decaparà la terra vegetal i s'aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors en una zona destinada a aquesta fi, per així ser emprada en els treballs de restauració i/o enjardinament.
- Caldrà preveure la identificació dels peus arboris de més interès per tal d'emprar-los en la reforestació posterior que es preveu.
- A banda, les actuacions de restauració i revegetació que es portin a terme dins l'àmbit d'aquest Pla especial s'efectuaran principalment amb varietats locals de les espècies pròpies del massís del Montseny, evitant la introducció d'espècies vegetals al·lòctones que puguin afectar negativament la flora, les comunitats vegetals i el paisatge i, preferiblement, de baixos requeriments hídrics.
- Apostar per una coberta plana de l'edificació per tal de minimitzar la volumetria i, a banda, permetre'n l'enjardinament, aprofitant la vegetació com a controlador ambiental passiu però també per la continuïtat del verd en superfície que reforcen i per afavorir la ocultació del volum.
- En relació la integració paisatgística del conjunt:
 - Garantir un volum soterrat en més del 50% de la seva superfície.
 - Façanes amb tractament unitari, amb els paraments exteriors de monocapa i pintats amb colors terrossos o ocre, similars als emprats en l'arquitectura tradicional de l'indret.
 - L'acabat de les cobertes del dipòsit haurà de ser amb graves.
- Caldrà minimitzar la col·locació de tancaments a aquells casos estrictament necessaris, tenint en compte el seu efecte barrera. Tenir en compte que el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny no admet les tanques metàl·liques (article 74.3) a excepció dels casos excepcionals per motius de protecció o seguretat. En cas que per l'ús previst calgui preveure tanques aquestes hauran de ser preferentment amb elements vegetals o que permetin la permeabilitat per a mamífers petits, evitant murs o elements que suposin una barrera a aquesta permeabilitat. Quan no puguin ser vegetals, hauran de minimitzar el seu impacte sobre l'ambient rural i natural circumdant i no impedir la circulació de la fauna silvestre no cinegètica.
- Pel que fa al ramal del camí d'accés fins l'emplaçament de l'ETAP i el dipòsit, caldrà seguir els criteris de disseny que estableix l'article 125.7 del Pla Especial del Montseny: traçat sinuós

adaptat a la morfologia del terreny i minimitzant els efectes negatius sobre el paisatge. Es prendran les mesures oportunes per evitar l'erosió en marges i talussos resultants amb la posterior restauració – topogràfica i vegetal – del nou tram.

- Davant de la sala d'emmagatzematge de reactius s'executarà una zona de descàrrega de reactius, encarregada de retenir qualsevol vessament que es produeixi durant la descàrrega dels mateixos.
- En cas que les instal·lacions previstes comportin molèsties per soroll als habitatges propers, caldrà valorar la incorporació de mesures que permetin reduir aquesta afectació.

Tasques de manteniment i reparació del sistema de canonades

- La MP preveu evitar la obertura de nous camins sempre que hi hagi una alternativa viable a través de camins existents. En cas, però, que sigui necessària la obertura de camins per l'accés i el manteniment d'infraestructures:
 - Les solucions adoptades minimitzaran els desmunts i els terraplens, adoptaran mesures per a la protecció del sòl, la minimització de l'erosió i l'estabilitat dels marges i talussos, coherents amb la naturalesa geològica del substrat, i evitaran interferir els connectors hidrogràfics i biològics.
 - L'obertura, la pavimentació i les modificacions que impliquin canvis de traçat, del pendent o del ferm, de camins i pistes de la xarxa viària existent en l'àmbit del parc del Montseny, són actuacions sotmeses a llicència urbanística.
- Quan sigui necessària la obertura de camins de caràcter temporal de manteniment o accés a infraestructures de serveis tècnics, caldrà acomplir:
 - Seguir el criteri de mínima obertura de nous camins. S'han d'utilitzar els existents sempre que sigui possible, o bé habilitar camins antics reconeixibles abans d'obrir-ne de nous, sempre i quan això no suposi un impacte més gran sobre els sòls i la coberta vegetal. Es podran obrir nous camins, només quan la manca d'altres accessos impedeixi dur a terme les tasques de revisió i manteniment de la infraestructura.
 - Els camins tindran l'amplada màxima d'1m, i procuraran seguir un traçat sinuós adaptat a la morfologia del terreny i minimitzant els efectes negatius sobre el paisatge, sempre que això no impedeixi assolir els objectius tècnics.
 - Es prendran les mesures oportunes per a la posterior restauració topogràfica i vegetal de les vies obertes .
- Establir entorns de protecció paisatgística en aquells elements d'interès en què calgui, com és el Castanyer de les Nou Branques.
- En cas que per a realitzar tasques de manteniment sigui necessari afectar a zones boscoses es garantirà la no afectació a arbres amb un port important, i en cas que sigui imprescindible es preveurà la seva restauració en l'entorn afectat. En aquests àmbits, en cas que la pròpia dinàmica natural no realitzi un procés de revegetació natural, es portaran a terme les actuacions necessàries per a afavorir aquesta restauració forestal.

Altres:

- Materialitzar les franges de protecció que especifica el Decret 64/1995, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals i si s'escau les del Decret 123/2005 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

En fase d'obres:

- Establir zones d'abassegament i magatzem dels materials i dels residus, degudament condicionades i senyalitzades
- Preveure l'aplec de material fora de zones de tràfec de forma que quedin ben protegits fins a la seva utilització

- Mantenir el seguiment previst sobre els materials perillosos i seguir els procediments adequats pel seu emmagatzematge i per la seva gestió
- La runa generada haurà de ser retirada de la finca i transportada fins a un abocador regularitzat i no s'allargarà l'acumulació d'aquesta davant l'edificació més enllà del que durin els treballs.
- El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.
- En cas que accidentalment es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural d'olis, greixos o altre substàncies contaminants, s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu perillós.
- Adoptar mesures per tal d'ajustar el soroll emès als límits admissibles tenint en compte la ubicació en un espai protegit, minimitzant les pertorbacions sobre la fauna associada.

6 DETERMINACIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS SOBRE EL MEDI AMBIENT

A partir de la diagnosi ambiental duta a terme, a continuació es realitza la identificació, descripció i avaluació dels possibles efectes significatius sobre el medi ambient que resulten de l'aplicació de la Modificació Puntual objecte d'estudi, tal i com estableix l'article 20 de la Llei 21/2013 així com el seu Annex IV.

L'estudi parteix dels treballs duts a terme per a la redacció del Document Inicial Estratègic, completant-se i ajustant-se als potencials impactes previstos en fase d'avanç segons la proposta de Modificació Puntual que es presenta per a aprovació inicial

Així doncs, per a cadascun dels impactes identificats com a significatius, es procedeix a caracteritzar-los en funció del sentit, la relació, el termini i la duració dels seus efectes. La definició dels qualificatius aplicats per a la caracterització dels efectes considerats la trobem a l'annex VI de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental que es consideren extrapolables a l'avaluació ambiental de plans:

- **Efecte positiu:** 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.
- **Efecte negatiu:** 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 rebliment i altres riscos ambientals en discordança amb l'estructura ecològico-geogràfica, el caràcter i la personalitat d'una localitat determinada.
- **Efecte directe:** Aquell que té una incidència immediata en algun aspecte ambiental.
- **Efecte indirecte:** Aquell que suposa incidència immediata respecte a la interdependència o, en general, respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.
- **Efecte acumulatiu:** Aquell que en perllongar-se en el temps l'acció de l'agent inductor, incrementa progressivament la seva gravetat, en no tenir mecanismes d'eliminació amb efectivitat temporal similar a la de l'increment de l'agent causant del dany.
- **Efecte sinèrgic:** Aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de diversos agents suposa una incidència ambiental superior que l'efecte suma de les incidències individuals tingudes en compte aïlladament. Així mateix, s'inclou en aquest tipus aquell efecte la forma d'acció del qual indueix en el temps a l'aparició d'altres de nous.
- **Efecte a curt, mitjà o llarg termini:** Aquell efecte, la incidència del qual pot manifestar-se, respectivament, dins del temps comprès en un cicle anual, abans de cinc anys, o en períodes superiors.
- **Efecte permanent:** Aquell que suposa una alteració indefinida en el temps de factors d'acció predominant en l'estructura o en la funció dels sistemes de relacions ecològiques o ambientals presents en el lloc.
- **Efecte temporal:** Aquell que suposa l'alteració no permanent en el temps, amb un termini temporal de manifestació que es pot estimar o determinar.

ELEMENT/VECTOR AMBIENTAL		IMPACTES POTENCIALS	NIVELL DE RELLEVÀNCIA	DESCRIPCIÓ / VALORACIÓ	CARACTERITZACIÓ
Ocupació i consum de sòl	Geomorfologia i Geologia	Impermeabilització de sòls	Baixa	Aquest impacte s'associa a la ocupació del sòl necessària per a la implantació del dipòsit i la futura ETAP i dipòsit, amb una superfície total aproximada d'uns 1. m ² . Cal tenir en compte que es preveu la utilització de paviments drenants en la zona perimetral, fet que fa reduir la rellevància d'aquest impacte.	Negatiu
					Directe
		Curt			
		Permanent			
		Alteració de topografia i moviments de terres	Baixa	Per una banda cal tenir en compte que la infraestructura que es pretén reconèixer ja és existent, si bé es plantegen algunes modificacions per millorar-ne la seva integració en l'entorn. Pel que fa a les canonades, el traçat previst segueix íntegrament el recorregut dels camins existents, Únicament es preveu un impacte negatiu associat a la previsió de la instal·lació associada al dipòsit de la Vila (ETAP i dipòsit), la qual es situa en uns terrenys amb pendents. En qualsevol cas, la MP assumeix la necessitat d'adoptar solucions que minimitzin els desmunts i terraplens, fet que minimitza la rellevància d'aquest impacte.	Negatiu
					Directe
		Curt			
		Permanent			
	Usos agrícoles o ramaders rellevants	Pèrdua de sòl agrícola	Molt baixa	No es preveu una pèrdua directa de sòl agrícola, i tenir en compte que el traçat finalment adoptat replanteja el traçat de les canonades per corregir l'actual creuament d'una petita parcel·la que conforma un camp, evitant el futur impacte en actuacions de manteniment de la infraestructura. Així doncs, es considera un impacte de molt baixa rellevància.	Negatiu
					Directe
		Curt			
		Temporal			
	Pèrdua de sòls productius	Molt baixa	Anàlogament a la justificació anterior, l'impacte en terme de pèrdua de sòls productius es considera de molt baixa significació.	Negatiu	
				Directe	
	Curt				
	Temporal				
Usos forestals rellevants	Pèrdua de superfície forestal	Mitjana	Es considera que existirà una afectació sobre la massa arbrada existent a la peça de terreny on es pretén construir l'ETAP i dipòsit. No obstant això, en el treball de camp s'ha pogut identificar que constitueix una comunitat forestal jove i, a banda, es preveuen mesures per tal d'emprar els peus arboris de major port en les tasques de revegetació posteriors. Es determina una rellevància mitjana d'aquest impacte.	Negatiu	
				Directe	
	Curt				
	Permanent				
	Afectació a les espècies potencials en aquests àmbits	Mitjana	Si bé s'afecta de manera puntual a algunes taques forestals en la zona de l'ETAP, es considera que de manera general la proposta respecta l'estructura dels espais naturals i ambients existents en la zona. No s'afecten els condicionants d'entorn ambiental ni es produeixen afectacions en la massa arbrada que en pugui produir una reducció de la representativitat o presència de les espècies existents.	Negatiu	
				Indirecte	
	Curt				
	Permanent				
Espais protegits	HIC prioritari	Desaparició o degradació de taques d'HIC prioritari.	Baixa	L'alteració d'hàbitats naturals es pot preveure en qualsevol acció que comporti un canvi circumstancial en les condicions d'àrees naturals. En qualsevol cas, les futures intervencions de millora en el marc de la MP es preveu que adoptin solucions per tal d'evitar interferir en els elements singulars del patrimoni natural tals com els HIC. En aquest sentit, el fet de realitzar el traçat de les canonades de forma íntegra	Negatiu
					Directe
					Mitjà

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC – Modificació Puntual de les NNSS de Viladrau:
 qualificació del sòl per al reconeixement de l'actual sistema d'abastament
 d'aigua potable.

ELEMENT/VECTOR AMBIENTAL		IMPACTES POTENCIALS	NIVELL DE RELLEVÀNCIA	DESCRIPCIÓ / VALORACIÓ	CARACTERITZACIÓ	
	Parc Natural del Montseny	Afectació als valors de l'espai natural o bé contradiccions amb la seva normativa reguladora.	Baixa	per la xarxa de camins, minimitza el potencial impacte sobre aquests hàbitats. El fet que el traçat de les canonades segueixi el traçat dels camins existents fa que es redueixi significativament l'afectació als elements naturals existents, si bé cal tenir en compte els impactes puntuals derivats de la implantació dels nous trams de canonada En les possibles intervencions futures en la infraestructura, es prendran en consideració les disposicions del PE per a la no afectació dels valors ecològics i paisatgístics.	Permanent	
					Negatiu	
					Directe	
					Mitjà	
Connectivitat ecològica	Eixos de connectivitat local	Fragmentació dels eixos de connectivitat local	Molt baixa	La connectivitat ecològica i representativitat territorial d'hàbitats naturals no es veu amenaçada ja que no es generen barreres ecològiques ni es produeix aïllaments de poblacions i comunitats presents. Es considera que la nova construcció prevista no conforma un element amb efecte barrera destacable.	Temporal	
					Negatiu	
					Indirecte	
					Curt	
Riscos naturals	Presència de zones de risc d'incendi alt o molt alt	Increment del risc d'incendi a partir de les activitats previstes.	Baixa	En cap cas les activitats previstes comporten un increment del risc d'incendi, si bé pel tipus de cobertes del sòl existents es preveu un risc d'incendi forestal en fase d'obres.	Permanent	
					Negatiu	
	Existència d'àrees d'inundables	Impermeabilització del sòl i alteració del règim d'escorrenties	Impacte no significatiu	L'àmbit on es preveu instal·lar la futura ETAP i dipòsit, a la zona de l'embassament del Vilar, queda fora de zones inundables i no es preveu que la seva impermeabilització alteri les condicions d'escorrentiu natural dels terrenys en qüestió. Es descarta, doncs, un impacte significatiu en relació a la inundabilitat.	Indirecte	
					Curt	
Cicle de l'aigua	Superficials	Alteració dels cursos de circulació dels fluxos torrencials	Impacte no significatiu	La impermeabilització proposada és de caràcter molt local i puntual, fet pel qual es descarta un impacte significatiu en termes d'alteració de la circulació natural de les aigües en el terreny.		
		Problematiques associades a episodis de contaminació d'aigües superficials	Impacte no significatiu	El traçat de les canonades final s'allunya del fonamental d'un curs d'aigua innominat de la zona de Puigdot, fet que permet garantir la no afectació sobre la qualitat de l'aigua del torrent.		
	Instal·lacions	Abastament	Augment de les necessitats d'abastament i	Molt baixa	No existeix un increment de les necessitats d'abastament a raó de les previsions de la MP, ans al contrari: la MP permet resoldre deficiències rellevants del sistema d'abastament. No s'incrementa el nombre de captacions, ni s'exerciran nous aprofitaments d'aigua; únicament es reconeix el sistema	Positiu
						Directe

ELEMENT/VECTOR AMBIENTAL		IMPACTES POTENCIALS	NIVELL DE RELLEVÀNCIA	DESCRIPCIÓ / VALORACIÓ	CARACTERITZACIÓ	
				d'abastament existent. Cal apuntar que s'incorporen mesures ambientals per a la selecció d'espècies vegetals, en les tasques d'enjardinament, de baix requeriments hídrics, per la qual cosa l'impacte és de molt baixa rellevància.	Curt Temporal	
		Sanejament	Augment de les necessitats de sanejament d'aigua	Impacte no significatiu	Similarment que en el cas anterior, no es preveu un impacte en relació a les necessitats de sanejament d'aigua respecte de les existents a resultes del desenvolupament de la MP	
Ambient atmosfèric		Qualitat de l'aire	Impacte derivat de la mobilitat generada i dels usos previstos, tant en generació de GEH com de contaminants locals	Baixa	Donat que la MP objecte d'estudi no comporta nova classificació de sòl urbà o urbanitzable, es pot assumir que no hi haurà increment de la mobilitat que es pugui associar a afectacions a la qualitat de l'aire. Únicament cal prendre en consideració l'impacte, en fase d'obres, de l'ampliació i millora de l'ETAP i dipòsit a la zona de la Vila.	Negatiu Directe Curt Temporal
		Contaminació acústica	Augment de l'impacte acústic derivat de la nova mobilitat i els nous usos	Mitjana	Igual que s'ha justificat per al cas de la qualitat de l'aire, no es preveu un increment de la mobilitat que pugui fer preveure un major impacte acústic en un entorn d'elevada sensibilitat. Caldrà valorar l'afectació en termes de soroll de les instal·lacions associades a l'actual sistema d'abastament, especialment pel que fa als habitatges propers. A banda, es considera que l'accés esporàdic a les instal·lacions no conformarà una un focus de soroll rellevant.	Negatiu Indirecte Curt Permanent
		Zones sensibles de contaminació lluminosa	Impacte derivat de les noves activitats previstes	Molt baixa	L'ús de les instal·lacions existents i previstes en el conjunt del sistema d'abastament es considera que comporta un impacte molt baix en relació a la qualitat lluminosa de l'entorn. Cal tenir en compte que no es preveu la ubicació de punts d'il·luminació exteriors.	Negatiu Directe Curt Permanent
Paisatge patrimoni		Elements paisatgístics rellevants	Impacte paisatgístic de les noves edificacions i usos previstos	Mitjana	Tenint en compte la preexistència de la infraestructura que es pretén regularitzar, únicament cal valorar l'impacte associat a la futura ampliació i millora de l'ETAP annexa a l'embassament de la Vila. Es considera un factor atenuant el fet que la instal·lació es preveu semi soterrada o encastada, fet que en reforça la seva integració paisatgística. A banda, en aquesta actuació, la MP preveu prendre en consideració les disposicions d'integració paisatgística que fixa el Pla Especial del Montseny i assumeix les mesures ambientals proposades a tal efecte. Per altra banda, cal tenir en compte que l'àmbit del projecte no afecta elements patrimonials en termes d'edificacions històriques, arquitectòniques o jaciments arqueològics.	Negatiu Indirecte Curt Permanent Directe Curt Permanent
		Eixos de connectivitat social	Afectació sobre itineraris d'ús social	Baixa	No es preveu l'afectació directa a camins d'ús social. Cal tenir en compte que el traçat de les canonades segueix majoritàriament el recorregut de camins existents, per la qual cosa en les eventuais actuacions sobre aquests elements, es podran produir afectacions de caire reversible i temporal sobre	Positiu Directe Curt

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC – Modificació Puntual de les NNSS de Viladrau:
 qualificació del sòl per al reconeixement de l'actual sistema d'abastament
 d'aigua potable.



ELEMENT/VECTOR AMBIENTAL		IMPACTES POTENCIALS	NIVELL DE RELLEVÀNCIA	DESCRIPCIÓ / VALORACIÓ	CARACTERITZACIÓ
				els camins.	Permanent
Energia	Eficiència energètica en edificis i urbanització	Augment dels consums energètics associats a la mobilitat generada i els usos previstos	Baixa	En termes de recursos energètics únicament afecta la construcció de la nova ETAP i dipòsit, si bé es preveuen mesures ambientals per tal de minimitzar el seu consum energètic. Es considera, per tant, un impacte de baixa rellevància.	Negatiu
					Indirecte
					Curt
					Permanent
Residus i materials	Residus de la construcció	Mitjana	Cal tenir en compte l'impacte en termes de generació de residus provinents de l'obra de construcció, en tant que es preveu la implantació de nous trams de canonades per poder substituir els trams que actualment no segueixen els camins existents així com la construcció de la nova ETAP i dipòsit.	Negatiu	
				Directe	
				Curt	
				Temporal	
	Utilització de materials per a l'edificació i urbanització	Mitjana	Únicament es preveu la construcció de la nova ETAP i dipòsit i, per tant, l'impacte en termes de materials per a l'edificació s'associa a aquesta actuació. Tenint en compte la previsió de mesures de sostenibilitat en la selecció i ús de materials, es considera que aquest impacte és de baixa rellevància. D'altra banda, cal tenir en compte que les noves canonades impliquen una millora en els materials que permet una major eficiència del sistema d'abastament. En relació amb això també cal tenir en compte la despesa en termes de materials que comporten les noves canonades.	Negatiu	
				Directe	
				Curt	
	Augment en la generació de residus	Molt baixa	Es descarta un increment important de la generació de residus en fase d'ús	Temporal	
				Permanent	
Medi Socioeconòmic	Efectes sobre la població dels municipis i l'entorn pròxim	Alta	El reconeixement de l'existent sistema d'abastament millorarà i facilitarà les tasques de manteniment i reparació necessàries. A banda, la previsió de l'ETAP i dipòsit a la zona de la Vila permetrà resoldre les deficiències actualment existents pel que fa al tractament de l'aigua potable que es subministra a Viladrau. Cal tenir en compte que es tracta d'un servei bàsic que cal garantir.	Positiu	
				Directe	
				Curt	
				Permanent	
	Efectes sobre l'economia dels municipis, l'entorn pròxim i la comarca	Mitjana	Tenint en compte la condició de Viladrau com a municipi turístic i amb elevat pes de la segona residència, es considera un impacte positiu el fet que es resolguin les deficiències existents en un sistema d'abastament que dona resposta a un recurs tan bàsic com és l'aigua.	Positiu	
				Directe	
				Curt	
				Permanent	

ELEMENT/VECTOR AMBIENTAL		IMPACTES POTENCIALS	NIVELL DE RELLEVÀNCIA	DESCRIPCIÓ / VALORACIÓ	CARACTERITZACIÓ
		Efectes sobre el mercat de treball dels municipis, l'entorn pròxim i la comarca on està ubicada	Impacte no significatiu	No es considera que les previsions de la MP tinguin una relació amb el mercat de treball ja que no es preveu la creació de noves oportunitats d'ocupació.	
Canvi climàtic	Relació amb els efectes derivats del canvi climàtic	Augment de les emissions de GEH	Baixa	Cal considerar les emissions derivades del funcionament de la nova ETAP	Negatiu Directe Curt Permanent

7 VALORACIÓ GLOBAL DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

7.1 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS

Tot seguit, es procedeix a valorar l'adequació de la proposta de la Modificació Puntual anteriorment descrita i analitzada als objectius ambientals determinats en el present Estudi Ambiental Estratègic. S'analitza de manera justificada si es dona o no compliment als objectius ambientals, i en cas afirmatiu si aquest és total o parcial, atenent a la següent codificació de colors:

	El pla compleix satisfactòriament amb l'objectiu ambiental
	El pla compleix majoritàriament amb l'objectiu ambiental. El grau de compliment de l'objectiu ambiental milloraria amb la incorporació de les mesures suggerides.
	El pla compleix parcialment amb l'objectiu ambiental. El grau de compliment de l'objectiu ambiental milloraria amb la incorporació de les mesures suggerides.
	No compleix amb l'objectiu ambiental.

OBJECTIU 1. GARANTIR LA CONSERVACIÓ DELS ESPAIS I ELS ELEMENTS DE VALOR NATURAL PRESENTS A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>Cal tenir en compte que la Modificació Puntual analitzada s'adequa a les directrius establertes en el planejament territorial i urbanístic de referència, tenint en compte la condició de sòl no urbanitzable inclòs en el sistema d'espais oberts de protecció especial, tal com es justifica a la Memòria de la MP. A banda, s'han analitzat les determinacions que conté el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural del Montseny i es considera que queden garantides, especialment amb el reforç que suposa la incorporació de les mesures ambientals. En qualsevol cas, cal tenir en compte que el gruix de la MP és la regularització urbanística d'una infraestructura ja executada i que, a més, és la que permet donar garantia d'un servei tan bàsic com és l'abastament d'aigua potable a la població. Pel que fa al traçat de les canonades, tenint en compte de nou que aquestes ja estan executades, cal reconèixer que es preveu que íntegrament es segueixi el traçat de camins ja existents, minimitzant l'afectació en l'entorn de les eventuais tasques de manteniment o millora. Pel que fa a la nova ETAP i dipòsit, es considera que preval la necessitat d'abastament i que, en tot cas, les mesures previstes s'enfoquen per tal de minimitzar la ocupació de sòl derivada i la possible recuperació de la coberta existent. A banda, es preveuen mesures per tal de garantir la recuperació de les zones forestals alterades per les actuacions ja dutes a terme.</p>				
<p>Indicador de seguiment:</p> <p>Superfície de terreny ocupada per hàbitats d'interès comunitaris afectada per l'actuació: Tenint en compte que les canonades es preveuen seguint el recorregut dels camins existents, es descarta una afectació sobre els HICs derivada del traçat d'aquestes canonades i, per tant, es considera que la superfície afectada és la corresponent a la localització de l'ETAP que ocupa una superfície de 1.088m², si bé s'ha de tenir en compte que es preveu semisoterrada, i per tant es preveu la restitució de part d'aquesta superfície.</p>				

OBJECTIU 2. PRESERVAR LA QUALITAT DEL PAISATGE.

Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>Es considera que la principal actuació amb influència paisatgística és la construcció de l'ETAP i dipòsit. Tenint en compte la previsió de semisoterrament així com la incorporació de mesures d'integració paisatgística per a aquestes instal·lacions, es considera que es maximitza notablement la preservació de la qualitat de paisatge de l'àmbit. A banda, es preveuen mesures per tal de garantir la recuperació de les zones forestals alterades per les actuacions ja dutes a terme. En qualsevol cas, havent analitzat les determinacions del Catàleg de Paisatge corresponent, es considera que no tindran lloc incoherències amb aquestes.</p> <p>A banda, és important puntualitzar que el fet que el traçat de les canonades segueixi íntegrament els camins existents comporta una menor alteració de les cobertes naturals de l'àmbit en cas de requerir-se actuacions de millora o manteniment d'aquests elements de la xarxa d'abastament.</p>				

OBJECTIU 3. PREVENIR ELS RISCOS AMBIENTALS.

Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>Cal tenir en compte que els terrenys on es preveu ubicar l'ETAP i el nou dipòsit presenten un desnivell rellevant. A tal efecte, s'han previst mesures per maximitzar la integració topogràfica d'aquests elements, fet que es veu reforçat per la proposta de semisoterrament de la MP. D'altra banda, no es preveu una afectació sobre l'àmbit derivada del risc d'inundabilitat de la mateixa manera que es descarta que l'actuació comporti un increment del risc d'incendi de la zona. Per tot plegat es considera que la proposta no és incompatible amb els riscos ambientals exigents i no suposa un increment d'aquests.</p>				

OBJECTIU 4. COMPATIBILITZAR LA PROPOSTA AMB LA PRESERVACIÓ DE LA XARXA HÍDRICA.

Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>La proposta final de la MP, que preveu un traçat de les canonades resseguint els camins existents, es comprova que es situa a una distància més que suficient dels cursos fluvials existents i, per tant, es descarta una afectació sobre aquests. En qualsevol cas, s'incorpora una mesura referida a la necessitat de prendre en consideració els documents Criteris d'intervenció en espais fluvials i Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial.</p>				

OBJECTIU 5. PREVEURE LA SUFICIÈNCIA DE RECURSOS HÍDRICS TOT ABASTANT SUFICIENTMENT LES NECESSITATS MUNICIPAL (SENSE SOBREEXPLOTACIÓ DELS AQUÍFERS).

Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>És precisament per garantir l'abastament suficient de les necessitats municipals que es tira endavant la present MP que regularitza urbanísticament la situació de la infraestructura existent i en preveu actuacions de millora. Així doncs, l'abast de la MP no comporta un increment del consum de recursos hídrics que faci preveure possibles compromisos en la suficiència.</p>				

OBJECTIU 6. PROMOURE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I LA CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE.

Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>S'han incorporat mesures d'eficiència energètica i construcció sostenible en la intervenció futura en aquesta infraestructura i en les edificacions previstes, per la qual cosa s'estima un compliment satisfactori d'aquest objectiu.</p>				

OBJECTIU 7. GARANTIR UNA CORRECTA GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS				
Grau de compliment:	<i>Satisfactòriament</i>	<i>Majoritàriament</i>	<i>Parcialment</i>	<i>No es compleix</i>
<p>Igual que per al cas anterior, es considera que la proposta de mesures permet garantir un compliment satisfactori d'aquest objectiu, tenint en compte que no es preveu una elevada generació de residus derivada de les obres implícites. A més, es considera que la renovació dels materials permetrà una major eficiència del sistema i una menor necessitat de tasques de manteniment. No obstant, tenint en compte la topografia de l'emplaçament de l'ETAP, caldrà tenir en compte que serà necessari un moviment de terres per tal d'adaptar la nova edificació a la topografia existent. En relació amb això, s'incorporen mesures per tal de tendir cap a un balanç equilibrat en els moviments de terres així com condicions per als talussos generats. Cal tenir en compte, a més que el fet de preveure el traçat de les canonades de forma íntegra pels camins existents, si bé té uns beneficis ambientals (ja descrits en objectius anteriors) implica una major necessitat de consum de materials, tot i que es preveuen mesures per tal de maximitzar l'eficiència en el consum d'aquests.</p>				

7.2 AVALUACIÓ GLOBAL DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL I CONCLUSIONS

Derivat de l'avaluació ambiental de la Modificació Puntual i a mode de resum, es du a terme a continuació una valoració global de la Modificació Puntual a partir de la identificació de les principals àrees d'atenció i dels punts forts que es considera que incorpora:

Principals àrees d'atenció:

- Tot l'àmbit d'actuació forma part del Parc Natural del Montseny i, per tant, es tracta d'un àmbit sensible pels valors naturals, ecològics i paisatgístics que acull en el seu conjunt.
- La principal actuació que suposarà un efecte permanent és la nova ETAP i dipòsit. Caldrà garantir, sobretot, la seva integració paisatgística i una minimització de la necessitat de moviment de terres.
- Si bé no es preveu afectar a comunitats forestals amb les noves canonades, caldrà parar especial atenció a la recuperació posterior de les comunitats forestals ja afectades per les canonades existents del sistema d'abastament actual.
- Les tasques de manteniment de la infraestructura comporten impactes puntuals i temporals, tot i que es minimitzen de manera molt rellevant pel fet de preveure les canonades seguint els camins existents.
- Caldrà aplicar les mesures pertinents indicades en el present document, per a garantir la mínima afectació sobre els espais naturals en fase d'obres, en tant que es preveu sigui la fase amb uns majors impactes potencials.

Principals punts forts:

- La MP permet regularitzar urbanísticament una infraestructura bàsica com és la d'abastament d'aigua, permanent, alhora, resoldre les deficiències que actualment presenta.
- El traçat de les canonades es preveu íntegrament per camins ja existents, fet que minimitza el potencial impactes sobre els espais naturals pels quals transcorre aquest traçat, i minimitza el potencial impacte derivat de tasques de manteniment i reparació.

Amb tot, si bé existeixen impactes residuals derivats de la proposta (associats a les principals àrees d'atenció anteriorment esmentades), es considera que el seu valor esdevé compatible en aplicar les mesures proposades. A més a més, es considera que cal primar la necessitat que el nucli de Viladrau pugui disposar d'un sistema d'abastament recollit pel planejament.

7.3 INTEGRACIÓ DE LES DETERMINACIONS DEL DOCUMENT D'ABAST

El Document d'Abast és el document emès per l'òrgan ambiental, a partir del Document Inicial Estratègic i de les consultes preceptives, en què s'estableixen els principis de sostenibilitat, els objectius ambientals, els criteris i els indicadors que cal aplicar en l'elaboració, la modificació i l'avaluació del pla o programa. Determina també el contingut de l'EAE, amb l'amplitud i el nivell de detall necessaris, alhora que conté una avaluació de la idoneïtat ambiental de les alternatives i les propostes inicials.

La taula que segueix resumeix de quina manera s'han pres en consideració els diferents aspectes als que fa referència el document d'abast corresponent:

REQUERIMENT DOCUMENT D'ABAST	RESOLUCIÓ DEL REQUERIMENT
RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES	
Caldrà actualitzar els continguts de l'apartat de <i>Relació amb altres plans i programes</i> (apartat 4.1.2.) amb les consideracions efectuades en el document.	S'ha actualitzat l'apartat 1.2 del present EAE, corresponent a l'anàlisi dels Plans i Programes relacionats
IDENTIFICACIÓ DELS ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS EN L'ÀMBIT DEL PLA	
Caldrà actualitzar els continguts de l'apartat d' <i>Identificació dels elements ambientalment rellevants en l'àmbit del Pla</i> (apartat 4.1.3.) segons les consideracions efectuades en el document d'abast.	S'ha actualitzat l'apartat 2 del present EAE, que deriva dels treballs del DIE, per tal de recollir tots els elements ambientalment rellevants de l'àmbit.
OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS PER A L'ELABORACIÓ DEL PLA	
Caldrà modificar i ampliar l'apartat relatiu als objectius i criteris ambientals, incorporant els proposats en l'apartat d' <i>Objectius, criteris i indicadors ambientals per a l'elaboració del Pla</i> (apartat 4.1.4.), així com incorporar i	L'EAE recull íntegrament la proposta d'objectius ambientals i indicadors proposada en el document d'abast, la qual constitueix la base de l'avaluació ambiental de la MP.

calcular els indicadors ambientals proposats.	
VALIDACIÓ DE L'ANÀLISI D'ALTERNATIVES	
L'avaluació de les alternatives s'ha d'efectuar prenent en consideració la totalitat dels objectius i criteris ambientals definits en el present document d'abast, i no només paràmetres genèrics.	L'EAE fa un exercici de creuar els objectius ambientals amb les diverses alternatives plantejades per tal de valorar ambientalment l'alternativa escollida
DETERMINACIONS PER AL DESENVOLUPAMENT DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA	
Caldrà que els plànols informatius reflecteixin l'actual recorregut de les canonades d'aigua entre embassaments, ja que s'ha constatat que el recorregut esbossat és erroni, atès que reproduïxen el traçat proposat i no el vigent.	El plànol informatiu i.05 s'ha esmenat per corregir l'errada esmentada.
Caldrà que en la descripció de les alternatives s'estudiï l'alternativa zero, tot valorant les repercussions i efectes ambientals de no portar a terme la present Modificació puntual i continuar amb l'actual recorregut de canonades d'aigua.	La descripció d'alternatives del present EAE recull l'alternativa zero corresponent a la situació actual i en valora les repercussions a través de la valoració comparativa de les diverses alternatives.
Caldrà valorar com a possible alternativa el reconeixement del sistema d'abastament d'aigua potable a través dels camins existents, però preveient la ubicació de la futura ETAP i dipòsit d'emmagatzematge en un altre emplaçament, fora de l'espai natural protegit.	La proposta final de la MP preveu que el traçat de les canonades segueixi íntegrament els camins, si bé amb un traçat diferent al que es proposava en el document d'abast, fruit de la necessitat de no afectar a finques privades Les alternatives d'ubicació de l'ETAP i el dipòsit fora de l'espai del Parc es descarten a raó de la llunyania.
Pel que fa als dos trams de canonades que transcorren per fora dels camins, d'acord amb els objectius i criteris ambientals proposats en el present document d'abast, caldrà preveure el seu recorregut a través de la xarxa de camins existents.	La proposta final de la MP preveu que el traçat de les canonades segueixi íntegrament camins existents
Atès que el document ambiental tramès no té en consideració que hi ha una part del recorregut de les canonades d'aigua que transcorre per la zona d'alt interès natural, ecològic i paisatgístic (ZAINEP), caldrà que ho valori i justifiqui si la proposta seleccionada resulta compatible amb les disposicions normatives específiques per a aquesta zona segons el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny.	En l'apartat de relació amb altres Plans i Programes s'analitzen les determinacions del Pla Especial per a aquesta zona. Així mateix, l'apartat 2.4.3 incorpora una justificació del compliment de la regulació relativa als sistemes segons el Pla Especial.

<p>Tot i que el DIE apunta que les masses arbòries de castanyedes no resten afectades per la concreció del traçat del sistema d'abastament d'aigua potable, caldrà que l'EAE justifiqui que els recorreguts de canonades i els terrenys per ubicar-hi l'ETAP i el dipòsit no afecten aquesta espècie, així com la resta d'espècies catalogades com a hàbitats d'interès comunitari.</p>	<p>En el present document es justifica com les actuacions proposades tenen una afectació mínima sobre aquestes espècies i es proposen les mesures per tal de procedir a la restauració d'aquells elements que puguin quedar afectats</p>
<p>En el cas dels recorreguts de les canonades no coincidents amb camins existents, caldrà detallar en quin grau pot arribar a afectar la proposta seleccionada les espècies de flora, fauna i hàbitats identificats en el present document d'abast. En aquest sentit, tenint en compte la presència d'hàbitats d'interès comunitari reconeguts com a elements claus de l'espai de la xarxa Natura 2000 Massís del Montseny, es considera adient que la present Modificació puntual incorpori un inventari on s'identifiquin els possibles peus arboris afectats pel recorregut de les canonades, l'ampliació del sistema d'abastament al voltant de l'embassament de la Vila, i la posterior execució de les millores i d'adequació del sistema d'abastament d'aigua potable, de manera que amb aquest document s'acabin de definir els recorreguts i les futures intervencions que generin menors impactes sobre l'espai natural protegit.</p>	<p>La proposta final de la MP preveu que el traçat de les canonades segueixi íntegrament els camins. Així doncs, es descarta una afectació sobre els HICs presents a la zona de l'àmbit d'estudi a resultes de les noves canonades previstes.</p>
<p>Caldrà que l'EAE prevegi l'adopció de mesures adequades en cas que es puguin malmetre o alterar els valors de l'espai natural protegit, ja siguin de restauració i millora de les condicions ambientals preexistents o compensatòries</p>	<p>Es preveuen aquestes mesures en l'apartat 5.2. del present document.</p>

8 PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

La legislació per a l'avaluació ambiental de plans i programes, estableix l'obligació de determinar mesures de supervisió i control per a les diferents fases que comporta l'execució de l'actuació.

Així, per tal de poder realitzar un seguiment més efectiu de l'aplicació i la incidència real de les mesures proposades per a la present Modificació Puntual, així com de la seva incidència en els objectius ambientals, es proposa un Programa de vigilància ambiental vinculat directament als objectius ambientals i als aspectes ambientalment rellevants detectats en l'EAE, juntament amb l'emissió de diferents informes de verificació i seguiment.

Concretament, i tenint en compte que la incidència de la Modificació Puntual s'associa directament a l'execució de les propostes d'aquest, es proposa la realització d'un **informe de seguiment** mensual durant els primers 6 mesos d'inici de les obres corresponents a cadascuna de les principals actuacions previstes (nova ETAP). Posteriorment, es proposa incrementar la freqüència d'aquests informes de manera que es realitzin anualment fins que, a proposta de l'Ajuntament i amb el vist i plau de l'òrgan ambiental, es consideri que se'n pot modificar la freqüència o que es pot donar per finalitzat el programa de vigilància ambiental pel fet d'estar garantit el compliment dels objectius ambientals previstos.

Aquest informes de seguiment hauran d'incorporar una descripció del grau d'aplicació de les mesures previstes per la Modificació Puntual i, si és possible, de la seva incidència en l'àmbit d'estudi; així mateix, haurà d'incorporar una valoració del grau de compliment dels objectius ambientals de l'EAE o qualsevol altra determinació continguda en el Document resum del procediment d'avaluació ambiental. Finalment, caldrà recollir totes les dificultats o incidències detectades en el procés de desplegament de la Modificació Puntual, així com aquelles experiències d'èxit que calgui destacar.

Aquests informes els haurà de realitzar l'òrgan promotor i hauran de trametre una còpia a l'òrgan ambiental (en aquest cas l'Oficina d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona) als efectes del seguiment previst a l'annex IV, punt 9, de la llei 21/2013, de 9 de desembre.

9 RESUM DE CARÀCTER NO TÈCNIC

El present Estudi Ambiental Estratègic (EAE) és el document ambiental que, en fase d'aprovació inicial i tal i com determina la Llei 21/2013 i la Llei 16/2015, avalua ambientalment la proposta de la Modificació Puntual de les Normes Subsidiàries de Viladrau per a la qualificació del sòl de l'actual sistema d'aigua potable (MP d'ara en endavant). Els apartats de l'EAE els determina l'annex IV de la Llei 21/2013 i, entre d'altres, requereix incloure un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut de la resta de continguts establerts que es presenta a continuació.

D'acord amb la diagnosi ambiental dels elements ambientalment significatius i amb els principis del desenvolupament urbanístic sostenible, el present EAE estableix els objectius ambientals a considerar en la MP que, jerarquitats en funció de la seva rellevància i aplicabilitat, són els següents:

- Objectiu 1: Garantir la conservació dels espais i els elements de valor natural presents a l'àmbit d'actuació.
- Objectiu 2: Preservar la qualitat del paisatge.
- Objectiu 3: Prevenir els riscos ambientals.
- Objectiu 4: Compatibilitzar la proposta amb la preservació de la xarxa hídrica.
- Objectiu 5: Preveure la suficiència de recursos hídrics tot abastant suficientment les necessitats municipal (sense sobreexplotació dels aqüífers).
- Objectiu 6: Promoure l'eficiència energètica i la construcció sostenible.
- Objectiu 7: Garantir una correcta gestió dels materials i els residus.

A banda, en l'exercici d'avaluació ambiental de la MP, es descriuen i es valoren comparativament les diverses alternatives considerades: Alternativa A (zero): corresponent al planejament vigent

- **Alternativa 0:** manteniment de la situació actual, és a dir, amb un sistema d'abastament amb deficiències les instal·lacions del qual no estan reconegudes pel planejament urbanístic vigent.
- **Alternativa 1:** ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament al sud-oest del nucli urbà, en terrenys ja qualificats com d'infraestructures tècniques.
- **Alternativa 2:** ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament al nord del nucli urbà, en terrenys ja qualificats com d'infraestructures tècniques.
- **Alternativa 3:** ubicació de les instal·lacions del sistema d'abastament al veïnat de Monfalcó, en una zona de sòl urbà.
- **Alternativa 4:** reconeixement de la ubicació actual de les instal·lacions del sistema d'abastament i dotació de la qualificació corresponent d'infraestructures tècniques.
- **Alternativa 4b:** reconeixement de la ubicació actual de les instal·lacions del sistema d'abastament i dotació de la qualificació corresponent d'infraestructures tècniques aprofitant parcialment els camins existents.
- **Alternativa 5:** reconeixement de la ubicació actual de les instal·lacions del sistema d'abastament i dotació de la qualificació corresponent d'infraestructures tècniques aprofitant totalment els camins existents.

Un cop estudiades les cinc alternatives considerades des del punt de vista ambiental, mitjançant la contraposició amb els objectius ambientals de la MP per tal de valorar-ne el nivell d'adequació, s'opta per l'alternativa 5 com l'escollida.

Un cop establerts els objectius ambientals i justificada l'alternativa seleccionada, l'EAE realitza una descripció ambiental de la MP, les mesures de protecció ambiental previstes i passa a caracteritzar els impactes significatius derivats del desenvolupament de la MP.

A partir d'aquesta anàlisi es realitza una valoració global de la MP, que deriva sobretot de l'anàlisi del grau de compliment dels objectius ambientals, atenent a la següent codificació:

	El pla compleix satisfactòriament amb l'objectiu ambiental
	El pla compleix majoritàriament amb l'objectiu ambiental. El grau de compliment de l'objectiu ambiental milloraria amb la incorporació de les mesures suggerides.
	El pla compleix parcialment amb l'objectiu ambiental. El grau de compliment de l'objectiu ambiental milloraria amb la incorporació de les mesures suggerides.
	No compleix amb l'objectiu ambiental.

OBJECTIU AMBIENTAL	GRAU D'INTEGRACIÓ
Objectiu 1: Garantir la conservació dels espais i els elements de valor natural presents a l'àmbit d'actuació.	
Objectiu 2: Preservar la qualitat del paisatge.	
Objectiu 3: Prevenir els riscos ambientals.	
Objectiu 4: Compatibilitzar la proposta amb la preservació de la xarxa hídrica.	
Objectiu 5: Preveure la suficiència de recursos hídrics tot abastant suficientment les necessitats municipal (sense sobreexplotació dels aqüífers).	
Objectiu 6: Promoure l'eficiència energètica i la construcció sostenible.	
Objectiu 7: Garantir una correcta gestió dels materials i els residus.	

Per tot plegat, l'EAE conclou que, a partir de l'avaluació ambiental de la MP, el desenvolupament de les actuacions previstes impliquen el lògic impacte ambiental derivat de qualsevol procés d'urbanització, si bé aquest impacte es considera plenament compatible pel fet de tractar-se d'una proposta en la que s'han tingut en compte de forma efectiva els principals requeriments ambientals detectats a l'àmbit d'estudi, i en la que es recullen les mesures ambientals que suposaran una reducció dels possibles impactes. Finalment, l'EAE incorpora un Programa de Vigilància Ambiental en el qual es descriuen les mesures previstes per dur a terme el seguiment dels efectes sobre el medi ambient derivats de l'execució de la MP, un cop aquesta s'hagi aprovat definitivament. En la proposta del Pla de Vigilància s'estableix la necessitat de dur a terme també el seguiment del grau de compliment dels objectius ambientals i de l'aplicació de les mesures de protecció previstes.

Direcció dels treballs:

Nacho Guilera Vella
Col·legiat núm. 1756 pel
Col·legi de Geògrafs de Catalunya



Tècnica redactora:

Mar Vives España,
Ambientòloga



Barcelona, 1 de març de 2017

Rbla. Catalunya 6, pl. 2, 08007 Barcelona
Av. de Roma 252, 08560 Manlleu - Barcelona
C. Preciados 44, 28013 Madrid

T+34 938 515 055
info@lavola.com
www.lavola.com

