



**MODIFICACIÓ PUNTUAL NUM. 3 DE LES NS DE
PLANEJAMENT.**

**AMPLIACIÓ DEL SISTEMA GENERAL
(EDAR COLÒNIA DE SANT PERE)**

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC



Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial

Desembre 2018

TAULA DE CONTINGUT

1	INTRODUCCIÓ	2
1.1	CONCEPTE I OBJECTIUS DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	2
1.2	JUSTIFICACIÓ	2
1.3	METODOLOGIA	4
1.4	CONTINGUT DOCUMENTAL I EQUIP REDACTOR	5
2	CONTINGUT I OBJECTIUS PRINCIPALS DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL NÚM.3 DE LES NORMES SUBSIDIÀRIES	6
2.1	SITUACIÓ ACTUAL	6
2.2	OBJECTIUS DE LA PLANIFICACIÓ	6
2.3	CRITERIS D'ORDENACIÓ	7
2.4	PROPOSTA DE LA MODIFICACIÓ	8
3	SITUACIÓ ACTUAL DEL MEDI AMBIENT	10
3.1	FACTORS AMBIENTALS DIRECTES	10
3.1.1	Subsistema físic-natural	10
3.1.2	Subsistema perceptiu	21
3.2	FACTORS AMBIENTALS INDIRECTES	23
3.2.1	Subsistema socioeconòmic	23
3.2.2	Subsistema infraestructures	26
4	CARACTERÍSTIQUES MEDIAMBIENTALS DE LES ZONES QUE ES PODEN VEURE AFECTADES DE MANERA MÉS SIGNIFICATIVA	30
4.1	EVOLUCIÓ TENINT EN COMPTE EL CANVI CLIMÀTIC	30
5	PROBLEMES MEDIAMBIENTALS EXISTENTS	32
6	OBJECTIUS DE PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL A L'ÀMBIT INTERNACIONAL, ESTATAL I AUTONÒMIC	33
6.1	OBJECTIUS D'ÀMBIT INTERNACIONAL.	33
6.2	OBJECTIUS D'ÀMBIT EUROPEU	34
6.3	OBJECTIUS D'ÀMBIT ESTATAL	34
6.4	OBJECTIUS D'ÀMBIT AUTONÒMIC	34
7	EFFECTES SIGNIFICATIUS EN EL MEDI AMBIENT	36
7.1	RELACIÓ D'ACCIONS IMPACTANTS I FACTORS AMBIENTALS AFECTATS	36
7.1.1	Accions Impactants	36
7.1.2	Relació de factors ambientals	36
7.2	DETECCIÓ, VALORACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS EFFECTES SIGNIFICATIUS	38
7.2.1	Metodologia	38
7.2.2	Descripció dels efectes més rellevants	38
8	MESURES PREVISTES	43
9	ESTUDI D'ALTERNATIVES	44
9.1	AMPLIACIÓ DE L'EDAR	44
9.1.1	Criteris per a l'avaluació d'alternatives	44
9.1.2	Principals alternatives estudiades	44
9.1.3	Motius de selecció de les alternatives considerades	47
9.2	NOVES EBAR	47
9.2.1	Principals alternatives estudiades	48
9.2.2	Motius de selecció de les alternatives considerades	50
9.3	ESTUDI D'ALTERNATIVES PER ALS COL·LECTORS	50
10	PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL	51
11	CONCLUSIONS	52
	ANNEX I. ESTUDI D'INCIDÈNCIA PAISATGÍSTICA	54
	ANNEX II. RESUM DE L'ESTAT ACTUAL DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS ALS NUCLIS DE POBLACIÓ COSTANERS DEL MUNICIPI D'ARTÀ	61
	ANNEX III. FOTOGRAFIES	70
	ANNEX IV. CARTOGRAFIA	77

1 INTRODUCCIÓ

1.1 CONCEPTE I OBJECTIUS DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

L'estudi Ambiental Estratègic, en endavant EAE, és un estudi en el qual s'identificaran, descriuran i avaluaran els possibles efectes significatius en el medi ambient de l'aplicació del pla, així com unes alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables i que tinguin en compte els objectius i l'àmbit d'aplicació geogràfic del pla.

Es considera que generen impactes ambientals aquelles actuacions que produeixen una alteració sensible en el medi o en algun dels components del medi.

S'entén per medi el conjunt de factors fisicoquímics (la terra, l'aigua, l'aire, el clima...), biològics (la fauna, la flora...) i socioculturals (els assentaments i les activitats humanes, l'ús i el gaudi del territori, les formes de vida, els valors artístics, econòmics i culturals, la salut pública...) que integren l'entorn en el qual es desenvolupa la vida de l'home i de la societat.

1.2 JUSTIFICACIÓ

Segons l'article 2 de la Llei 21/2013, epígraf g), ha d'existir proporcionalitat entre els efectes sobre el medi ambient dels plans, programes i projectes, i el tipus de procediment d'avaluació al qual, si s'escau, s'hagin de sotmetre. Segons l'article 6 de la mateixa Llei se sotmetran a avaluació ambiental estratègica ordinària els plans i programes:

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor."

L'article 9 de la nova Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears, estableix que se sotmetran a avaluació ambiental estratègica ordinària els plans i programes, i també les modificacions d'aquests, que adoptin o aprovin les administracions autonòmica, insular o local de les Illes Balears, l'aprovació dels quals exigeixi una disposició legal o reglamentària o un acord del Consell de Govern quan:

a) Estableixin el marc per a l'autorització futura de projectes legalment sotmesos a l'avaluació d'impacte ambiental i es refereixin a l'agricultura, la ramaderia, la silvicultura, l'aqüicultura, la pesca, l'energia, la mineria, la

indústria, el transport, la gestió de residus, la gestió de recursos hídrics, l'ocupació del domini públic marítim-terrestre, la utilització del mitjà marí, les telecomunicacions, el turisme, l'ordenació del territori urbà i rural o l'ús del sòl.

b) Requereixin una avaluació perquè afecten espais Xarxa Natura 2000 en els termes que preveu la legislació del patrimoni natural i de la biodiversitat.

c) Requereixin una avaluació ambiental estratègica simplificada d'acord amb l'apartat 2 d'aquest article en els dos supòsits següents:

i. Quan així ho decideixi cas per cas l'òrgan ambiental en l'informe ambiental estratègic d'acord amb els criteris de l'annex IV.

ii. Quan així ho determini l'òrgan ambiental, a sol·licitud del promotor.

Amb data 25 d'abril de 2017 s'emet respecte a la Modificació núm. 3 de les NNSS d'Artà Resolució del President de la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears per la qual és formula l'informe ambiental estratègic. La resolució assenyalava subjectar a Avaluació Ambiental Estratègica ordinària la modificació núm. 3 de les NNSS d'Artà en base als criteris de l'annex 4 de la Llei 12/2016. S'indicava, entre altres motius, els següents:

- 1. La modificació Puntual núm. 3 estableix el marc de futur projecte subjecte a avaluació ambiental ordinària (ampliació de l'EDAR Colònia de Sant Pere per a una capacitat teòrica de 9.000 hab/equiv).*
- 2. La superfície proposada en la modificació Puntual per ampliar l'EDAR Colònia de Sant Pere, ABAQUA, la considera insuficient.*
- 3. No s'han contemplat les afeccions i implicacions ambientals de la superfície addicional que requereix ABAQUA, ni els efectes acumulatius.*
- 4. No s'han contemplat com a Sistemes generals d'infraestructures en el planejament, ni s'han avaluat ambientalment, les infraestructures i instal·lacions que conformen el sistema de sanejament i depuració en alta de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere, així com la remodelació i ampliacions requerides.*

La Modificació puntual número 3 de les NS d'Artà, per tant, s'ha de sotmetre a avaluació ambiental estratègica ordinària.

Amb data 5 de gener de 2018, la CMAIB emeté informe tècnic, en relació als Plans Especials 4 i 5 de dotació de clavegueram de Betlem i Sant Pere del municipi d'Artà, segons el qual:

Han de ser objecte d'Avaluació Ambiental Estratègica Ordinària: l'ampliació de l'EDAR com a Sistema General, les conduccions de les aigües residuals fins al seu tractament a l'estació depuradora i les infraestructures que constitueixen el sistema de sanejament i depuració en alta. Una vegada hagin estat avaluades ambientalment i de forma conjunta les actuacions assenyalades anteriorment, es podrà prosseguir amb una Avaluació Estratègica simplificada la dotació del clavegueram de Betlem i Sant Pere (Pla Especial PE 4 i PE 5).

Atès que en l'AAE ordinària de la Modificació puntual número 3 s'avalua ambientalment l'ampliació de l'EDAR, es considera pertinent incloure en aquest document l'avaluació ambiental a les conduccions de les aigües residuals fins al seu tractament en l'estació depuradora i les infraestructures que constitueixen el sistema de sanejament i depuració en alta. D'aquesta manera, es donarà compliment a l'informe de 5 de gener de 2018 de la CMAIB.

1.3 METODOLOGIA

La Llei 12/2016 fa una remissió íntegra als annexos IV i VI de la Llei 21/2013 sobre el contingut dels estudis d'avaluació ambiental i els criteris tècnics. Per tant, l'estudi ambiental estratègic ha de contenir com a mínim la informació següent:

1. Un esbós del contingut, objectius principals del pla o programa i relacions amb altres plans i programes pertinents;
2. Els aspectes rellevants de la situació actual del medi ambient i la seva probable evolució en cas de no aplicació del pla o programa;
3. Les característiques mediambientals de les zones que es puguin veure afectades de manera significativa i la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el termini de vigència del pla;
4. Qualsevol problema mediambiental existent que sigui rellevant per al pla, incloent en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000;
5. Els objectius de protecció mediambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o nacional que guardin relació amb el pla o programa i la manera en què aquests objectius i qualsevol aspecte mediambiental s'han tingut en compte durant la seva elaboració;
6. Els probables efectes significatius en el medi ambient, inclosos aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, la terra, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, la seva incidència en el canvi climàtic, en particular una avaluació adequada de la petjada de carboni associada al pla, els béns materials, el patrimoni cultural, el paisatge i la interrelació entre aquests factors. Aquests efectes han de comprendre els efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius;
7. Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del possible, compensar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, incloent aquelles per mitigar la seva incidència sobre el canvi climàtic i permetre la seva adaptació al mateix;
8. Un resum dels motius de la selecció de les alternatives previstes i una descripció de la manera en què es va realitzar l'avaluació, incloses les dificultats, com deficiències tècniques o falta de coneixements i experiència que poguessin haver-se trobat a l'hora de demanar la informació requerida;
9. Un programa de vigilància ambiental en què es descriguin les mesures previstes per al seguiment;
10. Un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut dels epígrafs precedents.

Per altra banda, la Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears, a l'article 10 preveu a més afegeix:

"5. L'anàlisi tècnica de l'expedient s'ha d'efectuar d'acord amb la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental i aquesta llei, i ha d'incloure una referència particular a la integració paisatgística, concretament al compliment de les normes d'aplicació directa en matèria paisatgística que preveuen la legislació territorial i urbanística."

1.4 CONTINGUT DOCUMENTAL I EQUIP REDACTOR

L'EAE consta de dos documents en forma de memòria escrita. El primer correspon a l'EAE pròpiament dit mentre que el segon és el preceptiu Document Resum.

El document conté un annex en el qual s'inclou la documentació cartogràfica consistent en 11 mapes (mida A4). Aquesta documentació s'ha de considerar com informació gràfica complementària a la continguda al Pla, la qual és la documentació d'obligada referència i consulta per comprendre en tota la seva integritat l'anàlisi realitzat per l'EAE.

Equip redactor:

El present Estudi Ambiental Estratègic ha estat elaborat pels següents membres del Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial:

Maria Magdalena Pons Esteva, geògrafa.

Antoni Pons Esteva, geògraf.

Miquel Àngel Coll Ramis, geògraf.

Vicenç Guasp Vivó, geògraf

2 CONTINGUT I OBJECTIUS PRINCIPALS DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL NÚM.3 DE LES NORMES SUBSIDIÀRIES

2.1 SITUACIÓ ACTUAL

L'EDAR de la Colònia de Sant Pere, gestionada per l'ABAQUA, dona servei als nuclis urbans de Montferrutx, Colònia de Sant Pere i s'Estanyol, i es pretén també donar servei als nuclis de Betlem i Sant Pere. L'EDAR té les següents característiques de disseny:

EDAR	DADES DISSENY	
	POBL. EQUIVALENT DISSENY(h.e.)	CABAL DISSENY (m ³ /dia)
Colònia de Sant Pere	2.167	500

Taula 1. Disseny EDAR Colònia de Sant Pere.

Segons l'informe de l'ABAQUA, amb data 19 de febrer de 2018, l'EDAR de la Colònia de Sant Pere no té capacitat suficient per gestionar totes les aigües residuals previstes, associades als quadres de població prevists en les NS pels nuclis als que ha de donar servei (s'Estanyol, Montferrutx, Colònia de Sant Pere, Betlem i Sant Pere) especialment durant els mesos de temporada alta.

Actualment l'EDAR Colònia Sant Pere, compta amb les estacions de bombeig d'aigües residuals -EBARS- (s'Estanyol, Port i la Intermitja) i col·lectors d'interconnexió (veure mapa 1 de l'annex cartogràfic). Amb l'ampliació es preveuen una nova EBAR a Betlem i una nova ubicació per a l'EBAR Intermitja (a una zona verda de la urbanització de Montferrutx).

El col·lector d'aigües residuals des de Betlem fins a l'EDAR Colònia de Sant Pere ja està executat i es disposa per la carretera Ma-3331 fins a Montferrutx. La canonada que es va col·locar té un diàmetre de 160 mm de PE. No es preveu que s'hagi de realitzar cap ampliació d'aquesta infraestructura.

L'EDAR existent lògicament ja està connectada a la xarxa de clavegueram amb els col·lectors que arriben des de s'Estanyol i des de Montferrutx. La connexió d'aigües residuals de la urbanització de s'Estanyol amb la depuradora es realitza des de l'EBAR s'Estanyol. El recorregut de la canonada és de 420 m. No presenta complicacions el seu funcionament. Pel que fa a les connexions dels nuclis de la Colònia de Sant Pere i Montferrutx a la depuradora, aquesta es fa des de les estacions de bombeig Port i Intermitja. El recorregut de la canonada és de 1.280 m i té un diàmetre aproximat de 150 mm. El traçat de la xarxa no és continu i presenta bastants nodes aïllats, cosa que dificulta el seu correcte manteniment. A més, no existeix xarxa d'aigües pluvials i aquest fet provoca que les canonades hagin de suportar una major càrrega d'aigua de la que els correspondria. Quan es dona aquesta situació les EBAR Port i Intermitja no poden suportar la càrrega extra i es provoca la saturació i vessament superficial. S'hauria d'establir una xarxa d'aigües pluvials per tal de millorar el rendiment conjunt.

2.2 OBJECTIUS DE LA PLANIFICACIÓ

L'objectiu d'aquesta modificació és el d'ampliar la superfície del sistema general en sòl rústic de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere, amb la finalitat de poder realitzar una ampliació de la depuradora que respongui a les necessitats indicades als informes de l'ABAQUA.

El planejament vigent preveu un sistema general en sòl rústic de l'EDAR actual, però la superfície qualificada no permet l'ampliació de la infraestructura. Amb la finalitat de poder procedir a la seva ampliació, per tant, és necessari modificar el planejament vigent per tal de qualificar nous terrenys destinats a sistema general de l'EDAR.

Així mateix, i aprofitant l'avinentesa que representa la modificació puntual per a l'ampliació del sistema general, s'adapten els paràmetres de l'EDAR a les necessitats d'aquest tipus d'infraestructures, tal com sol·licitava l'ABAQUA a través dels informes emesos. I també, tal com preveuen els informes emesos, es recullen els sistemes generals de sanejament del municipi.

Es justifica així l'interès general de la modificació i per a satisfer aquestes condicions s'ha cregut oportú tramitar un nou expedient de modificació puntual que reculli aquest canvi.



Imatge 1. Parcel·la de l'EDAR de Colònia de Sant Pere existent.

2.3 CRITERIS D'ORDENACIÓ

Els criteris per a la delimitació dels nous terrenys per a la depuradora s'haurien d'ajustar a les següents característiques:

1. Disposar-se de manera contigua a les instal·lacions existents. Al tractar-se d'una ampliació aquest es converteix amb un requisit imprescindible. No seria viable ni econòmicament, ni ambientalment, construir la depuradora a un altre indret que impliqués haver de refer totes les instal·lacions i connexions a la xarxa, és molt més eficient aprofitar la instal·lació ja executada i ampliar-la amb el que sigui necessari, per poder-la adequar. Aquest és el criteri que preveu l'ABAQUA amb els informes emesos aquests darrers anys.
2. Disposar d'uns condicionants físics que facilitin les obres d'ampliació. Per tant, que els terrenys siguin plans i que no s'hagin de realitzar desmunts.
3. Evitar en la mesura del possible l'afectació al torrent present a la zona, Torrent de Cala Tonó i a la seva servitud de pas.
4. Evitar en la mesura del possible l'afecció a la servitud de protecció del Domini Públic Marítim-terrestre.

5. Parcel·la de dimensions adients per a l'ampliació. La parcel·la existent té una superfície 2.559 m², i s'hauria de preveure una ampliació de 3.395 m² més de superfície de la parcel·la per poder ajustar-se al que preveu l'informe de l'ABAQUA (fins aconseguir una superfície de 5.954 m²).
6. No afectar a béns d'interès patrimonial ni a usos naturals, en la mesura que sigui possible.
7. Minimitzar l'impacte paisatgístic i possibilitat d'incloure criteris d'integració paisatgística: localització contigua a l'EDAR existent, minimitzar l'ocupació del sòl, facilitar la integració paisatgística en l'entorn, fomentar un bon ús de l'enllumenat amb l'objecte d'evitar la contaminació lumínica. Les edificacions necessàries s'ajustaran estrictament a les funcions que aquest precisi, tenint especial cura en adaptar-se al paisatge que les envolta. Els espais lliures de la instal·lació mantindran el caràcter d'espais enjardinats, en general, tenint cura de l'arbrat i la vegetació existent.
8. Evitar sempre que sigui possible terrenys afectats per algun tipus de risc natural.
9. Que la categoria de sòl rústic dels terrenys de l'ampliació permeti l'ús d'infraestructura de tractament d'aigües residuals.

2.4 PROPOSTA DE LA MODIFICACIÓ

Per tot l'indicat en els apartats anteriors es proposen les següents modificacions en el planejament municipal:

1. **Qualificar 3.395 m² com a sistema general** (EDAR Colònia de Sant Pere) amb l'objecte d'ampliar el sistema general que ja preveu el planejament vigent. Els terrenys objecte d'ampliació tenen qualificació d'APT (Àrea Protecció Territorial de Costes) i ANIM-B (Àrea Natural d'Interès Municipal), i es disposen de manera contigua al sistema actual i en contacte amb la carretera que connecta la Colònia de Sant Pere i s'Estanyol.

Informació cadastral
Referència cadastral: 07006A003000070000IH Localització: Polígon 3, parcel·la 7. Bartoli (Artà, Illes Balears) Superfície de la parcel·la: 11.627 m ² Ús: agrari.
Informació, segons cartografia adjunta
Classificació del sòl: rústic. Qualificació: APT, ANIM-B. Superfície afectada per la requalificació: 3.395 m ² .

Taula 2. Informació cadastral de la parcel·la afectada per l'ampliació de l'EDAR.

2. **Adaptar els paràmetres de l'EDAR a les necessitats d'aquests tipus d'infraestructures.** Al planejament vigent es preveien uns paràmetres edificatoris molt restrictius que no s'ajusten al que requereixen les estacions depuradores. Els informes d'ABAQUA, citats en apartats anteriors d'aquesta memòria, fan referència a la necessitat d'adequar l'ordenació dels paràmetres.

Els paràmetres establerts en el **planejament vigent** per aquest sistema general preveuen:

- Ocupació per a l'edificació: 2%.
- Ocupació total: 80%.
- Edificabilitat màxima (sobre terreny): 0,02 m²st/m² sòl.
- Edificabilitat màxima (sota terreny): 0,01 m²st/m² sòl. La planta soterrani pot tenir accés des de l'exterior de l'edifici.
- Superfície màxima per edifici: 500 m²
- Volum màxim: 1.500 m³
- Altura reguladora: 6m
- Altura total: 8m
- Número de plantes: PB + 1P 2 Plantes

Amb l'objectiu d'adequar l'ordenació a l'ús previst, s'han incorporat un seguit de modificacions en els paràmetres anteriors, que impliquen un increment de l'ocupació i edificabilitat. Aquests canvis han de fer viable l'execució de les infraestructures previstes. Els paràmetres proposats seran els següents:

- Ocupació per a l'edificació: 50%.
- Ocupació total: 100%.
- Edificabilitat màxima (sobre terreny): 0,5 m²st/m² sòl.
- Edificabilitat màxima (sota terreny): 0,5 m²st/m² sòl. La planta soterrani pot tenir accés des de l'exterior de l'edifici.
- Superfície màxima per edifici: -
- Volum màxim: -
- Altura reguladora: 6m
- Altura total: 8m
- Número de plantes: PB + 1P 2 Plantes

Així doncs, es mantenen les altures i usos, però es modifiquen ocupació i edificabilitat, per tal d'establir uns paràmetres que tinguin un marge suficient que permeti garantir la viabilitat de les instal·lacions a executar.

3. Tal com sol·liciten l'ABAQUA i la CMAIB en el seus informes **es recullen els sistemes generals d'infraestructures de sanejament en sòl rústic**. Tots els que es recullen en la documentació de les NS ja estan executats (Col·lectors d'aigües residuals i conducció d'aigües regenerades per a reutilització per a reg). Queden recollits al Plànol Ordenació. 01. Estructura general del territori, a escala 1:30.000.

3 SITUACIÓ ACTUAL DEL MEDI AMBIENT

3.1 FACTORS AMBIENTALS DIRECTES

3.1.1 Subsistema físic-natural

3.1.1.1 Medi inert

3.1.1.1.1 Fisiografia, geologia i litologia

Localització

L'EDAR de la Colònia de Sant Pere dona servei als nuclis urbans de Montferrutx, Colònia de Sant Pere i s'Estanyol, però tal com s'ha comentat anteriorment, es pretén la seva ampliació per tal de que tingui capacitat per donar servei a les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere. Per dur a terme aquesta ampliació de l'EDAR, s'ha hagut de fer la present modificació puntual de les NS del terme municipal d'Artà.

Aquesta modificació afecta terrenys situats entre els nuclis de s'Estanyol i la Colònia de Sant Pere. Es tracta de terrenys contigus a l'EDAR actual de la Colònia de Sant Pere, situats a l'est de la mateixa i en contacte amb el vial que connecta els dos nuclis. La superfície qualificada de sistema general de l'EDAR existent és de 2.559 m², i es preveu una ampliació de 3.395 m² com a nou sistema general. La parcel·la afectada per la modificació és la parcel·la 7 del Polígon 3 d'Artà.



Imatge 2. Localització de l'àmbit del sistema general EDAR-Colònia de Sant Pere.

Font: Elaboració pròpia

Fisiografia

(vegeu a l'annex cartogràfic el Mapa 2. Hipsometria, el Mapa 3. Pendents i el Mapa 4. Litologia)

Els terrenys afectats per l'ampliació de l'EDAR oscil·len entre les cotes 9,5 metres a l'altura del vial de connexió entre s'Estanyol i la Colònia de Sant Pere i els 11 metres al límit sud de la parcel·la. Es tracta de terrenys relativament plans amb un pendent mitjà de 2%. La xarxa de connexió dels nuclis urbans de Betlem i Sant Pere amb l'EDAR de Sa Colònia de Sant Pere, transcorre entre les cotes 5 i 45 metres.

Geologia i litologia.

A l'àmbit d'estudi hi trobam el següent tipus de litologia: **llims amb còdols, arenes, argiles i eolianites (marès) i dunes del Quaternari.**

La no aplicació de la Modificació Puntual, per aquests factors no suposaria canvis d'importància, tan sols aquells propis dels processos geològics i geomorfològics els quals a escala humana són imperceptibles (erosió, sedimentació), si bé es pot dir que l'abandonament de l'agricultura en algunes zones i la recuperació de la vegetació natural pot fer que els processos erosius disminueixin.

3.1.1.1.2 Climatologia

S'ha d'entendre el clima del terme d'Artà dins el context de la resta de l'illa, de totes formes també es farà una petita anàlisi dels trets més característics dels factors, com precipitacions i temperatures.

La situació geogràfica de Mallorca en la Mediterrània occidental condiciona un tipus de clima que es veu afectat per dos tipus dominants de circulació atmosfèrica. Aquella que prové dels vents de ponent, característica de les latituds mitjanes com la nostra, amb la seva successió de fronts nuvolosos, i la que prové de la zona subtropical, amb altes pressions i escasses precipitacions i normalment de caràcter convectiu.

Les dades que hem utilitzat en aquest apartat per a caracteritzar el clima del terme d'Artà les hem obtingudes de <https://es.climate-data.org/location/10858/>. Les dades s'han calculat amb les mesures preses durant el període 1982-2012.

Precipitacions. La majoria de les precipitacions es donen en forma de pluja. La mitja anual de precipitacions es situa al voltant dels 675 mm.

Com es comprova a la taula adjunta i al climograma, el repartiment d'aquestes precipitacions queda lluny d'un repartiment uniforme al llarg de l'any. El màxim de precipitacions es dona a la tardor, mentre que el mínim, molt acusat, apareix als mesos d'estiu. El màxim s'assoleix al mes d'octubre amb 107 mm, però la principal característica del climograma ve donada per l'etapa de sequera estival, característica molt freqüent del clima mediterrani. El mínim anual es dona al mes de juliol amb tan sols 6 mm.

	gen	feb	mar	abr	Mai	jun	jul	ago	set	oct	nov	des	anual
Mitjana	69	58	60	57	38	20	6	26	62	107	90	82	675

Taula 3. Precipitacions al municipi d'Artà durant el període 1982-2012.

Font: climate-data.org

Temperatures. Les temperatures són les pròpies del clima mediterrani, temperatures suaus durant els mesos d'hivern on les mitjanes no baixen dels 10° i altes en els mesos d'estiu, accentuant la sequera provocada per la manca de precipitacions durant aquests mesos.

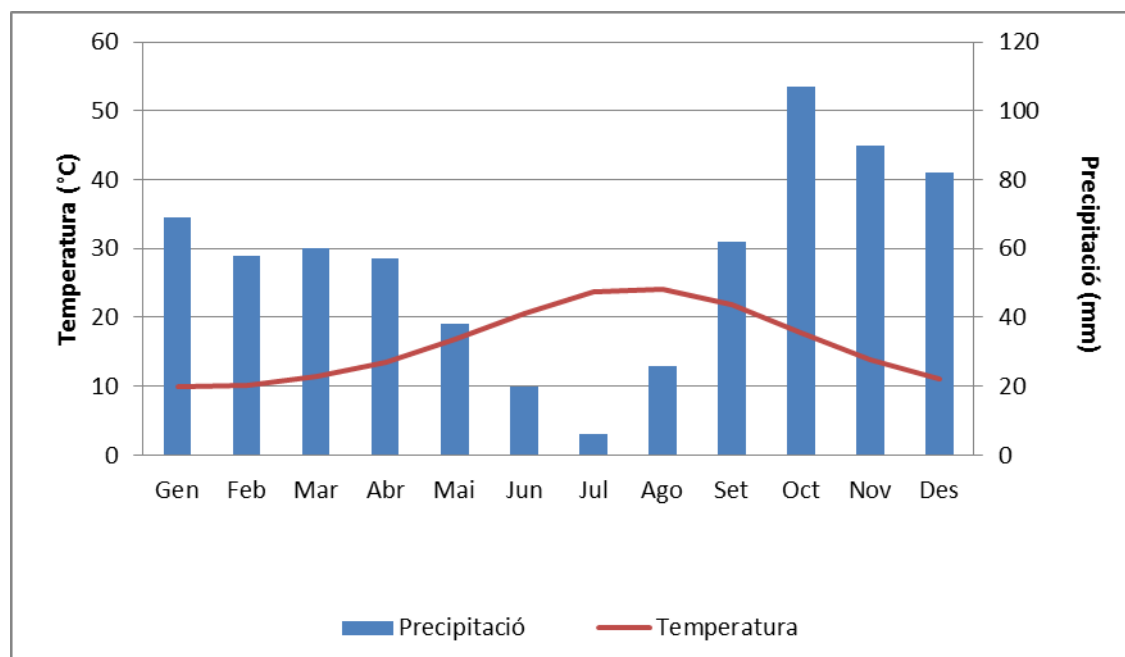
La temperatura mitjana anual és de 16,2 ° C. A les següents taules es presenten les temperatures mitjanes de cada mes, les quals oscil·len entre els 10,0° C de gener i els 24,1 °C d'agost.

	gen	feb	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	oct	nov	des	anual
Mitjana	10,0	10,2	11,4	13,4	16,8	20,6	23,7	24,1	21,9	17,8	13,8	11,1	16,2

Taula 4. Temperatura mitjana al municipi d'Artà durant el període 1982-2012.

Font: climate-data.org

Es presenta a continuació el climograma de les dades meteorològiques de precipitació i temperatura d'Artà, on es pot observar el màxim de precipitació a la tardor i el mínim a l'estiu, i unes temperatures molt suaus durant l'hivern i caloroses durant l'estiu. Aquest fet provoca l'existència d'un dèficit hídric important durant els mesos de juny, juliol i agost, característica molt habitual a la regió de clima mediterrani.



Gràfic 1. Climograma del municipi d'Artà 1982-2012.

Font: climate-data.org

El manteniment de la situació actual no suposaria cap canvi per aquest factor. El clima de la zona està condicionat per factors d'escala global, no per factors de caràcter local.

3.1.1.1.3 Capacitat agrològica

(Veure Mapa 5. Capacitat agrològica)

Aquest apartat de capacitat agrològica s'ha elaborat a partir de les dades recollides al Pla Territorial Insular de Mallorca. La capacitat agrològica dels sòls s'estableix en base a dos paràmetres fonamentals: la capacitat de producció del sòl i el risc de pèrdua d'aquesta capacitat segons el sistema d'explotació emprat.

En el mapa de Capacitat Agrològica apareixen quatre grans classes:

- a) **Sòls d'alt potencial productiu:** són sòls aptes per aplicar sistemes d'explotació intensius.
- b) **Sòls moderadament productius:** són sòls en els quals es poden aplicar sistemes d'explotació extensiva permanent o qualsevol altre sistema d'intensitat menor.
- c) **Sòls d'aprofitament limitat:** són sòls que admeten sistemes d'explotació que van des del conreu ocasional a la producció forestal.
- d) **Sòls no aptes per al conreu o improductius:** són sòls no apropiats per a l'explotació agrícola però poden ser explotats baix sistemes de pasturatge, producció forestal o reserva natural.

Els terrenys afectats per la modificació es podrien classificar com a moderadament productius per aplicar sistemes d'explotació extensiva. També podrien tenir potencial per pastures. Les conduccions de les aigües residuals cap a l'EDAR es troben damunt sòls improductius com són els carrers de les urbanitzacions i la carretera MA-3331.

La modificació puntual número 3 suposaria perdre capacitat agrològica del sòl a causa de l'artificialització de la parcel·la confrontant que seria objecte de l'ampliació de l'EDAR. Per una altra banda, però, la no execució del projecte suposaria la recuperació de la vegetació natural, l'increment de la densitat d'aquesta i la seva capacitat de fixació del sòl suposaria la recuperació de propietats edafològiques i en conseqüència un increment de la capacitat agrològica.

Quant a la xarxa que connecta les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere amb l'EDAR, aquesta ja es troba executada i per tant, la no aprovació de la modificació puntual no suposaria la recuperació de la vegetació natural. A més, aquesta canonada transcorre per la voravia de la carretera MA-3331.

3.1.1.1.4 Hidrografia superficial i subterrània

La hidrologia, com a factor ambiental, presenta un marc específic legal en matèria de normes de qualitat, controls, dominis per part de les aigües de consum i utilització, així com tota una sèrie de normes que regulen les aigües residuals, totes les quals s'han de tenir en compte a efectes de protecció ambiental.

En aquest apartat s'analitzaran els principals trets definidors de la hidrologia de l'àmbit afectat per la modificació, a l'hora que s'identificaran també les masses d'aigua subterrànies afectades. Relacionat amb aquest darrer tema també es farà especial menció al risc de contaminació dels aquífers.

Hidrologia superficial

(Veure Mapa 6. Hidrologia)

Entenem per hidrologia superficial la ciència que estudia la distribució dels corrents d'aigua que van per sobre la superfície de la terra i els emmagatzematges en dipòsits naturals com els llacs, llacunes o embassaments.

El règim de precipitacions que es dona de forma general a les Balears és un dels factors que marca les característiques de la hidrologia superficial de les illes: la pràctica absència de cursos permanents superficials. L'altre factor essencial que

influeix de forma clara en aquesta absència és la naturalesa calcària del subsòl. Per tot això parlem de torrents, amb escorrenties que depenen de la intensitat de les pluges.

A causa de la sobreexplotació de les aigües subterrànies i al descens del nivell freàtic, aquests torrents de cada vegada porten menys aigua.

Pel que fa a l'escorrentia superficial de l'àmbit d'estudi s'ha d'assenyalar que la parcel·la objecte de l'ampliació de l'EDAR no es troba afectada directament per cap curs d'aigua, però sí per la zona de policia del torrent de Cala Tonó. D'altra banda la xarxa de canonades que uneix els distints nuclis de població amb l'EDAR, es veu travessada per distints xaragalls i torrents, com el des Castellet, el des Parral, el de sa Jonquera, el de Betlem i el de s'Aigua Dolça. En aquesta zona els cursos tenen poca longitud i fort pendent per mor de la proximitat dels relleus a la costa. En situacions meteorològiques de fortes pluges, puntualment, poden arribar a dur un cabal de caràcter torrencial. Cal a dir, que es preveu un canvi d'ubicació de l'EDAR intermitja, actualment situada devora la desembocadura del torrent des Castellet, i es proposa traslladar-la a una zona verda de la urbanització de Montferrutx, la qual no es veu afectada per cap curs d'aigua.

Hidrologia subterrània

(Veure Mapa 6. Hidrologia)

Per a la redacció d'aquest apartat, s'han utilitzat la informació disponible en fitxes de les Masses d'Aigua del PHIB i les dades disponibles al web del Portal de l'Aigua de les Illes Balears.

L'àmbit estudiat es localitza sobre les masses d'aigua subterrània 18.16-M2 de Son Real, que es troba dins la unitat hidrogeològica 18.16 Sa Marineta i la 18.17-M5 de Ferrutx, que forma part de la unitat hidrogeològica 18.17 Artà.

Sobre la massa d'aigua 18.16-M2 s'hi ubica l'EDAR de Sa Colònia de Sant Pere, les EBARs (s'Estanyol, Intermitja i Port), a més de les canonades que uneixen l'EDAR amb les urbanitzacions de s'Estanyol, Montferrutx i Sa Colònia de Sant Pere. A continuació es descriuen les principals característiques d'aquesta massa d'aigua:

18.16 M2 Son Real			
Superfície	133,81 km ²		
Connexió amb la mar	Sí		
Estat quantitatiu	Dolent		
Estat químic	Dolent		
Impactes	Intrusió marina, nitrats		
Extracció per abastiment urbà	1,863 hm ³		
Extracció total	2,474 hm ³		
Pous per abastiment humà	20		
Infiltració d'aigües depurades	Depuradores	X	
	Abocadors de	X	

	residus	
	Benzineres	X
	Fosses sèptiques	X
	Cementiris	
	Escorxadors	
	Granges	X

Taula 5. Massa d'aigua afectada per la modificació puntual per a l'ampliació de l'EDAR.

Font: Elaboració pròpia a partir de les fitxes de les Masses d'Aigua subterrània del PHIB.

D'altra banda, sobre la massa d'aigua 18.17-M5 hi troba'm el tram de canonada que va des de la Colònia de Sant Pere fins a les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere, també inclou l'EBAR de Betlem. A continuació es descriuen les principals característiques d'aquesta massa d'aigua:

18.17 M5 Ferrutx	
Superfície	36,6 km ²
Connexió amb la mar	Sí
Estat quantitatiu	Bo
Estat químic	Bo
Impactes	Sense risc
Extracció per abastiment urbà	0,040 hm ³
Extracció total	0,122 hm ³
Pous per abastiment humà	1
Infiltració d'aigües depurades	Depuradores
	Abocadors de residus
	Benzineres
	Fosses sèptiques
	Cementiris
	Escorxadors
	Granges X

Taula 6. Massa d'aigua afectada per la modificació puntual per a l'ampliació de l'EDAR.

Font: Elaboració pròpia a partir de les fitxes de les Masses d'Aigua subterrània del PHIB.

Vulnerabilitat dels aqüífers

(Veure Mapa 7. Vulnerabilitat aqüífers)

La vulnerabilitat dels aquífers en relació a la contaminació és una propietat intrínseca del medi que determina la sensibilitat a ser afectats de manera negativa per part d'un contaminant extern (Foster, 1987). Es tracta d'una propietat relativa, no mesurable i adimensional; la seva avaluació es realitza admetent que és un procés dinàmic (canviant amb l'activitat realitzada) i iteratiu (canviant en funció de les mesures protectores). La vulnerabilitat pot ser intrínseca (condicionada per les característiques hidrogeològiques del terreny) i específica (quan es consideren factors externs com la climatologia o el propi contaminant).

El grau de vulnerabilitat es pot expressar amb índex, d'entre els quals els més emprats són el GOD i el DRASTIC, els quals tenen en compte les característiques físiques pròpies del marc hidrogeològic que afecten a la potencial contaminació de l'aigua. Establint com a hipòtesi de partida que els riscos dels aquífers en relació a un determinat contaminant és equivalent a la seva vulnerabilitat, aquests índexs es poden emprar per avaluar el risc i, en aquest cas, risc i vulnerabilitat estan íntimament lligats.

El model DRASTIC (Aller, et al., 1987) classifica i pondera paràmetres intrínsecs, atenent a les condicions naturals del medi:

- D: fondària del nivell piezomètric.
- R: recàrrega.
- A: litologia de l'aquífer.
- S: naturalesa del sòl.
- T: pendent del terreny.
- I: naturalesa de la zona no saturada.
- C: permeabilitat.

Actualment és el més emprat per a determinar la vulnerabilitat dels aquífers.

Una limitació d'aquests mètodes és la subjectivitat a l'hora de valorar els paràmetres; amb l'objectiu de minimitzar aquest grau de subjectivitat s'han emprat criteris homogenis. En el cas del mètode DRASTIC, la valoració dels paràmetres permet acotar els intervals de vulnerabilitat a la contaminació i delimitar àrees de major risc en relació a un potencial contaminant a la zona d'estudi.

De fet, una de les premisses bàsiques en les que es basa el mètode DRASTIC és l'assumpció que els possibles contaminants tenen la mateixa mobilitat en el medi que l'aigua i que, per tant, s'introdueixen per la superfície del terreny i s'incorporen a l'aigua subterrània mitjançant els processos de recàrrega (pluja i/o retorn de sec). S'aplica a aquífers lliures i confinats, però no als semiconfinats, els quals s'han de valorar de manera que puguin adaptar-se a un dels tipus definits.

La metodologia es basa en assignar a cada un dels paràmetres considerats en el DRASTIC un valor en funció dels diferents tipus de rangs definits per Aller et al. A l'any 1987 i modificats pel CCE – MOPTMA a l'any 1994. A cada paràmetre, a més, se li aplica un índex de ponderació entre 1 i 5 que quantifica la importància relativa entre ells, índex que es pot modificar en funció del contaminant:

$$\text{Índex de vulnerabilitat} = DrDw + RrRw + ArAw + SrSw + TrTw + Irlw + CrCw$$

essent *r* el valor obtingut per a cada paràmetre i *w* el seu corresponent índex de ponderació.

El rang de possibles valors de l'índex DRASTIC està comprès entre 23 i 226, essent els valors més freqüents entre 50 i 200. Els inventaris de vulnerabilitat o risc es defineixen en funció de l'aplicació. Pel cas actual, es fa una reclassificació dels valors en una escala de l'1 al 10 (en la que 1 representa un índex baix de risc de contaminació i el 10 un valor elevat).

Aquest mètode s'aplica sobre els ambients hidrogeològics, unitats cartografiades amb característiques hidrogeològiques i hidrodinàmiques semblants.

Per determinar la vulnerabilitat dels aqüífers s'ha utilitzat la informació de la Direcció General de Recursos Hídrics, atenent que aquest tipus d'estudi es va encarregar a nivell de tota Mallorca.

S'estableixen tres categories: alta, moderada i baixa. Aquest risc ve donat pel tipus d'aqüífer (lliure o confinat), la permeabilitat dels materials i la profunditat a la qual es troba la superfície freàtica. La categoria del risc indica la facilitat amb la que les aigües contaminades s'infiltrin i afectin a la qualitat de les aigües dels aqüífers que s'hi troben.

Segons les dades disponibles la vulnerabilitat dels aqüífers dins l'àmbit analitzat és moderada.

Les pressions a les que es troba exposada les masses d'aigua analitzades són, bàsicament, fonts de contaminació difuses i puntuals, a més d'extraccions d'aigua. Les fonts de contaminació difusa es refereixen fonamentalment a pràctiques agrícoles, mentre que les puntuals solen tenir el seu origen en els abocadors, fosses sèptiques, benzineres, granges, ...

Amb el manteniment de la situació actual aquest factor no patiria molts canvis i estaria influenciat en molts casos per factors externs a l'àmbit estudiat. Es podria donar un increment de l'escorrentia superficial si s'incrementa la capa de vegetació amb l'abandonament de l'activitat agrícola.

3.1.1.1.5 Risc d'inundació, d'erosió, d'esllavissada i d'incendi

(Veure Mapa 8. Riscos)

Pel que respecte a la parcel·la on es preveu l'ampliació de l'EDAR, no es detecta risc d'erosió, esllavissada i incendi a l'àmbit, atès que es tracta de terrenys sense vegetació natural i bastant planers. Tampoc s'hi identifica risc d'inundació tot i la presència d'un torrent contigu a la parcel·la de la depuradora.

Pel que respecte a les EBARS només la que està prevista a Betlem, es veu afectada pel risc d'incendi, donada la presència de vegetació natural (garriga i pinar), la resta no es veuen afectades per cap tipus de risc. D'altra banda, un tram de la canonada que ha de transportar les aigües residuals de Betlem i Sant Pere cap a l'EDAR de Sa Colònia de Sant Pere, es veu afectat de manera puntual pel risc d'erosió i esllavissament. Aquest tram ja es troba executat i transcorre per la voravia de la carretera Ma-3331, concretament per les vessants de les muntanyes d'Artà.

Amb el manteniment de la situació actual aquest factor no patiria molts canvis. El risc d'erosió podria disminuir en el cas d'un increment de la coberta vegetal però, al mateix temps s'incrementaria el risc d'incendi. La inclusió de les APR facilita una millor gestió dels riscos naturals.

3.1.1.2 Medi biòtic

La Península d'Artà constitueix una de les zones amb més importància botànica de Mallorca. Més de la meitat dels endemismes balears hi són presents, i alguns (com el *Limonium majoricum*) en són exclusius. La costa i els penya-segats contenen les comunitats vegetals més amenaçades i interessants: les comunitats de saladines (*limonium spp.*) a la vora de la mar, i l'*Hypericion balearici* a les zones més elevades.

A les àrees no conreades de la zona, la comunitat més freqüent és el càrritx (*Ampelodesma mauritànica*) i la garriga d'ullastre i garballó (*Cneoro-Ceratonietum*). Encara que el garballó es pot trobar ocasionalment a altres bandes, només a la Península d'Artà, Cap de Formentor, Cap Pinar i Península d'Andratx es troba colonitzant grans extensions, afavorit pels incendis i la pastura intensiva de cabres i ovelles, doncs es tracta d'una espècie rebrotadora. L'altra espècie dominant dins aquesta comunitat és el pi, encara que ocupant una extensió menor.

En tot cas, a l'àmbit de la modificació no s'ha identificat vegetació natural de valor. Tampoc s'ha identificat cap hàbitat prioritari dels inclosos a la Directiva 92/43/CEE, ni a l'àmbit concret ni tampoc en el seu entorn immediat. Els terrenys tenen usos agrícoles amb procés d'abandonament, per la qual cosa poden trobar-s'hi alguns exemplars de mata.

Segons les dades del Bioatles de les Illes Balears, no apareix cap de les espècies amenaçades dintre d'aquest àmbit. Dins la quadrícula 1x1 Km afectada per la modificació hi hauria el següent llistat d'espècies:

<u>Tàxon (Espècie)</u>	<u>Nom comú (Espècie)</u>	<u>Catalogat</u>	<u>Amenaçat</u>	<u>Endèmic</u>	<u>Tipus de registre màxim</u>
<i>Carpobrotus edulis</i>	Bàlsam, Patata frita	No	No	No endèmic	Segur
<i>Carpobrotus sp.</i>	*	No	No	No endèmic	Probable
<i>Pancratium maritimum</i>	Lliri de mar, Lliri d'arenal	Sí	No	No endèmic	Segur
<i>Chamaerops humilis</i>	Garballó, Margalló	Sí	No	No endèmic	Segur
<i>Launaea cervicornis</i>	Socarrell, Gatovell	No	No	Endèmic balear	Segur
<i>Santolina chamaecyparissus subsp. magonica</i>	Camamilla de muntanya o de Maó	Sí	No	Endèmic balear	Segur
<i>Atriplex halimus</i>	Salat blanc, Salgada vera	No	No	No endèmic	Segur
<i>Juniperus phoenicea subsp. turbinata</i>	Savina, sivina	No	No	No endèmic	Segur
<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>	Alzina	No	No	No endèmic	Segur
<i>Centaurium discolor</i>	Herba de Sant Domènec	No	No	No endèmic	Segur
<i>Pinus halepensis var. halepensis</i>	Pi blanc, Pi bord	No	No	No endèmic	Segur
<i>Limonium majoricum</i>	*	Sí	No	Endèmic balear	Segur
<i>Posidonia oceanica</i>	Alga de vidriers, Altina	Sí	No	No endèmic	Segur

Taula 7. Albiraments flora de la quadrícula X: 522 / Y: 4398 (1x1) Mallorca.

Font: Bioatles

Pel que fa a la fauna i prenent com a font el Bioatles, s'ha de dir que a la quadrícula 1x1 Km on es troba la depuradora i la seva ampliació hi ha el següent llistat d'espècies:

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Tipus de registre màxim
<i>Celastrina argiolus</i>	Blaveta de l'heura	No	No	No endèmic	Segur
<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Sí	No	No endèmic	Segur
<i>Nyctalus leisleri</i>	Ratapinyada noctul petita	Sí	No	No endèmic	Segur
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ratapinyada comuna	No	No	No endèmic	Segur

Taula 8. Albiraments fauna de la quadrícula X: 522 / Y: 4398 (1x1) Mallorca.

Font: Bioatles

D'altra banda, la canonada que uneix Betlem i Sant Pere amb el nucli de Sa Colònia de Sant Pere, tal com ja s'ha fet referència, transcorre soterrada per la vorera de la carretera Ma-3331. Segons les quadrícules 1x1 km per les quals passa aquesta canonada, no s'hi troba cap espècie de flora i fauna que estigui amenaçada.

En el cas que tot continués amb les mateixes condicions actuals, l'abandonament de l'activitat agrícola i la recuperació de la vegetació natural serien beneficiosos per a les espècies dels hàbitats naturals autòctons, però, les espècies faunístiques adaptades a ambients agraris anirien disminuint.

3.1.1.2.1 Espais Naturals Protegits

(Veure Mapa 9. Espais Naturals Protegits)

Llei 1/1991 d'Espais Naturals i de règim Urbanístic de les Àrees d'Especial Protecció de les Illes Balears (LEN) i Decret d'Alzinars 130/2001

Dins el terme municipal d'Artà s'hi troben àmplies zones protegides per la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears (LEN), que formen part d'Àrees Naturals d'Especial Interès (ANEI) i d'Àrees Rurals d'Interès Paisatgístic (ARIP). Com a categoria diferenciada, dins les Àrees Rurals d'Interès Paisatgístic el PTM hi delimiten les Boscoses (ARIP-B).

Així mateix existeixen terrenys amb la categoria d'Àrees Naturals d'Especial Interès d'Alt Nivell de Protecció (AANP), dins les quals s'hi inclouen els alzinars delimitats pel Decret 130/2001, de 23 de novembre, pel qual s'aprovà la delimitació a escala 1:5.000 de les àrees d'alzinar protegit.

Malgrat tot, cal assenyalar que cap d'aquestes àrees protegides es veu afectada per l'ampliació de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere.

Pel que respecte a la canonada que va de Betlem a Sa Colònia de Sant Pere, part del traçat transcorre dins l'ANEI Muntanyes d'Artà.

Decret 127/2001, de 9 de novembre, pel qual es declara el Parc natural de la península de Llevant i les reserves naturals de cap Ferrutx i cap des Freu (BOIB núm. 140, de 22 de novembre de 2001).

Dins el terme municipal d'Artà hi trobam el Parc Natural de la Península de Llevant, creat l'any 2001. La seva superfície actualment és de 1.407,09 hectàrees terrestres. A

pesar de la proximitat del parc respecte de l'àmbit d'estudi, la modificació puntual número 3 de les NS d'Artà, no té cap tipus d'afecció sobre aquest espai protegit.

Directiva europea d'Habitats 92/43/CEE.

Aquesta directiva europea defineix la Xarxa Natura 2000, que està integrada per dos tipus d'espais: els Llocs d'Interès Comunitari (LIC) i les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA). A l'entorn de l'àmbit d'estudi hi ha els següents espais protegits per la Xarxa Natura 2000:

ZEPA		
Espai marí del nord de Mallorca	ES0000520	

LIC - ZEPA		
Muntanyes d'Artà	ES0000227	En l'àrea es troben diversos hàbitats inclosos en l'annex I de la Directiva 92/43/CEE, tots ells amb una representativitat i un estat de conservació global excel·lent. Dues espècies de plantes prioritàries de l'Annex II de la Directiva Hàbitats creixen en la zona. A més hi nidifiquen nombroses espècies d'aus citades en l'Annex I de la de la Directiva 79/409/CEE, que ja van suposar la declaració com ZEPA dels dos caps que formen els extrems de la península

LIC		
Na Borges	ES5310029	Es troben en l'àrea diversos hàbitats importants i existeix una densa població de Tortuga mediterrània, espècie citada en l'Annex II de la Directiva Hàbitats.

LIC		
Badies de Pollença i Alcúdia	ES5310005	Els fons de Posidònia són molt extensos. Dins la zona protegida es poden trobar àrees en diversos graus de conservació, segons la seva localització respecte a ports i a zones de fondeig. És una àrea d'alimentació del virot petit i altres aus marines prioritàries. Aquest lloc, encara que es troba en un estat de conservació relativament bo, es veu afectat per diversos factors. En primer lloc cal destacar l'activitat pesquera, especialment la pesca d'arrossegament, i en segon lloc pel tràfic marítim, tant comercial com turístic i esportiu.

De tots ells, tan sols un tram de la canonada de sanejament i depuració que uneix les urbanitzacions de Sant Pere i Betlem amb la Colònia de Sant Jordi, es troba dins l'àrea delimitada pel LIC-ZEPA Muntanyes d'Artà. Es tracta del tram localitzat entre els torrents de Betlem i de s'Aigua Dolça.

D'altra banda, aquesta Directiva també recull una sèrie d'hàbitats prioritàris en la seva protecció. Aquest hàbitats han estat cartografiats pel Ministeri de Medi Ambient i la Conselleria de Medi Ambient, cal assenyalar que cap d'aquests hàbitats es troba afectat per l'ampliació de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere ni per la seva infraestructura i instal·lacions que conformen el sistema de sanejament i depuració.

En cas de mantenir-se les condicions actuals, això és, si no es preveïés la modificació puntual, les condicions dels espais naturals serien similars a les actuals. L'ampliació de l'EDAR no es veu afectada per cap figura de protecció medi ambiental. Quant a les infraestructures, tan sols un tram de la canonada que uneix les urbanitzacions de Sant Pere i Betlem amb la Colònia de Sant Jordi es troba protegit per les figures ANEI, LIC i ZEPA. Aquestes figures de protecció separen els distints nuclis, de tal forma, que no hi ha cap alternativa possible que permeti connectar les urbanitzacions de Sant Pere i Betlem amb l'EDAR de Sa Colònia de Sant Pere.

Tenint en compte que la canonada transcorre soterrada seguint el traçat de la carretera Ma-3331, la seva afecció als valors ambientals de la zona és nul·la.

3.1.2 Subsistema perceptiu

3.1.2.1 Paisatge

El paisatge pot considerar-se com una síntesi visual del territori que agrupa elements naturals (abiòtics i biòtics) i antròpics. L'àmbit d'estudi es troba dins la unitat paisatgística 3 de Badies del Nord, constituint el marge sud als peus de les Muntanyes d'Artà.

La península d'Artà, juntament amb les de Formentor i Cap des Pinar, delimiten físicament i visualment les badies de Pollença i Alcúdia, així com les valls i planes agrícoles que hi desemboquen. En la part litoral hi ha tot un seguit de cales i petites platges d'un elevat valor paisatgístic i alberguen zones turístiques de baixa densitat com són, s'Estanyol, Colònia de Sant Pere i Betlem.

La proximitat a la costa i l'existència d'usos agrícoles amb procés d'abandonament són dues de les principals característiques del paisatge de l'àmbit on es preveu l'ampliació de l'EDAR. Cal destacar que la carretera que connecta la Colònia de Sant Pere amb s'Estanyol passa contigua als terrenys on s'ha de fer l'ampliació de la depuradora, per la qual cosa la visibilitat de les actuacions serà elevada i la fragilitat s'ha de considerar igualment alta. No obstant l'anterior, s'ha de remarcar que l'ampliació es disposarà de manera contigua a les instal·lacions actuals cosa que contribueix a pal·liar els efectes que pugui tenir el possible impacte paisatgístic. Finalment, pel que respecte a la infraestructura i instal·lacions que conformen el sistema de sanejament i depuració, el seu traçat discorre de forma soterrada per la xarxa viària existent, de tal manera que el seu impacte paisatgístic serà nul.

En el cas de mantenir-se la situació actual les condicions d'aquest factor serien molt semblants per aquells elements amb algun tipus de protecció. La resta d'elements amb valor, si no es protegeixen adequadament, poden patir un deteriorament.

3.1.2.2 Usos del sòl

(Vegeu a l'annex cartogràfic *Mapa 10: Usos del sòl*)

La determinació dels diferents usos en l'àmbit d'estudi s'ha basat en la fotografia aèria, amb l'ús d'informació cartogràfica i en el treball de camp.

L'entorn proper de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere es caracteritza pel predomini de terres de cultiu i per la presència de la urbanització de s'Estanyol. Així mateix, també hi destaca la seva proximitat a la mar on hi trobam espais amb escassa vegetació. Cal

assenyalar que l'espai agrícola on es projecta l'ampliació de l'EDAR es troba en clar procés d'abandonament. Pel que respecte a la infraestructura i instal·lacions que conformen el sistema de sanejament i depuració es localitza a terrenys artificialitzats (zones urbanes i vials).

En el cas de mantenir les condicions actuals la distribució dels usos del sòl serà similar a l'actual. Es pot produir una lleugera disminució del sòl dedicat a l'activitat agrícola en zones on aquesta estigui en procés d'abandonament. La Modificació Puntual no suposarà grans canvis en el tema dels usos del sòl llevat de l'àmbit de l'ampliació

3.1.2.3 Patrimoni

(Vegeu a l'annex cartogràfic *Mapa 11: Patrimoni*)

A l'àmbit de l'ampliació de depuradora no hi ha cap element patrimonial catalogat. L'únic element que es troba a les immediacions és la Necròpoli de sa Canova de Morell / Punta de sa Barraca, un jaciment arqueològic amb categoria de Bens d'Interès Cultural (BIC), que es troba a uns 120 metres en direcció oest, és a dir, a l'altre costat del torrent. El jaciment està compost de tres nuclis (1,2,3) dels quals només s'han localitzat els nuclis 1 i 2. El nucli 1, que és el que es troba més proper, no conserva cap estructura que es pugi relacionar amb l'indicat a la carta arqueològica. No obstant això, el catàleg municipal li va atorgar una zona perifèrica de control arqueològic perquè es troba situat en una zona de conreu i es probable que els elements existents a la superfície (una filada) hagin desaparegut. En qualsevol cas, l'ampliació no afecta aquest jaciment.

Pel que respecte a la infraestructura i instal·lacions que conformen el sistema de sanejament i depuració, tampoc afecta directament a cap element protegit pel catàleg de patrimoni. Tot i que, molt pròxim a la canonada que connecta les urbanitzacions de Sant Pere i Betlem amb Sa Colònia de Sant Pere, hi trobam dos elements declarats com a BIC: la Creu de Sa Colònia de Sant Pere i el conjunt prehistòric de Sa Devesa/Can Pa amb oli (zona arqueològica de Ca los Camps). En aquest darrer cas, cal a dir, que la canonada està fora de la zona perifèrica de control arqueològic definida pel catàleg municipal de patrimoni.

En cas de mantenir-se les condicions actuals, això és, si no es preveïés la modificació puntual, les condicions del patrimoni arqueològic serien similars a l'actual.

3.2 FACTORS AMBIENTALS INDIRECTES

3.2.1 Subsistema socioeconòmic

3.2.1.1 Població

Per a realitzar aquest capítol hem fet servir dues fonts d'informació: l'Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT) i l'Instituto Nacional de Estadística (INE).

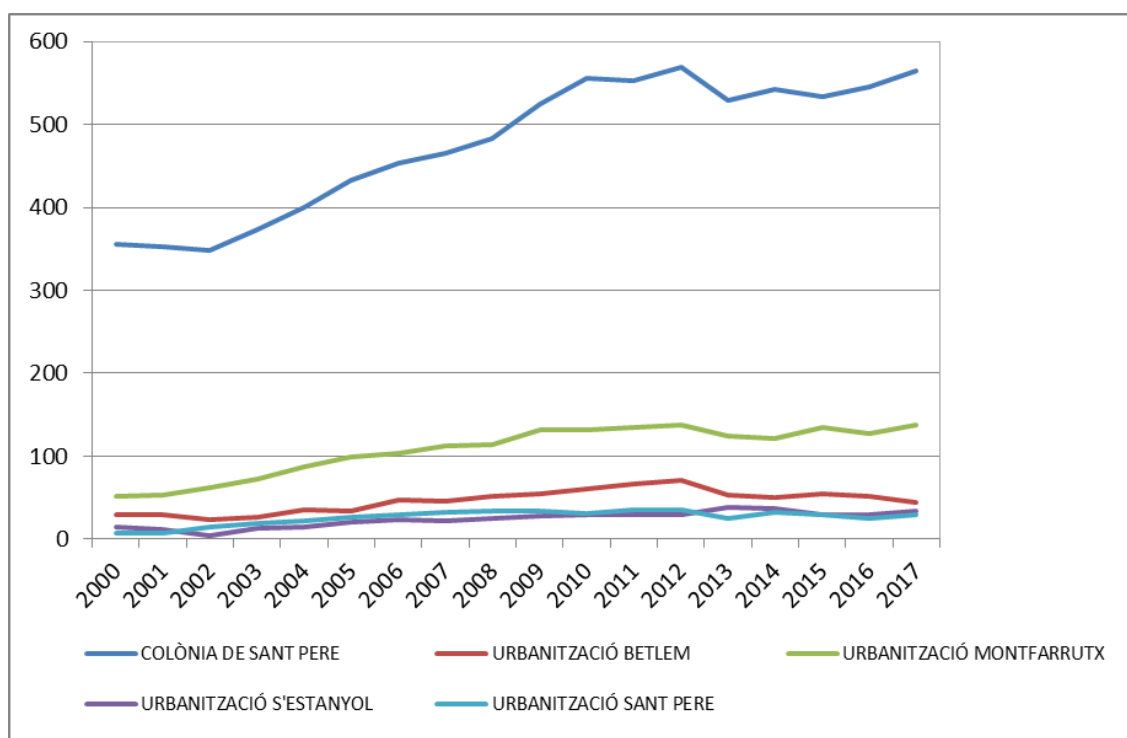
La depuradora de la Colònia de Sant Pere ha de donar servei a les entitats de població de la Colònia de Sant Pere, Montfarrutx, s'Estanyol, Sant Pere i Betlem.

	COLÒNIA DE SANT PERE	BETLEM	MONTFERRUTX	S'ESTANYOL	SANT PERE	TOTAL
2000	355	30	52	14	7	458
2001	353	29	53	11	7	453
2002	348	24	62	4	14	452
2003	374	27	72	13	19	505
2004	400	35	87	15	22	559
2005	433	34	99	20	27	613
2006	453	47	103	23	29	655
2007	465	46	113	22	32	678
2008	483	51	114	25	34	707
2009	525	55	132	28	34	774
2010	556	60	132	29	31	808
2011	553	67	135	29	35	819
2012	569	71	138	30	36	844
2013	530	53	125	39	25	772
2014	543	50	122	37	32	784
2015	533	54	134	29	30	780
2016	545	51	127	29	25	777
2017	565	45	138	34	29	811

Taula 9. Evolució de la població de les entitats de població que han de tractar les aigües a l'EDAR de la Colònia de Sant Pere (2000-2017).

Font: IBESTAT i INE

La població de les entitats mencionades es va anar incrementant entre 2000 i 2012 un 84,27%, al 2013 va patir un descens amb una caiguda del 8,5%, i des d'aleshores s'ha mantingut estable, fins l'any 2017 que ha tornat experimentar un notable creixement.

**Gràfic 2. Evolució de la població.**

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

En tot cas, convé fer esment al fet que aquests nuclis no es caracteritzen per ser destinats a primeres residències. Es tracta de nuclis amb un fort pes de les segones residències i un increment de la població flotant als mesos d'estiu.

Segons estimacions realitzades a partir de les dades del cens d'habitatges de 2011, als nuclis citats hi hauria 1064 habitatges, amb el següent repartiment:

	Principal	Secundari	Buit	Total
Betlem	77	66	53	195
Colònia de Sant Pere	87	74	59	220
Montfarrutx	124	105	84	313
S'Estanyol	44	38	30	112
Sant Pere	88	75	60	223
Total	420	358	286	1064

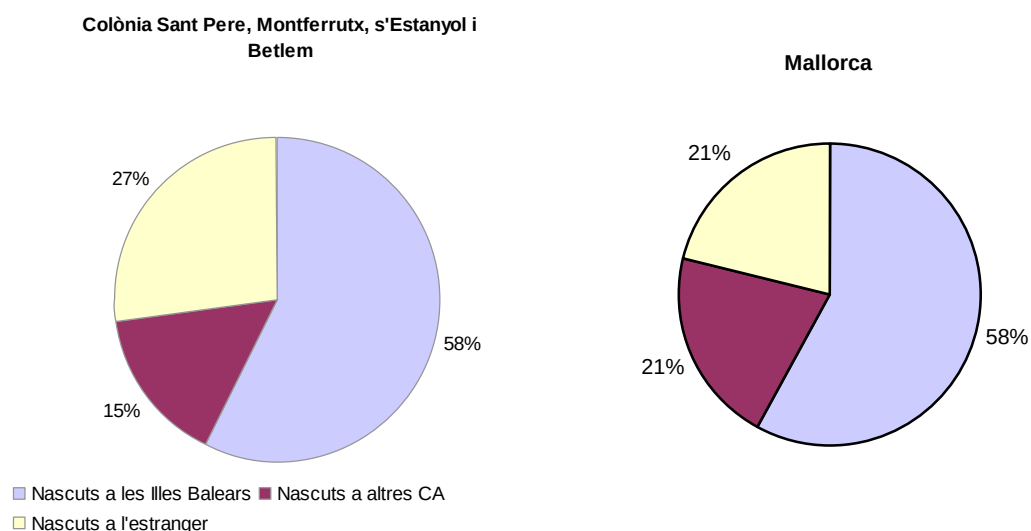
Taula 10. Habitatges segons tipus.

Font: Cens de 2011

Partint de la informació continguda a la taula anterior es pot comprovar que els habitatges buits i secundaris, representen un percentatge del 60,53% sobre el total d'habitatges d'aquests nuclis.

Origen de la població

Al següents gràfics s'estableixen les proporcions de població nascuda a Balears, a una altra Comunitat Autònoma de l'Estat Espanyol, i a l'estranger, en data a 1 de gener de 2017, per a les urbanitzacions a les quals dona servei l'EDAR i Mallorca:



Gràfic 3. Població de les l'àmbit analitzat i Mallorca (2017) segons el lloc de naixement.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

Gairebé el 60% de la població de l'àmbit d'estudi és natural de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, un 15% procedeix d'una altra comunitat espanyola i el 27% té origen estranger. El percentatge de nascuts dins la Comunitat Autònoma és similar al percentatge registrat a Mallorca. Paral·lelament, el percentatge de nascuts a l'estranger és superior que a la mitjana de l'illa, mentre que els valors de nascuts en altres comunitats autònomes es troba 6 punts per davall que al conjunt de Mallorca.

En el cas de mantenir les condicions actuals la població d'Artà mantindrà una evolució de la població amb un lleuger increment, en general es mantindran els volums demogràfics actuals. Per la seva banda, el parc d'habitatges és possible que continués augmentant, lleugerament en cas de que la situació econòmica no millorés, i més ràpidament en cas que sí.

3.2.1.2 Economia

Com ja es comentava en l'apartat anterior, es tracta de nuclis de segones residències, fins i tot l'activitat turística és quasi exclusivament de caràcter residencial. En els nuclis afectats només hi ha 4 establiments turístics amb un total de 154 places.

L'activitat econòmica dels nuclis es relaciona principalment amb el turisme residencial.

Una altra manera d'apropar-nos a la distribució per sectors econòmics a Artà és a través de la distribució per sectors de la població activa. Així, en l'any 2017 la distribució per sectors i mesos posa de manifest l'escàs pes de l'agricultura i ramaderia en l'economia del municipi i la importància del sector serveis, el qual mostra un clar augment en els mesos centrals de l'any com a conseqüència de l'estacionalitat turística. També destaca el pes que té el sector secundari degut a la construcció.

Any 2017	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Primari	64	63	59	60	61	61	61	64	62	60	59	56
Secundari	578	605	627	642	649	653	606	594	605	606	609	619
Terciari	1164	1210	1304	1470	1564	1579	1600	1559	1548	1404	1262	1254

Taula 11. Distribució per sectors dels treballadors afiliats a la Seguretat Social (Artà)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

En el cas de mantenir les condicions actuals l'estructura econòmica del municipi es mantindrà, en general, amb les mateixes característiques. El sector primari continuaria amb el seu caràcter no gaire important però estable. Pel que fa a la construcció, aquesta pot millorar la seva situació davant les darreres remuntades, i el sector serveis preservarà la seva importància.

3.2.2 Subsistema infraestructures

3.2.2.1 Abastament d'aigua potable

El consum d'aigua potable fa referència a la quantitat d'aigua extreta de les unitats hidrogeològiques, incloent d'aquesta forma aquella aigua que pròpiament es destina a consum i a la que es perd per les xarxes de distribució.

Les característiques de la xarxa d'abastament d'aigua potable en l'entorn estudiat es poden resumir de la següent forma:

- Es disposa d'una sèrie de captacions als pous de s'Ametllerar connectades (2) entre elles i a la xarxa per a donar servei a la Colònia de Sant Pere i a les urbanitzacions adjacents.
- Els materials principals amb la que està construïda la xarxa són: el fibrociment, el formigó i el polietilè.
- Es disposa de 2 dipòsits d'aigua potable. El primer es troba al costat de les captacions i el segon al costat de la carretera Ma-3331, al quilòmetre 3,3.

3.2.2.2 Aigües residuals: sistema de sanejament municipal

En aquest apartat i en funció d'un dels objectius de la modificació tractarem sobre la xarxa de sanejament i el tractament d'aigües residuals.

L'EDAR objecte d'aquest estudi dona servei al nucli de la Colònia de Sant Pere i a les urbanitzacions Montferrutx i s'Estanyol. Tots aquests nuclis disposen d'una xarxa de clavegueram connectada a l'EDAR a través de diversos col·lectors. Així mateix,

l'EDAR compta amb un emissari que desemboca a Cala Tonó, situada a l'est de la urbanització de s'Estanyol.

Segons dades d'ABAQUA, l'EDAR de la Colònia de Sant Pere fou construïda l'any 1994 amb un cabal de disseny de 500 m³/dia per a una població equivalent de 2.167 habitants. L'increment de població durant els mesos d'estiu fa que rebi una major pressió que a la resta de l'any.

Segons les dades proporcionades per ABAQUA, els paràmetres de funcionament actual presenten mitjanes de cabal diari i població equivalent de 211 m³/dia i 983 habitants. Mentre que les màximes registrades al 2015 varen ser de 365 m³/dia i 1.819 habitants (que representa un 73 % de la capacitat).

La connexió de nous nuclis urbans (Betlem i Sant Pere) i el desenvolupament urbanístic previst en les NS d'Artà dels nuclis connectats a l'EDAR Colònia Sant Pere implicaran l'increment de la població servida i, conseqüentment dels cabals d'arribada a l'EDAR. La següent taula mostra les previsions del creixement de població facilitades per l'ajuntament i els cabals estimats:

Nuclis	Capacitat de població	Cabal previst	Població estimada	Cabal previst
C.S. Pere Montferrutx	6.484	1.621	4.738	1.184,5
S'Estanyol	762	190,5	595	148,75
Betlem	724	181	579	144,75
Sant Pere	872	218	697	174,25
Total	8.842	2.210,5	6.609	1.652,25

Taula 12. Dades de població i cabals calculats per a una dotació de 250 litres/hab/dia.

Font: Ajuntament d'Artà.

Aquests futurs cabals d'arribada representen increments molt significatius respecte dels cabals actuals, de manera que, a dia d'avui, l'EDAR Colònia Sant Pere no té capacitat suficient per gestionar tot l'augment de les aigües residuals (associat a l'estimació de població a mig termini) que preveuen les NS d'Artà.

En el cas de mantenir-se la situació actual, l'EDAR de la Colònia i les infraestructures de sanejament serien insuficients. La manca d'infraestructures adequades suposaria un mal servei per a la ciutadania i l'empitjorament de les condicions del sòl, del subsòl i dels aqüífers.

L'ampliació de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere, contribuirà a millorar el tractament de les aigües residuals de les entitats de població a les quals dona servei.

3.2.2.3 Residus

En aquest apartat i en funció d'un dels objectius de la modificació tractarem sobre la producció de residus.

Les dades de Residus Sòlids Urbans (RSU) del municipi d'Artà s'han obtingut a partir de la Direcció Insular de Residus i del web de l'ajuntament d'Artà.

A l'hora d'analitzar les dades obtingudes sobre la gestió dels residus al municipi d'Artà cal tenir en consideració la posada en marxa l'any 2014 d'un programa de millora en la recollida selectiva al municipi.

Les dades de producció de RSU entre els anys 2010 i 2017 posen de manifest un descens generalitzat en la recollida residus i més concretament en la fracció de rebuig, coincidint amb la posada en marxa del nou sistema de recollida selectiva.

Residus	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RSU	3.273	3.201	3.108	3.149	1.301	1.335	1.379	1.556
Rebuig								
FORM					690,80	839,92	845,90	839,06
Envasos	72,62	88,56	80,88	74,44	296,92	347,00	390,86	391,30
Vidre	233,80	277,06	241,06	224,82	355,76	395,36	413,86	405,46
Paper	177,28	208,67	169,79	155,08	308,68	331,68	355,40	372,90
TOTAL	3.756,6	3.775,6	3.599,4	3.603,2	2.953,3	3.248,7	3.385	3.564,7

Taula 13. Producció de residus (Tn/any) en el municipi d'Artà.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció Insular de Residus.

El total de residus produïts en l'any 2017 varen ser de 3.564,7 tones el que significava que la producció de RSU per càpita al municipi era de 1,3 Kg/dia, per davall de la mitjana de Mallorca, que es trobava en 2,03 kg/hab/dia (646.006,73Tn).

El volum de residus recollits de forma selectiva també ha augmentat amb els anys, passant de 483 tones al 2010 a 2.008,72 al 2017. Segons dades de la Direcció Insular de Residus, al 2017 es reciclà el 56 % dels residus produïts al municipi d'Artà.

	FORM	Envasos	Paper	Vidre
%	23,5 %	11%	10,5 %	11%

Taula 14. Proporció de residus reciclats en el municipi d'Artà.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció Insular de Residus

A la Colònia de Sant Pere i a les urbanitzacions dels voltants cada dia es recullen, porta a porta, les diferents fraccions (paper, vidre, envasos, matèria orgànica i rebuig). Així mateix, un pic al mes es recullen porta a porta els trastos vells i les restes de poda i es permeten, com a màxim, 4 bosses de poda i 4 trastos vells per habitatge.

Per una altra banda, també existeix la possibilitat de dipositar el residus domèstics al Parc Verd de la Colònia de Sant Pere.

Durant la crisi, s'experimentà una reducció del volum total de residus, si bé en els darrers anys aquest ha tornat a incrementar fins a situar-se en valors d'unes 3.500 tones anuals. Al mateix temps, com ha succeït els darrers anys s'anirà augmentant el volum de recollida selectiva.

3.2.2.3.1 Xarxa Viària

L'única via d'accés a l'EDAR de la Colònia de Sant Pere és a través de la carretera Ma-3331 que connecta la carretera Ma-12 (Alcúdia-Artà) amb els nuclis de la costa occidental del municipi d'Artà. Des de la Ma-3331 es podrà accedir a la parcel·la a través de la xarxa viària de la urbanització Montferrutx. A la voravia de la Ma-3331 es va construir la canonada que ha de transportar les aigües residuals de les urbanitzacions de Sant Pere i Betlem cap a l'EDAR Colònia de Sant Pere.

Les dades proporcionades per la Direcció Insular de Carreteres del Consell de Mallorca ens mostra com: la Intensitat Mitjana Diària (IMD) a la carretera Ma-3331 s'ha incrementat en els darrers anys fins a arribar a una IMD de 2.852 vehicles diaris.

Carretera	Ref. Estació	PK	IMD 2008	IMD 2017
(Ma – 3331	PM690	1,3	2.233	2.852

Taula 15. Intensitat Mitjana Diària de Vehicles 2008-2017.

Font: Departament de Carreteres del Consell Insular de Mallorca.

La Colònia de Sant Pere i les urbanitzacions de s'Estanyol, Montferrutx i Betlem disposen d'una línia d'autobús (L481) que les connecta amb el poble d'Artà. Aquesta forma part de la xarxa gestionada pel Consorci de Transports de Mallorca, dependent de la Conselleria de Mobilitat i Ordenació del Territori, la pàgina web oficial del qual ha constituït la font per a aquest apartat.

La línia L481 és un servei a la demanda que requereix reserva telefònica prèvia i que permet enllaçar a Artà amb altres línies en direcció Manacor i Palma.

Si es mantenen les condicions actuals, la xarxa viària no sofrirà greus alteracions i mantindrà les actuals condicions. El volum total de vehicles al municipi dependrà també de l'evolució demogràfica, tant en el volum demogràfic com en l'estructura per edats.

4 CARACTERÍSTIQUES MEDIAMBIENTALS DE LES ZONES QUE ES PODEN VEURE AFECTADES DE MANERA MÉS SIGNIFICATIVA

La modificació puntual per a l'ampliació de la superfície del sistema general en sòl rústic de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere afecta a un àmbit molt concret que ha estat àmpliament definit en l'apartat anterior d'aquest informe.

En compliment de l'informe de la CMAIB de 5 de gener de 2018, en aquest EAE, es tracten els següents punts: 1) es preveu una nova EBAR pròxima a Betlem, en una parcel·la en sòl urbà qualificada com a Espai Lliure Públic; 2) el trasllat de l'EBAR Intermitja fora del Domini Públic Marítim-Terrestre, proposant-se una zona verda situada a l'altre costat del camí de s'Estanyol (dins la Zona de Servitud de Protecció de Costes); 3) la conducció de les fecals (provinents de Betlem i Sant Pere) amb l'EDAR Colònia de Sant Pere, és una infraestructura que ja es troba executada, si bé no es troba en funcionament.

4.1 EVOLUCIÓ TENINT EN COMPTE EL CANVI CLIMÀTIC

En aquest apartat, la llei assenyala que la descripció dels àmbits especialment afectats ha d'incloure “la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el termini de vigència del pla”.

Segons la Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic, “*un dels problemes més grans a què cal enfrontar-se és la incertesa relativa a l'evolució del canvi climàtic. Efectivament, les dinàmiques climàtiques són molt complexes per si mateixes, però, a més, la seva influència és variable en els diferents punts del planeta, en funció de la seva orografia, de la seva situació respecte dels pols o de l'equador, de la seva proximitat al mar, etc.*

Fins ara, els científics han detectat algunes variacions objectives associades, si més no en part, a l'acceleració del canvi climàtic per part de les societats humanes. En concret, tot sembla indicar que, fins al moment, la Terra s'ha escalfat algunes dècimes de grau centígrad, i que la precipitació i la humitat globals són un xic superiors. També es constata que s'han modificat alguns moviments de les aigües oceàniques. A escala global, possiblement són els canvis sobre la circulació termohalina (circulació a gran escala dels oceans) allò que més debat genera entre científics, especialment per les conseqüències que podria tenir sobre el clima. Els models de predicció del clima actuals preveuen un debilitament de la circulació termohalina que ocasionaria una reducció del transport de calor cap a les latituds altes de l'hemisferi nord. Ara bé, cal insistir en el fet que aquests canvis globals no afecten de la mateixa manera tota la superfície del planeta, de forma que, a cada regió hem de parlar de canvis locals. Malgrat que, per exemple, el grau d'humitat i la precipitació globals augmentin, en molts racons del planeta es preveuen sequeres més persistents i una alteració de la dinàmica de pluges. L'augment de la temperatura tampoc no es preveu que es reparteixi de forma homogènia, sinó que afectarà més unes regions que a unes altres. Si associam això a problemàtiques ambientals locals com ara l'erosió, la desertització o els incendis, molt característics de les nostres latituds, es veurà que el canvi climàtic pot tenir conseqüències pràctiques molt evidents.”

És molt complicat, per tant, preveure quina serà l'evolució d'aquestes zones tenint en compte “el canvi climàtic esperat”. Sembla clar que hi haurà un increment global de la temperatura que implicarà la pujada del nivell de la mar. Aquest increment de temperatura seria d'entre 2 i 4 graus de mitjana cap a l'any 2.100.

Segons les prediccions de l'IMEDEA, el nivell de la mar haurà pujat entre 50 i 80 cm a l'any 2100, però la magnitud exacta depèn del desgel, extrem sobre el que hi ha molta incertesa. Aquestes prediccions permeten concloure que les zones analitzades no es veuran afectades per la pujada del nivell de la mar durant la vigència del pla.

5 PROBLEMES MEDIAMBIENTALS EXISTENTS

En aquest apartat, segons el que s'estableix als annexos IV i VI de la Llei 21/2013 sobre el contingut dels estudis d'avaluació ambiental, s'han de relacionar els problemes mediambientals existents que siguin rellevant per al pla o programa, incloent-hi en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000.

L'entorn que es veurà potencialment afectat per l'ampliació del Sistema General de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere no es troba dins a cap espai natural protegit ni afecta cap hàbitat objecte d'especial protecció. No obstant això, un tram de la canonada que connecta l'EDAR de Sa Colònia amb els nuclis de Betlem i Sant Pere, travessa una àrea protegida per l'ANEI Muntanyes d'Artà, a més de ser una zona LIC i ZEPA:

LIC - ZEPA

Muntanyes d'Artà	ES0000227	En l'àrea es troben diversos hàbitats inclosos en l'annex I de la Directiva 92/43/CEE, tots ells amb una representativitat i un estat de conservació global excel·lent. Dues espècies de plantes prioritàries de l'Annex II de la Directiva Hàbitats creixen en la zona. A més hi nidifiquen nombroses espècies d'aus citades en l'Annex I de la de la Directiva 79/409/CEE, que ja van suposar la declaració com ZEPA dels dos caps que formen els extrems de la península
------------------	-----------	---

La canonada ja es troba executada, i més enllà de molèsties puntuals derivades de les obres, la seva execució no ha afectat als valors ambientals i paisatgístics de l'àmbit, ja que la canonada transcorre soterrada per la voravia de la carretera Ma-3331. Per tant, la canonada, en trobar-se executada sobre un terreny artificial, no ha afectat a les dues espècies de plantes prioritàries de l'Annex II de la Directiva Hàbitats que creixen en la zona, ni a les nombroses espècies d'aus que hi nidifiquen (tret d'afeccions puntuals en el moment de les obres per renous o emissió de gasos i partícules), citades en l'Annex I de la de la Directiva 79/409/CEE. Així doncs, es pot considerar que la presència de la canonada en la situació actual, no afecta a la conservació dels recursos naturals de la zona protegida.

D'altra banda, aquesta canonada és imprescindible per poder tractar les aigües residuals de les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere, les quals actualment funcionen amb un sistema de fosses sèptiques. Cal tenir en compte, que la salubritat i qualitat de les aigües la dona una xarxa de clavegueram connectada a un sistema de depuració, ja que les fosses sèptiques si no són estanques i homologades, poden vessar i per petits avencs acabar a la mar, fet que suposa un impacte negatiu sobre el medi marí. Aquest fet té especial rellevància, tenint en compte que la zona marítima de Betlem forma part de la ZEPA Espai marítim del Nord de Mallorca i el LIC Badies de Pollença i Alcúdia.

6 OBJECTIUS DE PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL A L'ÀMBIT INTERNACIONAL, ESTATAL I AUTONÒMIC

En les Normes subsidiàries d'Artà s'han de tenir en compte els objectius de protecció ambiental a l'àmbit internacional, estatal i autonòmic. Aquí es fa una breu relació de com s'ha produït l'adequació a aquests objectius, per cada un dels nivells.

En aquest sentit cal matisar que la modificació puntual que ens ocupa es planteja per a poder millorar les instal·lacions de l'EDAR i garantir un tractament correcte de les aigües residuals.

De totes maneres, es farà una breu relació de com s'ha produït l'adequació a aquests objectius:

6.1 OBJECTIUS D'ÀMBIT INTERNACIONAL.

Cimera mundial sobre desenvolupament sostenible a Johannesburg 2002.

Segons el Pla d'Aplicació de les Decisions de la Cimera Mundial sobre el Desenvolupament Sostenible, s'estableixen els següents objectius:

"S'haurien de prendre mesures per enfortir les disposicions institucionals per al desenvolupament sostenible a tots els nivells en el marc del Programa 21 i per continuar progressant a partir dels avanços aconseguits des de la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament; aquestes mesures haurien de culminar, entre altres coses, amb l'assoliment dels següents objectius:

- a) Enfortir el compromís d'assolir el desenvolupament sostenible.*
- b) Integrar de forma equilibrada els aspectes econòmic, social i ambiental.*
- c) Enfortir l'execució del Programa 21, entre altres coses, mitjançant la mobilització de recursos financers i tecnològics i programes de foment de la capacitat, en particular, per a països en desenvolupament.*
- d) Reforçar la coherència, la coordinació i la supervisió.*
- e) Promoure l'estat de dret i enfortir les institucions governamentals.*
- f) Augmentar l'eficàcia i l'eficiència reduint la superposició i la duplicació de les activitats de les organitzacions internacionals del sistema de les Nacions Unides i de fora del sistema, sobre la base dels seus mandats i avantatges comparatives.*
- g) Fomentar la participació efectiva de la societat civil i altres participants en l'execució del Programa 21 i promoure la transparència i la participació del públic en general.*
- h) Enfortir la capacitat per al desenvolupament sostenible en tots els nivells.*
- i) Enfortir la cooperació internacional encaminada a reforçar l'execució del programa 21 i l'aplicació de les conclusions de la Cimera."*

Aquests objectius es veuen contemplats amb la incorporació del municipi d'Artà al Programa 21, i la posada en marxa d'un procés d'Agenda Local 21. De fet actualment Artà es troba en la fase d'execució del Pla d'Acció ratificat per la Comissió Balear de Medi Ambient i registrat. Les mesures de sostenibilitat ambiental es troben reflectides en diferents línies estratègiques del Pla d'Acció Ambiental.

L'objecte de la present modificació s'ha d'entendre precisament com un intent d'assolir el desenvolupament sostenible. Millorar la dotació d'infraestructures de tractament d'aigües residuals, només pot contribuir a una millora del tractament d'aquests efluentes

cosa que suposarà una reducció dels impactes sobre el medi. Les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere ara estan abocant aquestes aigües residuals en fosses sèptiques, i existeix un projecte de la xarxa de sanejament que encara no està executat. El que sí que existeix com ja s'ha comentat en altres ocasions és el col·lector que connecta les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere a la depuradora.

6.2 OBJECTIUS D'ÀMBIT EUROPEU

Perspectiva Europea d'ordenació del territori (PEOT, 1997)

A la reunió de ministres responsables d'ordenació del territori dels estats membres de la Unió Europea (Noordwijk, 9 i 10 juny de 1997) es va redactar el primer esborrany oficial de la Perspectiva Europea d'Ordenació del Territori (PEOT).

En aquest document es marquen, entre d'altres, els següents objectius relacionats amb l'ordenació del territori europeu que estan plenament en consonància en aquesta modificació:

- **Gestió prudent i desenvolupament del patrimoni natural i cultural.** S'hauria de prestar més atenció a la gestió racional i al desenvolupament de les riqueses naturals, als recursos hídrics i als paisatges rurals i urbans. L'ampliació de l'EDAR contribuirà a millorar el tractament de les aigües residuals a Betlem i Sant Pere cosa que s'ha de considerar com una gestió més racional relacionada amb els recursos hídrics.

Estratègia temàtica per al Medi Ambient urbà (2006)

Aquesta estratègia suggereix accions en quatre temes prioritaris: gestió de l'entorn urbà, transport sostenible, construcció i urbanisme, en especial mitjançant la incorporació de bones pràctiques i possibles obligacions comunitàries a l'hora d'adoptar plans a nivell local. S'inclouen mesures adequades per a un correcte tractament dels aspectes ambientals en l'EDAR.

6.3 OBJECTIUS D'ÀMBIT ESTATAL

L'Estat Espanyol no té competències en Ordenació del Territori, ja que aquestes estan traspassades a les Comunitats Autònomes. No es disposa per tant d'objectius i criteris per aquest tipus de plans, llevat dels marcats per la llei del sòl que són assumits pel Pla. Aquesta s'ajusta als continguts del *Real Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, per el qual s'aprova el text refós de la Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana*.

6.4 OBJECTIUS D'ÀMBIT AUTONÒMIC

En l'àmbit de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears són la Llei d'Ordenació Territorial (LOT) i les Directrius d'Ordenació Territorial (DOT), així com la Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears (LUIB), les que marquen les pautes i els criteris que s'han de fer servir en els planejaments municipals. De totes formes, el Pla Territorial de Mallorca s'adequa als criteris i previsions plantejades i proposades per les lleis esmentades anteriorment, i per tant, s'adequa als objectius d'abast estatal i internacional pel que fa a l'ordenació del territori.

La LUIB en el seu article 3 defineix quines han de ser les finalitats i atribucions de l'activitat urbanística, entre les quals es poden assenyalar les següents que es relacionen directament amb els objectius de la present modificació:

- e) *Dur a terme la prevenció adequada de riscos i perills per a la seguretat i la salut públiques i l'eliminació efectiva de les pertorbacions d'ambdues.*
- f) *Treballar per a la prevenció i la minimització, en la major mesura possible, de la contaminació de l'aire, l'aigua, el sòl i el subsòl.*

7 EFECTES SIGNIFICATIUS EN EL MEDI AMBIENT

Una vegada sintetitzades les grans propostes que es plantegen en aquesta Modificació Puntual i un cop realitzada la descripció de l'inventari ambiental de la zona afectada es passa a detallar les accions i factors ambientals.

En aquest apartat s'exposen les principals accions, que són susceptibles de generar algun impacte en el medi ambient.

7.1 RELACIÓ D'ACCIONS IMPACTANTS I FACTORS AMBIENTALS AFECTATS

7.1.1 Accions Impactants

Es defineixen tres accions relacionades amb la modificació puntual que es podrien definir de la següent manera:

A) Qualificar 3.395 m² com a sistema general (EDAR Colònia de Sant Pere) amb l'objecte d'ampliar el sistema general que ja preveu el planejament vigent.

B) S'aprofita així mateix l'avinentsa per adequar els paràmetres edificatoris a les necessitats d'aquest tipus d'infraestructura, cosa que implica incrementar l'ocupació i l'edificabilitat. Els paràmetres prevists al planejament vigent eren tant restrictius que impedeixen l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació relacionada amb l'ús depuradora. Es passa d'una ocupació total del 50% al 100% i d'una edificabilitat màxima sobre terreny de 0,02 a una de 0,5.

C) Es preveu una nova EBAR a Betlem (a un solar qualificat com a espai lliure públic), i la reubicació l'EBAR Intermitja a una zona verda de la urbanització de Montferrutx (fora del domini marítim-terrestre). Si bé no es tracta d'actuacions que es desprenguin de la modificació puntual núm. 3, s'avaluen en aquest EAE en compliment de l'informe de la CMAIB de 5 de gener de 2018. La canonada d'aigües residuals des de Betlem – Sant Pere a l'EDAR ja es troba executada.

7.1.2 Relació de factors ambientals

El llistat de factors ambientals escollits per aquest EAE, s'ha extret del document: *“Model per a l'avaluació d'impacte ambiental. Una proposta d'objectivació a les illes Balears”* elaborat per la Conselleria de Medi Ambient i d'Ordenació del Territori del Govern de les Illes Balears, on es mostra un arbre de factors ambientals.

No s'han elegit tots els factors de l'arbre esmentat, sinó, simplement aquells que són més susceptibles de rebre impactes per la modificació.

FACTORS AMBIENTALS DIRECTES	Subsistema físic natural	Medi Inert	Aire	Confort sonor diürn
				Pols i partícules en suspensió
			Terra-sòl	Relleu i caràcter topogràfic
				Capacitat agrològica del sòl
			Aigua	Quantitat del recurs
				Qualitat fisicoquímica recurs

			Processos	Drenatge superficial (inundacions)
				Esllavissament (risc geològic)
				Incendis
				Erosió
		Medi biòtic	Vegetació	Vegetació natural de valor mitjà
				Vegetació natural de valor alt
				Cultius
			Fauna	Espècies i poblacions en general
	Subsistema perceptual	Medi perceptual	Paisatge intrínsec	Qualitat del paisatge
			Intervisibilitat	Incidència visual
			Recursos científicoculturals	Llocs o monuments històric-artístic
	Subsistema població i poblament	Usos del sòl rural	Productiu	Ús agrícola i ramader
		Característiques culturals	Característiques culturals	Acceptabilitat social del projecte
				Salut i seguretat
		Infraestructures	Infraestructura no viària	Sanejament i depuració
		Estructura urbana	Morfologia	Trama urbana
FACTORS AMBIENTALS INDIRECTES	Subsistema socioeconòmic	Població	Dinàmica poblacional	Moviments immigratoris
			Densitat de població	Densitat de població fixa i flotant
		Economia	Activitats i relacions econòmiques	Activitats econòmiques afectades
				Activitats econòmiques induïdes
	Subsistema nuclis i infraestructures	Infraestructures i serveis	Infraestructura viària	Accessibilitat a la xarxa viària
			Infraestructura no viària	Infraestructura hidràulica (abastament)
				Infraestructura energètica
		Equipaments i serveis		Equipament esportiu, lleure i esbarjo
				Habitatge (ús residencial)

7.2 DETECCIÓ, VALORACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS

7.2.1 Metodologia

Existeixen nombroses tècniques per identificar i valorar possibles efectes produïts per les actuacions realitzades per l'home sobre el medi natural i humà que afecten. En aquest cas es realitzarà una relació d'efectes de cada una de les accions definides sobre els factors identificats. Quan el nombre d'accions és reduït aquesta tècnica és més factible, ja que permet veure cada acció com interactua amb els factors ambientals, i permet tenir una visió clara de cada acció i dels seus principals efectes.

Un cop identificats els efectes significatius, es descriuran per cada un d'ells els següents aspectes: efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius. Per cada efecte significatiu a part de comentar-lo s'inclourà la següent taula on es detalla la tipologia del mateix.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tipologia de l'efecte: 1.Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- L'efecte secundari és aquell que deriva d'un efecte primari, i l'efecte primari (que no apareix a la taula) és aquell que té una repercussió immediata en algun factor ambiental.
- Acumulatiu. L'efecte simple és aquell que es manifesta en un sol component ambiental i no indueix efectes secundaris, ni acumulatius, ni sinèrgics. Efecte acumulatiu és el que incrementa progressivament la seva gravetat que es perllonga l'acció que el genera.
- Sinèrgia. Sinèrgic o no sinèrgic. L'efecte sinèrgic significa reforçament d'efectes simples, es produeix quan la coexistència de varis efectes simples suposa un efecte major que se suma al simple.
- Moment. S'entendrà efecte a curt termini el que es manifesti abans d'un any des de l'execució del Pla, a mitjà termini 5 anys des de l'execució i a llarg termini més de 5 anys.
- Permanent. Suposa una alteració de duració indefinida.
- Temporal. L'efecte temporal és aquell que roman un temps determinat.

Signe: positiu o negatiu, es refereix a la consideració de benèfic o perjudicial que mereix l'efecte a la comunitat tecnicocientífica i a la població en general.

7.2.2 Descripció dels efectes més rellevants

Per la naturalesa de les accions, els principals efectes negatius es relacionen amb l'execució de les obres de la infraestructura i amb la transformació de terrenys que es troben en situació de sòl rural.

- 1. Increment de pols i partícules en suspensió durant l'execució de les obres de la infraestructura.** Es tracta d'un efecte que es donaria només en fase de

construcció i es deu a la contaminació associada a l'increment de pols a l'aire, provocat pel moviment de terres, moviment de maquinària, asfaltat. No es preveu que aquest efecte sigui important, principalment perquè es tracta d'una actuació molt localitzada i a suficient distància dels nuclis urbans més propers.

Aquest mateix efecte es donarà en el cas de la nova EBAR de Betlem i de la reubicació de l'EBAR Intermitja.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓			✓				✓		✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 2. Increment de la contaminació acústica durant l'execució de les obres de les infraestructures.** En aquest cas també es tractaria d'un efecte que principalment es produeix en fase de construcció de les instal·lacions.

Durant la fase d'obres els renous es deuen a les activitats constructives i al transport de materials. Els increments de renou són intermitents i de diferent magnitud. El funcionament de la maquinària pesada i els moviments de terres i materials provocaran renous i vibracions.

No es preveu que l'efecte sigui molt important, perquè es tracta d'un efecte localitzat en el temps i l'espai i perquè la parcel·la es troba suficientment lluny dels nuclis de població més propers. No es preveu que els nivells de contaminació acústica puguin ser superiors als que es produeixen a qualsevol obra. El mateix efecte, però encara de menor magnitud, es donarà en la construcció de les noves EBAR (estacions de bombeig d'aigües residuals).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓			✓				✓		✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 3. Possible increment d'olors conseqüència del funcionament de la instal·lació.** En tot cas s'ha de matisar aquest efecte, en primer lloc, perquè ja existeix a l'àmbit una depuradora i el que es preveu a la modificació és una ampliació i en segon lloc, perquè l'ampliació de les instal·lacions ha de servir per millorar la infraestructura i el tractament de les aigües residuals, de tal manera que si s'introdueixen les mesures adequades no només no s'hauria de produir aquest impacte sinó que es podria millorar la qualitat de l'aire.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓			✓			✓			✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 4. Alteració de l'estat dels terrenys, per disposició de les instal·lacions de l'ampliació de l'estació depuradora i noves estacions de bombeig (EBARs).** Es tracta de terrenys que no estan edificats o ocupats i que s'hauran d'ocupar, però no revesteixen de valors ambientals o paisatgístics destacables. En tot cas, s'ha de comentar que els terrenys són plans i que no s'hauran de realitzar importants desmunts o moviments de terra per l'execució de les obres. L'execució

de les obres també suposarà la substitució de l'ús del sòl actual. Es tracta de terrenys agrícoles en procés d'abandonament moderadament productius per aplicar sistemes d'explotació extensiva.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	✓		✓			✓			✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 5. Possibilitat de contaminació de sòls i hidrologia subterrània, en el cas que no es prenguessin les mesures adequades per una infraestructura com l'EDAR.** L'àmbit afectat per la modificació es localitza sobre dues masses d'aigua subterrània (18.16M2 Son Real i 18.17M5 Ferrutx). Els terrenys sobre els quals s'ha de disposar la depuradora tenen risc de contaminació d'aqüífers moderada, segons es desprèn del model DRASTIC de la DGRH. Entre les fonts de contaminació puntual hi trobam les fosses sèptiques i EDAR, entre d'altres. En qualsevol cas, l'ampliació i millora de les instal·lacions amb les mesures que habitualment s'apliquen a les EDAR per part de l'ABAQUA, hauria de contribuir a millorar el tractament de les aigües residuals i reduir o pal·liar aquest tipus de risc. Es tracta d'un efecte potencial o de caràcter esporàdic, atès que hauria de ser conseqüència de negligència o accident.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	✓		✓				✓		✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 6. Possibilitat d'afecció a les aigües marines com a conseqüència de l'increment de l'aigua que serà conduïda per l'emissari de l'EDAR a la mar.** Si s'incrementa l'aigua tractada a la depuradora s'incrementarà també l'aigua depurada que s'aboca a la mar mitjançant l'emissari. En qualsevol cas, l'ampliació i millora de les instal·lacions amb les mesures que habitualment s'apliquen a les EDAR per part de l'ABAQUA, hauria de contribuir a millorar el tractament de les aigües residuals i reduir o pal·liar aquest tipus de risc.

A l'actualitat la qualitat de l'aigua al punt de mostreig més proper, al centre de la platja de la Colònia de Sant Pere, és excel·lent. Com es desprèn de l'estudi "Control sanitari de les aigües de bany de les Illes Balears. 2015" de la Conselleria de Salut.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	✓		✓				✓		✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 7. Afecció a la zona de policia del torrent de Cala Tonó.** Les instal·lacions de l'EDAR vigent afecten ja a la zona de policia del mateix torrent, i a més es disposen de manera contigua a aquest. L'ampliació de les instal·lacions afecta la zona de policia però es troba més allunyada del curs del torrent, per la qual cosa l'impacte és molt més reduït.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	✓		✓			✓			✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 8. Alteració de les visuals,** com a conseqüència de la construcció d'instal·lacions. La carretera que connecta la Colònia de Sant Pere amb s'Estanyol passa contigua als terrenys on s'ha de fer l'ampliació de la depuradora, per la qual cosa la visibilitat de les actuacions serà elevada i la fragilitat s'ha de considerar igualment alta. No obstant l'anterior, s'ha de remarcar que l'ampliació es disposarà de manera contigua a les instal·lacions actuals cosa que contribueix a pal·liar els efectes que pugui tenir el possible impacte paisatgístic.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			✓			✓			✓

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

No obstant els efectes anteriors, s'ha de dir que es tracta d'efectes molt puntuals i clarament assumibles en vistes dels avantatges de les actuacions plantejades, clarament definides pel seu interès general i la millora de les dotacions.

Per altra banda cal apuntar que els principals efectes derivats de la modificació són de caire positiu:

- 1. Adequació de l'ordenació per a facilitar les obres relacionades amb l'ús depuradora.** L'establiment d'uns paràmetres més ajustats al tipus d'ús facilitarà l'execució de les obres de les instal·lacions i permetrà realitzar les millores necessàries per tal de disposar d'una infraestructura que pugui tractar les aigües residuals de manera més adequada. Així es podran evitar situacions, en què, per culpa d'una ordenació i paràmetres erronis i massa restrictius es puguin produir problemes que no puguin ser solucionats i tractats convenientment.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓			✓			✓		✓	

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

- 2. Millora de les dotacions de sanejament dels nuclis costaners d'Artà.** S'adequa l'EDAR de la Colònia de Sant Pere per poder tractar convenientment les aigües residuals dels nuclis de s'Estanyol, Montferrutx, Colònia de Sant Pere, Betlem i Sant Pere. Amb l'ampliació de les instal·lacions es podrà donar a l'abast a la població prevista a les Normes Subsidiàries pels nuclis afectats, la qual cosa ha de repercutir amb una millora de les condicions ambientals.

L'ampliació de l'EDAR permetrà que es puguin connectar a la xarxa i per tant tractar les aigües residuals de nuclis que ara no estan connectats, com per exemple Betlem i Sant Pere. Aquests nuclis actualment funcionen amb fosses sèptiques. Es tracta d'un efecte sinèrgic, perquè aquest millora d'infraestructures comportarà una millora en les condicions ambientals de la zona i una reducció del risc de contaminació dels aquífers o dels sòls, o fins i tot de la contaminació del mar.

L'ampliació de l'EDAR es fa també en vistes a donar servei a la població prevista al planejament vigent, en els nuclis en qüestió, de manera que una vegada executades les instal·lacions s'ajustaran a les necessitats de la planificació.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓		✓	✓			✓		✓	

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

3. Amb l'ampliació de la depuradora es podran complir els requeriments que fa l'ABAQUA per a l'EDAR de la Colònia de Sant Pere.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓			✓			✓		✓	

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

4. Millora en les condicions ambientals de la zona i una reducció del risc de contaminació dels aqüífers o dels sòls, o fins i tot de la contaminació del mar. Un tractament adequat de les aigües residuals suposa una millora respecte al manteniment de la situació actual. La manca de xarxes de clavegueram dels nuclis Sant Pere i Betlem fa que aquests hagin de funcionar amb fosses sèptiques. L'ampliació de la depuradora permetrà millorar el tractament de les aigües residuals que hi arribin.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓			✓			✓		✓	

Tipologia de l'efecte: 1. Secundari, 2. Acumulatiu, 3. Sinèrgic, 4. A curt Termini, 5. A mitjà termini, 6. A llarg termini, 7. Permanent, 8. Temporal, 9. Positiu, 10. Negatiu.

8 MESURES PREVISTES

Aquest apartat està pensat per a indicar mesures per a prevenir, reduir, eliminar o compensar els efectes ambientals negatius significatius derivats de la Modificació i de la resta d'infraestructures relacionades que s'han tractat en aquest EAE, per donar compliment als requeriments de l'informe de la CMAIB de 5 de gener de 2018.

Com s'ha pogut comprovar, els efectes negatius són poc significatius, i es relacionen amb l'execució de les obres de les infraestructures i amb la transformació de terrenys que es troben en situació de sòl rural, en el cas de l'EDAR, o d'ELP en el cas de les dues EBAR. Per altra banda, l'execució de les infraestructures constitueix per ella mateixa una millora dotacional important que ha de contribuir a incrementar la qualitat ambiental en el seu àmbit territorial. Per aquests motius, tan sols es preveuen algunes mesures:

Mesures destinades a minvar efectes com el renou, emissions de partícules i pols en l'execució de les obres:

1. S'haurà de triar la maquinària i equips adequats per a cada feina que disposin de sistemes silenciadors i amb nivells baixos de renou i emissions de gasos.
2. El moviment de terres i, sobretot, la circulació de maquinària poden originar l'emissió de quantitats importants de partícules en suspensió cap a l'atmosfera. Es recomana doncs, que en els períodes secs en què aquesta possibilitat augmenta o quan s'observi aquest fenomen, es realitzin regs periòdics dels accessos i esplanades d'obra, sobretot en cas que hi hagi la possibilitat de provocar molèsties a les residències més properes o als usuaris de les vies usats comunament per residents o treballadors de la zona.

Mesures destinades a la minva dels efectes sobre el paisatge el seu entorn, i la contaminació acústica:

3. S'haurà de complir amb l'art 119 de les NS vigents: *“Les edificacions necessàries per al desenvolupament del subsistema d'infraestructures i serveis tècnics s'ajustaran estrictament a les funcions que aquest precisi, tenint especial cura en adaptar-se al paisatge que les envolta o a l'organització general del teixit urbà en que se situen. Els espais lliures d'edificacions o instal·lacions que constitueixen l'entorn d'aquests subsistemes mantindran el caràcter d'espais enjardinats, en general, tenint cura de l'arbrat i la vegetació existent.”*

Mesures destinades a la minva dels efectes relacionats amb un possible increment de les olors i possible contaminació del sòl i hidrologia subterrània, conseqüència del funcionament de la instal·lació:

4. Quan s'executin les instal·lacions s'hauran de prendre les mesures adequades, aquelles que ja es prenen per part de l'ABAQUA, per al correcte funcionament de l'EDAR, les EBAR i les canonades.

9 ESTUDI D'ALTERNATIVES

9.1 AMPLIACIÓ DE L'EDAR

9.1.1 Criteris per a l'avaluació d'alternatives

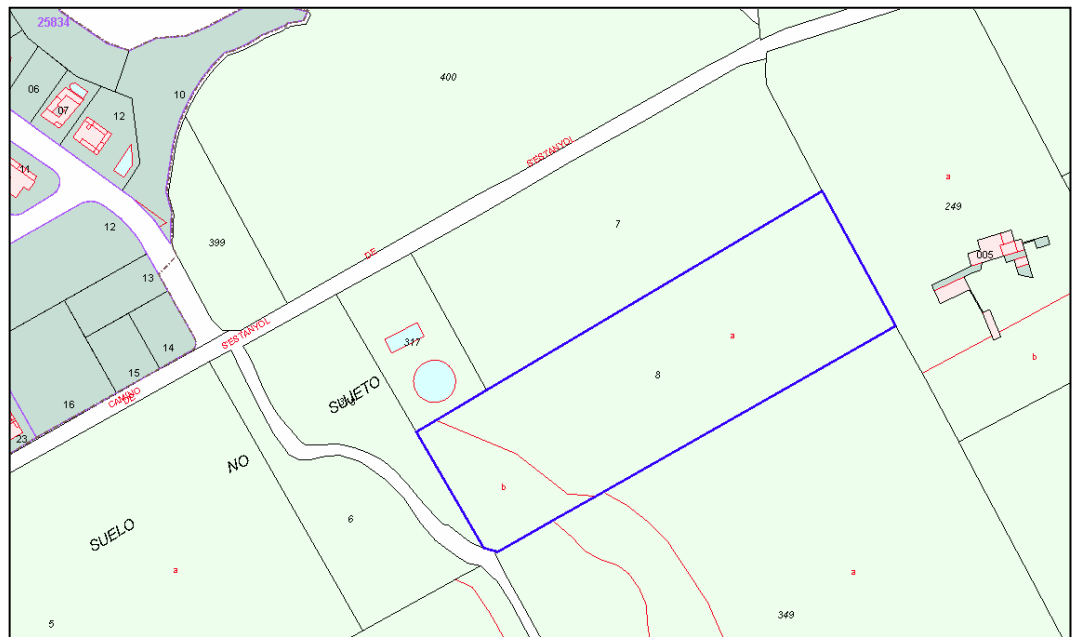
Els criteris per a la delimitació dels nous terrenys destinats a les infraestructures de l'EDAR s'haurien d'ajustar a les següents característiques:

1. Disposar-se de manera contigua a les instal·lacions existents. Al tractar-se d'una ampliació aquest es converteix amb un requisit imprescindible. No seria viable ni econòmicament, ni ambientalment, construir la depuradora a un altre indret que impliqués haver de refer totes les instal·lacions i connexions a la xarxa, és molt més eficient aprofitar la instal·lació ja executada i ampliar-la amb el que sigui necessari, per poder-la adequar. Aquest és el criteri que preveu l'ABAQUA amb els informes emesos aquests darrers anys.
2. Disposar d'uns condicionants físics que facilitin les obres d'ampliació. Per tant, que els terrenys siguin plans i que no s'hagin de realitzar desmunts.
3. Evitar en la mesura del possible l'afectació al torrent present a la zona, Torrent de Cala Tonó i a la seva servitud de Pas.
4. Evitar en la mesura del possible l'afecció a la servitud de protecció del Domini Públic Marítim-terrestre.
5. Parcel·la de dimensions adients per a l'ampliació. La parcel·la existent té una superfície 2.559 m², i es preveu que amb una ampliació de 2.500 m² més de superfície de la parcel·la seria suficient per poder dur a terme l'ampliació de l'EDAR, tal com es pot comprovar als requeriments que fa l'ABAQUA.
6. No afectar a béns d'interès patrimonial ni a usos naturals, en la mesura que sigui possible.
7. Minimitzar l'impacte paisatgístic i possibilitat d'incloure criteris d'integració paisatgística: localització contigua a l'EDAR existent, minimitzar l'ocupació del sòl, facilitar la integració paisatgística en l'entorn, fomentar un bon ús de l'enllumenat amb l'objecte d'evitar la contaminació lumínica. Les edificacions necessàries s'ajustaran estrictament a les funcions que aquest precisi, tenint especial cura en adaptar-se al paisatge que les envolta. Els espais lliures de la instal·lació mantindran el caràcter d'espais enjardinats, en general, tenint cura de l'arbrat i la vegetació existent.
8. Evitar sempre que sigui possible terrenys afectats per algun tipus de risc natural.
9. Que la categoria de sòl rústic dels terrenys de l'ampliació permeti l'ús d'infraestructura de tractament d'aigües residuals.

9.1.2 Principals alternatives estudiades

En vistes dels criteris proposats en apartats anteriors les possibilitats d'ampliació de la depuradora queden reduïts a dues possibles alternatives:

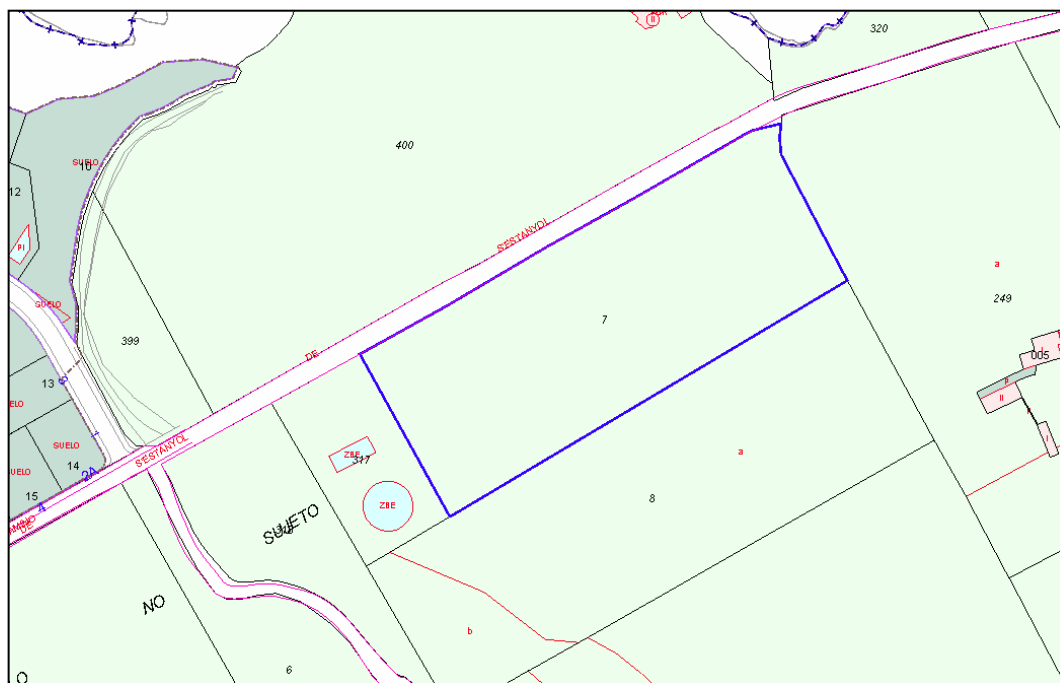
- **Alternativa 1.** Una parcel·la situada al sud-est de l'actual EDAR, amb referència cadastral 07006A003000080000IW. Aquesta parcel·la té una superfície, segons el cadastre de 13.549 m², per la qual cosa seria possible segregat una superfície de 3.395 m² per a destinar-la a SG EDAR.



Imatge 3. Parcel·la per a l'ampliació de l'EDAR (Alternativa 1).

Características:

- Es disposa de manera contigua a les instal·lacions existents. Per bé que la presència del torrent dificulta aquesta contigüitat.
- Les cotes del terreny oscil·len entre els 9m a l'alçada del torrent i els 12m al sud-est de la parcel·la. Es tracta de terrenys relativament plans amb un pendent mitjà d'1,5%.
- La parcel·la afecta pel seu costat occidental, en contacte amb l'EDAR, el torrent de Can Tonó i la servitud de pas.
- Els terrenys afecten puntualment la servitud de protecció del Domini Públic Marítim-terrestre, a l'extrem nord-est. En tot cas s'ha de dir, que es tracta dels terrenys més allunyats de l'EDAR i que per tant no hauria d'afectar la delimitació de l'ampliació.
- Les dimensions de la parcel·la són adequades per a delimitar una ampliació de 3.395 m².
- No afecta béns d'interès patrimonials ni usos naturals de valor, excepte en aquest darrer cas l'afecció a la vegetació del torrent mencionat.
- La disposició contigua a l'EDAR existent minimitzaria l'impacte visual i paisatgístic.
- Els terrenys tenen vulnerabilitat d'aqüífers moderada. No existeix cap altre tipus de risc.
- Els terrenys tenen qualificació d'ANIM-B i APT de costa, que permeten l'ús d'infraestructura de depuració.
- **Alternativa 2.** Una parcel·la situada a l'est de l'actual EDAR, amb referència cadastral 07006A003000070000IH. Aquesta parcel·la té una superfície, segons el cadastre de 11.627 m², per la qual cosa seria possible segregat una superfície de 3.395 m² per a destinar-la a SG EDAR.



Imatge 4. Parcel·la per a l'ampliació de l'EDAR (Alternativa 2).

Característiques:

- Es disposa de manera contigua a les instal·lacions existents. Els terrenys són contigus al límit oriental de la parcel·la de l'EDAR actual.
- Les cotes del terreny oscil·len entre els 9,5m i els 11m. Es tracta de terrenys relativament plans amb un pendent mitjà de 2%.
- La parcel·la no afecta ni el torrent de Cala Tonó, ni la seva servitud de pas. Es troba això sí a la zona de policia.
- Els terrenys afecten puntualment la servitud de protecció del Domini Públic Marítim-terrestre, a l'extrem est. En tot cas s'ha de dir, que es tracta dels terrenys més allunyats de l'EDAR i que per tant no hauria d'afectar la delimitació de l'ampliació. Hi ha suficient superfície de la parcel·la entre el límit de la servitud i el límit de la parcel·la de l'EDAR.
- Les dimensions de la parcel·la són adequades per a delimitar una ampliació de 3.395 m².
- No afecta béns d'interès patrimonials ni usos naturals de valor.
- La disposició contigua a l'EDAR existent minimitzaria l'impacte visual i paisatgístic. Al disposar-se vora la carretera, però, faria que les actuacions fossin més visibles.
- Els terrenys tenen vulnerabilitat d'aqüífers moderada. No existeix cap altre tipus de risc.
- Els terrenys tenen qualificació d'ANIM-B i APT de costa.

9.1.3 Motius de selecció de les alternatives considerades

A continuació es fa una avaluació de les alternatives estudiades per a l'ampliació de l'EDAR:

		Alternatives	
		1	2
Criteris	1. Contigüïtat	**	***
	2. Topografia	***	***
	3. Afecció torrent	*	***
	4. Afecció DPMT	***	***
	5. Dimensió	***	***
	6. Patrimoni	***	***
	7. Usos i vegetació	**	***
	8. Patrimoni i paisatge	***	**
	9. Riscs	**	**
	10. Planejament	***	***
Aptitud		25	28

Taula 17. Valoració de l'aptitud de les alternatives plantejades.

En vistes de l'anterior anàlisi es pot comprovar com l'alternativa 2 presenta unes millors condicions per a la ubicació de l'ampliació, a més el resultat final també implica una ordenació més coherent de la infraestructura amb un dibuix final més funcional.

9.2 NOVES EBAR

Els criteris per a la delimitació dels nous terrenys destinats a les infraestructures de les EBAR s'haurien d'ajustar a les següents característiques:

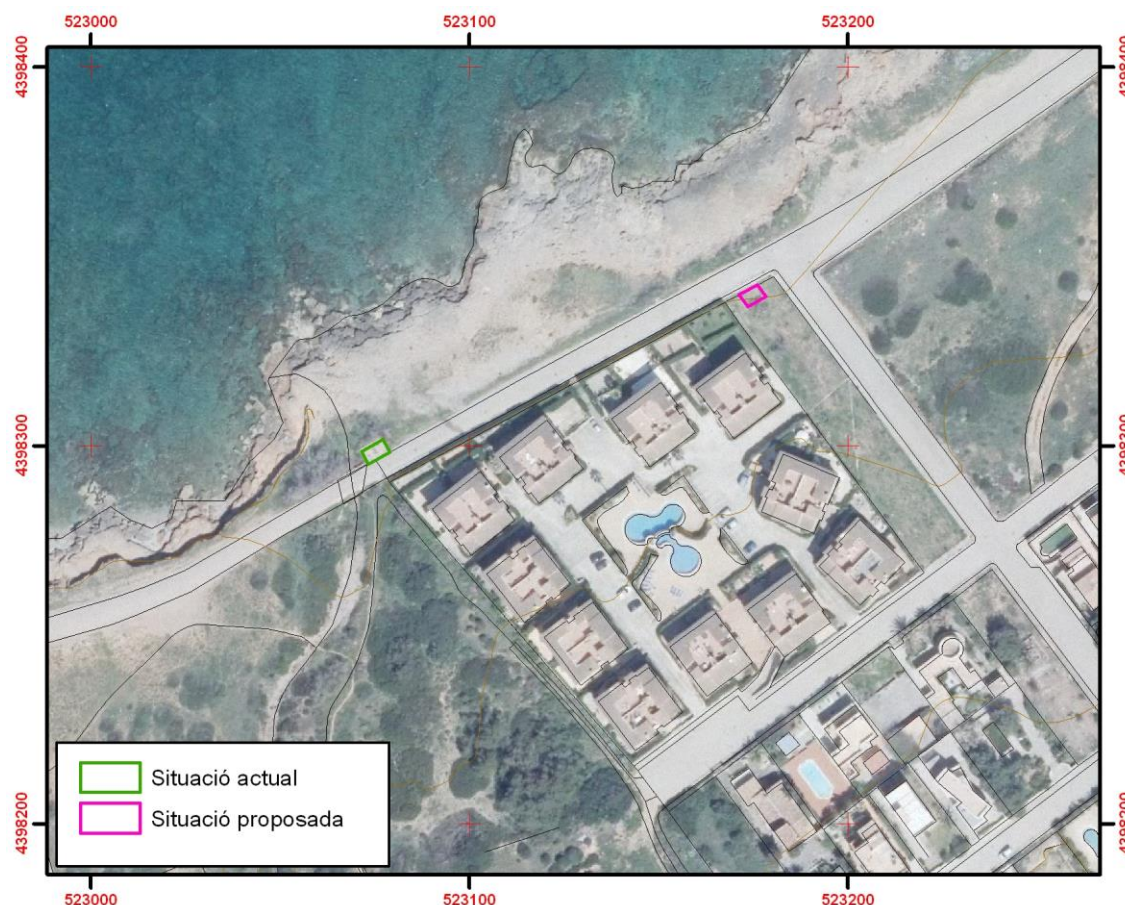
1. Disposar-se de manera contigua a les canonades existents i futures. Al tractar-se d'una ampliació aquest es converteix amb un requisit imprescindible. No seria viable ni econòmicament, ni ambientalment, construir les EBARs a un altre indret que impliqués haver de refer totes les instal·lacions i connexions a la xarxa, és molt més eficient aprofitar la instal·lació ja executada.
2. Disposar d'uns condicionants físics que facilitin les obres. Per tant, que els terrenys siguin plans i que no s'hagin de realitzar desmunts.
3. Evitar zones afectades per torrents.
4. Evitar en la mesura del possible l'afecció a la zona de protecció del Domini Públic Marítim-terrestre.
5. Parcel·la de dimensions adients per a la construcció de l'EBAR.
6. No afectar a béns d'interès patrimonial ni a usos naturals, en la mesura que sigui possible.
7. Minimitzar l'impacte paisatgístic i possibilitat d'incloure criteris d'integració paisatgística: minimitzar l'ocupació del sòl i facilitar la integració paisatgística en l'entorn.
8. Evitar sempre que sigui possible terrenys afectats per algun tipus de risc natural.
9. Que la categoria de sòl rústic dels terrenys de l'ampliació permeti l'ús d'infraestructura de tractament d'aigües residuals.

9.2.1 Principals alternatives estudiades

EBAR Intermitja

Tal com es detalla a l'informe de l'ABAQUA, signat en data 07 de març de 2017, es proposa reubicar l'actual EBAR Intermitja (**alternativa 0**) per treure-la de dins del Domini Públic Marítim-Terrestre, i es proposa la següent alternativa possible:

- **Alternativa 1:** Zona verda ubicada a la urbanització de Montferrutx.



Imatge 4. EBAR Intermitja.

Característiques:

- Es disposa a l'altre costat del camí de s'Estanyol.
- Les cotes del terreny oscil·len entre els 5m i els 11m. Es tracta de terrenys relativament plans amb un pendent mitjà del 2%.
- La parcel·la no afecta a cap torrent ni la seva servitud de protecció.
- Els terrenys es troben dins la zona de servitud de protecció de costes, i per tant, fora del Domini Públic Marítim-terrestre.
- Les dimensions de la parcel·la són adequades per construir la nova EBAR.
- No afecta béns d'interès patrimonials ni usos naturals de valor.
- Al disposar-se vora la carretera, però, faria que les actuacions fossin visibles.

- Els terrenys tenen vulnerabilitat d'aqüífers moderada. No existeix cap altre tipus de risc.
- Els terrenys es troben en sòl urbà i tenen qualificació d'espai lliure públic (ELP).

EBAR Betlem

Tal com es detalla a l'informe de l'ABAQUA, signat en data 07 de març de 2017, es proposa ubicar l'EBAR de Betlem, en una parcel·la en sòl urbà qualificada com a Espai Lliure Públic. En aquest cas no s'ha previst cap altra alternativa possible, més enllà de l'alternativa 0, això és, la no execució de l'EBAR. Aquesta opció és inviable una vegada es posi en funcionament la xarxa de clavegueram dels nuclis de Betlem i Sant Pere.



Imatge 5. Lloc proposat per ubicar l'EBAR de Betlem.

Característiques:

- La parcel·la es troba a la carretera MA-3331, just al costat de la canonada que uneix les urbanitzacions de Sant Pere i Betlem amb l'EDAR de la Colònia de Sant Pere.
- Les cotes del terreny oscil·len entre els 34m i els 36m. Es tracta de terrenys relativament plans amb un pendent mitjà del 2%.
- La parcel·la no afecta a cap torrent ni la seva servitud de protecció.
- Els terrenys es troben fora de la zona de protecció del Domini Públic Marítim-terrestre.

- Les dimensions de la parcel·la són adequades per construir la nova EBAR. Compleix amb la superfície necessària per construir l'EBAR, la qual presentarà unes dimensions aproximades de 6 x 4 metres (4 x 4 m de l'estació de bombament i 2 x 4 m de l'arqueta de vàlvules) i una edificació de 5 x 4 metres pel grup electrogen.
- No afecta béns d'interès patrimonials ni usos naturals de valor.
- Al disposar-se vora la carretera, però, faria que les actuacions fossin visibles.
- Els terrenys tenen vulnerabilitat d'aqüífers moderada. Tota la urbanització de Betlem té alt risc d'incendi.
- Els terrenys es troben en sòl urbà i tenen qualificació d'espai lliure públic (ELP).

9.2.2 Motius de selecció de les alternatives considerades

EBAR Intermitja

A continuació es fa una avaluació de les alternatives estudiades per a la ubicació de l'EDAR Intermitja:

		Alternatives	
		0	1
Criteris	1. Contigüïtat	***	***
	2. Topografia	***	***
	3. Afecció torrent	*	***
	4. Afecció DPMT	*	**
	5. Dimensió	***	***
	6. Patrimoni	***	***
	7. Usos i vegetació	***	*
	8. Patrimoni i paisatge	***	***
	9. Riscs	**	***
	10. Planejament	***	***
Aptitud		25	27

Taula 18. Valoració de l'aptitud de les alternatives plantejades.

En vistes de l'anterior anàlisi es pot comprovar com l'alternativa 1 presenta unes millors condicions per a la ubicació de l'EBAR.

EBAR Betlem

Tenint en compte les característiques de la parcel·la acordada entre l'ABAQUA i l'Ajuntament d'Artà, s'ha considerat que és la que presenta les millors condicions per ubicar l'EBAR.

9.3 ESTUDI D'ALTERNATIVES PER ALS COL·LECTORS

No s'han estudiat alternatives per a la canonada que uneix Sa Colònia de Sant Pere amb les urbanitzacions de Betlem i Sant Pere, donat que és una infraestructura que ja es troba executada. A més, es troba soterrada seguint el traçat de la carretera MA-3331, i per tant, el seu impacte paisatgístic i ambiental és gairebé inexistent. D'altra banda, tenint en compte els valors ambientals i patrimonials de la zona compresa entre Sa Colònia de Sant Pere i Betlem, sembla evident que l'opció menys agressiva pel medi passa per mantenir el traçat actual de la canonada.

10 PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

Segons l'annex IV de la Llei 21/2013, l'estudi ambiental estratègic ha d'incloure un programa de vigilància ambiental en el qual es descriguin les mesures previstes per al seguiment.

Per a cada mesura proposada al següent quadre s'inclouen diferents camps d'informació: fase on s'ubica la mesura, indicador de realització, és a dir, en què consisteix i quin és el seu objectiu, la freqüència amb la que s'ha de comprovar el seu compliment, el valor límit pel què es considera que no s'estan complint les mesures correctores i l'acció a prendre per compensar el no compliment.

El seguiment de les mesures anteriors s'establirà per les vies habituals en cada cas. El control del projecte d'obra i l'execució de les edificacions correspon a l'Ajuntament i ABAQUA que hauran de vetllar per la correcta adequació a la normativa.

Fase	Mesura	Indicador de realització	Freqüència	Valor límit i accions
1	1. Disseny de l'EDAR i EBAR. Integració paisatgística	Revisar si el projecte d'obra preveu la integració en l'entorn segons la normativa i aquest document.	Al projecte bàsic i al projecte definitiu	Ajuntament. En el cas de no ser així, s'hauran de prendre les mesures pertinents
	1. Disseny de l'EDAR i EBAR. Mesures ambientals pel correcte funcionament.	Revisar si als projectes es preveu la introducció de les mesures ambientals i criteris per un correcte tractament de les aigües residuals.	Al projecte bàsic i al projecte definitiu	ABAQUA. En el cas de no ser així, s'hauran de prendre les mesures pertinents
2	3. Protecció del confort ambiental diürn	Vigilar els nivells de generació de renous, gasos i pols per part de la maquinària i equips d'obra	Comprovació de maquinària i equips en la planificació de les obres, mesures periòdiques a la fase d'execució.	Límit màxim en dB en zones habitades. Triar la maquinària i equips adequats per a cada feina que disposin de sistemes silenciadors i amb nivells baixos de renou i emissions de gasos
	4. Gestió d'obra	Comprovar que a l'obra s'inclouen les mesures tècniques incorporades als projectes per evitar els efectes negatius	Comprovar la correcte execució del projecte	No es permet l'incompliment del projecte d'obra
3	5. Compliment de mesures per evitar problemes i efectes negatius en fase de funcionament	L'ABAQUA haurà de fer complir la normativa durant el funcionament de l'EDAR per evitar problemes de contaminació	Segons la legislació existent en la matèria.	ABAQUA. No es permet l'incompliment de la normativa legal.

1 Projecte d'obra d'instal·lacions i infraestructures.

2 Construcció d'instal·lacions i infraestructures.

3 Funcionament.

11 CONCLUSIONS

Segons l'ABAQUA, l'EDAR de la Colònia de Sant Pere no té capacitat suficient per gestionar totes les aigües residuals, associades als quadres de població prevists en les NS pels nuclis als que ha de donar servei (s'Estanyol, Colònia de Sant Pere, Montferrutx Betlem i Sant Pere), especialment durant els mesos de temporada alta. L'objectiu principal d'aquesta modificació és ampliar la superfície del sistema general en sòl rústic de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere, amb la finalitat de poder realitzar una ampliació de la depuradora que respongui a les necessitats i requeriments de l'ABAQUA.

Així mateix, i aprofitant l'avinentsa que representa la modificació puntual per a l'ampliació del sistema general, s'adapten els paràmetres de l'EDAR a les necessitats d'aquest tipus d'infraestructures, tal com sol·licitava l'ABAQUA a través dels informes emesos. A més, tal com preveuen els informes emesos, es recullen els sistemes generals de sanejament del municipi. Per últim, en compliment de l'informe de la CMAIB de 5 de gener de 2018, s'integren en aquest EAE les infraestructures de sanejament en alta necessàries per a la posada en funcionament la xarxa de clavegueram de Sant Pere i Betlem: l'EBAR de Betlem, la nova ubicació de l'EBAR intermitja i el col·lector.

Tot seguit s'ofereix a manera de síntesi una relació dels principals efectes detectats en aquest EAE que es relacionen amb l'ampliació de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere i les infraestructures que permeten la conducció de les aigües residuals fins al seu tractament a la depuradora. En primer lloc, s'esmenten els efectes negatius:

- Alteració de les condicions naturals i rústiques dels terrenys on es realitzarà l'ampliació de la infraestructura i les noves estacions de bombeig. Es tracta de terrenys que no estan edificats o ocupats i que s'hauran d'ocupar, però no revesteixen de valors ambientals o paisatgístics destacables. L'execució de les obres també suposarà la substitució de l'ús del sòl actual. Es tracta de terrenys agrícoles en procés d'abandonament.
- Possible increment de les olors conseqüència del funcionament de la instal·lació. Malgrat tot, si s'introdueixen les mesures adequades no només no s'hauria de produir aquest impacte sinó que es podria millorar la qualitat de l'aire.
- Possibilitat d'afecció a les aigües marines com a conseqüència de l'increment de l'aigua que serà conduïda per l'emissari de l'EDAR al Mar. En qualsevol cas, l'ampliació i millora de les instal·lacions hauria de contribuir a millorar el tractament de les aigües residuals i reduir o pal·liar aquest tipus de risc.
- Afecció a la zona de policia del torrent de Cala Tonó. Si es prenen les mesures de tractament adequades no haurien de patir efectes importants.

Com es pot veure es tracta d'efectes negatius relativament poc importants i que queden contrarestats pels efectes positius, com:

- Millora de la dotació d'infraestructures per al tractament d'aigües residuals, gràcies a l'adequació de l'ordenació per a facilitar les obres relacionades amb l'ús depuradora i a l'increment de superfície per destinar a l'EDAR. Amb

l'ampliació de l'EDAR es podran tractar convenientment les aigües residuals dels nuclis de s'Estanyol, Montferrutx, Colònia de Sant Pere, Betlem i Sant Pere.

- Millora en les condicions ambientals de la zona i una reducció del risc de contaminació dels aqüífers o dels sòls, o fins i tot de la contaminació del mar. Un tractament adequat de les aigües residuals suposa una millora respecte al manteniment de la situació actual. La manca de xarxes de clavegueram dels nuclis Sant Pere i Betlem fa que aquests hagin de funcionar amb fosses sèptiques. L'ampliació de la depuradora permetrà millorar el tractament de les aigües residuals que hi arribin.

Per l'equip redactor,

M Magdalena Pons Esteva, *geògrafa*



Palma, 28 de desembre de 2018

ANNEX I. ESTUDI D'INCIDÈNCIA PAISATGÍSTICA

OBJECTIUS

Actualment hi ha un creixent reconeixement per la importància de la qualitat estètica del paisatge, com a conseqüència de la creixent humanització del medi natural. L'aspecte visual del paisatge, igual que la resta de recursos naturals, necessita d'una protecció d'acord amb la seva qualitat i fragilitat front a les actuacions de l'home. No obstant la valoració del paisatge és una tasca complexa i difícil, perquè presenta inconvenients com la subjectivitat en l'avaluació de l'apreciació estètica del paisatge. La percepció d'un paisatge està condicionada per múltiples factors relacionats amb la personalitat de l'observador que els percep (mecanismes sensitius i perceptius inherents al mateix observador, condicionants educatius i culturals, relació de l'observador amb el paisatge, etc.).

Hem de tenir en compte que es tracta d'un estudi general que identifica el paisatge afectat per la present Modificació Puntual, preveu els efectes que el desenvolupament de la proposta produirà i defineix les mesures protectores, correctores o compensatòries dels mateixos efectes.

METODOLOGIA

El mètode d'avaluació que es farà servir serà bàsicament qualitatiu a partir de la informació territorial obtinguda amb l'ús d'eines SIG. Les passes seguides en aquest anàlisi són:

1. Localització

Descripció de l'àmbit afectat per la modificació puntual núm.3 de les NS del terme municipal d'Artà.

2. Unitats paisatgístiques

Aquestes unitats s'han extret del PTM i es corresponen a les unitats d'integració paisatgística. El PTM estableix una regulació de l'aspecte paisatgístic, en un intent de millorar la gestió del paisatge existent. Aquesta regulació, establerta a l'empara de l'article 21 de les DOT, recull la necessitat d'establir unes normes d'integració paisatgística i ambiental entre els municipis de l'illa. Per això, s'ha realitzat una divisió del territori en diferents règims d'integració paisatgística, segons el grau de protecció. En el cas d'Artà hem de tenir en compte que el municipi forma part de dos Àmbits de Planejament Coherent Supramunicipals (APCS) i dues Unitats de Paisatge (UP):

- Gran part del municipi (tot excepte la vessant occidental de la serra d'Artà) es troba inclòs en l'APCS 3 – UP 5. Aquesta unitat de paisatge és una de les que compten amb major protecció.
- Finalment, la part del terme municipal on s'ubiquen els nuclis de població costaners dins la Badia d'Alcúdia forma part de l'APCS 2 – UP 3.

3. Qualitat del paisatge

La determinació de la qualitat visual es planteja sobre mètodes de valoració indirectes, a través de l'anàlisi de components com la naturalitat, diversitat i la singularitat del paisatge:

- La **naturalitat** és una variable molt important a l'hora d'avaluar la qualitat paisatgística, perquè la creixent ocupació del territori per l'home ha contribuït a

valorar prioritàriament els paratges naturals. Com més espais o usos naturals tenguin una zona major serà la seva qualitat paisatgística.

- La **varietat o diversitat** fa referència a la varietat d'elements a la zona estudiada. Com més usos naturals o agraris s'alternin i com més similars siguin les superfícies ocupades per aquests, major serà la qualitat del paisatge. Un paisatge molt homogeni no té tanta qualitat com un de variat.
- La **singularitat** fa referència a l'existència d'elements rars o poc habituals en un lloc i que denotin un toc de qualitat (cims, penya-segats, zones de vegetació especials, etc.).

L'anàlisi d'aquests paràmetres ens permetrà conèixer el grau de qualitat que té l'àmbit d'estudi. Tot seguit es fa una breu valoració paisatgística del terme d'Artà en funció dels elements que defineixen el seu paisatge en general.

Artà no ha estat aliè al procés de transformació d'usos del sòl que ha experimentat Mallorca en general durant el passat segle XX, on es va passar d'un territori dedicat pràcticament de forma exclusiva als usos agroromaders fins a la primera meitat del segle XX, a un espai multifuncional: en l'actualitat, dins el municipi hi conviuen els usos del sòl tradicionals (com les activitats agràries) amb nous usos residencials o d'oci.

A més dels conreus i la vegetació, cal tenir en compte altres factors que també configuren el paisatge, com és el cas d'elements constructius (posseessions i cases de pagès) els quals tenen una gran rellevància paisatgística malgrat ocupar una superfície molt petita. De fet, des dels anys 60, Artà ha sofert una forta revalorització a causa de la demanda de la gent externa, la qual ha construït nombroses edificacions, sobre tot habitatges.

D'altra banda, tot i que dins el terme d'Artà hi trobam varies zones destinades a ús urbà (Artà, Colònia de Sant Pere, Betlem, Montferrutx, s'Estanyol), aquests suposen una superfície reduïda del conjunt del terme.

La vegetació natural segueix mantenint un important pes en el conjunt del municipi, essent present a un 60% del terme municipal (8.304 Ha). La seva localització va molt lligada a la presència de terrenys abruptes o terres amb baixa qualitat agrològica. Els cultius permanents, amb més del 30% del terme (4.564,43 Ha), ocupa el segon lloc amb importància en extensió. D'altra banda, destaca l'escassa presència que tenen els cultius herbacis i pastures, que tan sols representen poc més del 5% de la superfície del municipi.

	Ha	%
Urbà	221,12	1,58
Zona industrial	25,88	0,19
Pedrera / abocador	39,30	0,28
Terres de cultiu	799,16	5,72
Cultius permanents	4.564,43	32,69
Bosc	1.162,89	8,33
Garriga	1.659,25	11,88
Zones amb vegetació escassa	5.482,24	39,26
Aigües continentals	7,88	0,06

Total	13.962,17	100,00
-------	-----------	--------

TAULA I. Percentatges de les categories d'ús de sòl del terme d'Artà

Font: Elaboració pròpia

4. Fragilitat paisatgística

La fragilitat paisatgística és la capacitat que té un paisatge d'absorbir elements estranys, ja sigui per la seva visibilitat o pels elements físics que el constitueixen. Per valorar-la hem de tenir en compte la fragilitat intrínseca i la visibilitat.

Per analitzar la fragilitat intrínseca hem de tenir en compte les ocupacions del sòl. Les més fràgils seran aquelles en les que l'activitat de l'home es fa més visible. A nivell visual els terrenys agrícoles seran fràgils, ja que es difícil ocultar les actuacions en aquests àmbits.

5. Conclusions

Valoració definitiva dels efectes paisatgístics que provocarà cada una de les propostes, tenint en compte les mesures correctores que es seguiran per pal·liar l'impacte negatiu sobre el factor paisatge.

Estudi d'incidència paisatgística de la modificació puntual núm.3 de les NS

i. Localització

L'EDAR de la Colònia de Sant Pere és localitza al sud-est de la urbanització de s'Estanyol, i es pretén la seva ampliació mitjançant la modificació puntual de les NS del terme municipal d'Artà. Aquesta modificació afecta terrenys situats entre els nuclis de s'Estanyol i la Colònia de Sant Pere. Es tracta de terrenys contigus a l'EDAR actual de la Colònia de Sant Pere, situats a l'est de la mateixa i en contacte amb el vial que connecta els dos nuclis (camí de s'Estanyol).



Mapa 1. Localització de l'EDAR

Font: elaboració pròpia

La superfície qualificada de sistema general de l'EDAR existent és de 2.559 m², i es preveu una ampliació de 3.395 m² com a nou sistema general. La parcel·la afectada per la modificació és la parcel·la 7 del Polígon 3 d'Artà.

2. Unitats paisatgístiques

La zona d'estudi està inclosa en l'Àmbit de Planejament Coherent Supramunicipal (APCS) 2 "*Badies del Nord i la Victòria*" i la Unitat Paisatgística 3 "*Badies del Nord*".

3. Qualitat paisatgística

La qualitat del paisatge es pot avaluar analitzant i estudiant els diferents elements que el componen. Aquests elements són la naturalitat, la varietat o diversitat i la singularitat:

Naturalitat. En el cas que ens ocupa, la naturalitat de la zona on s'ubicarà l'ampliació de l'EDAR és pràcticament nul·la. Tal com s'ha apuntat en diverses ocasions, el sector està ocupat per antics camps de conreus que han patit un clar procés d'abandonament. Atesa la poca diversitat d'espais naturals cal dir que la qualitat paisatgística és baixa.

Varietat o diversitat. El predomini de l'ús de camps de conreu abandonats amb influències urbanes i l'absència d'altres usos naturals redueix el valor de la zona a causa de la poca varietat o diversitat. Estem davant un àmbit bastant homogeni.

Singularitat. A dins l'àmbit d'estudi no hi ha cap element paisatgístic singular. De totes maneres el fet que la parcel·la se situï a escassos metres del litoral és un factor que li confereix qualitat.

Tenint en compte aquests components es pot dir que el territori afectat per aquest nou urbanitzable és de qualitat paisatgística moderada.

4. Fragilitat paisatgística

Com s'aprecia en el mapa anterior, en el radi de la zona afectada s'hi distingeixen usos agraris, urbans i naturals. D'acord amb aquest indicador, la fragilitat dels terrenys afectats pel nou sistema general EDAR seria moderadament baixa. No obstant això, es tracta de terrenys amb escassa vegetació i qualsevol actuació que es faci serà fàcilment visible i difícil d'absorbir pel mateix paisatge.

La variable de la visibilitat analitza des de quins llocs serà visible l'EDAR. El sistema general s'ubica en una zona plana, al costat de la carretera que connecta la urbanització de s'Estanyol amb el nucli de la Colònia de Sant Pere.

L'execució del projecte alterarà les visuals actuals, per tant s'haurà de tenir cura en el seu disseny. No obstant l'anterior, s'ha de dir que les noves instal·lacions es faran de manera contigua a les actuals, la qual cosa s'ha de considerar de manera positiva pel que fa a les afeccions sobre el paisatge, perquè d'aquesta manera s'evita la dispersió dels impactes visuals i paisatgístics.

El resultat final de la fragilitat paisatgística es pot considerar moderat.

5. Conclusions

En aquest punt es pretén identificar i descriure l'impacte paisatgístic que es produiria arran de l'execució de l'ampliació del Sistema General de l'EDAR de la Colònia de Sant Pere. Aquest nou sistema general s'ubicarà en una zona pràcticament plana de camps de conreus abandonats, entre l'actual EDAR, la carretera que uneix la urbanització de s'Estanyol amb la Colònia de Sant Pere i una parcel·la agrícola en desús.

La seva execució no suposaria una alteració considerable de les visuals dels nuclis propers, no obstant això, s'haurà de tenir cura en el seu disseny degut a que es troba molt proper a una carretera i a la costa.

Quant a les mesures per a reduir l'impacte paisatgístic, aquestes tindran més sentit que es prenguin quan es redacti el projecte d'ampliació, que serà quan es realitzarà l'ordenació definitiva de l'àmbit. Però ja s'inclouen algunes mesures a la normativa urbanística municipal per pal·liar els impactes:

"Art.49. Adaptació mediambiental

[...]

1. Totes les obres, construccions o les instal·lacions s'han d'adaptar al medi i a l'ambient on s'ha de situar, per això:

[...]

b) En els llocs de paisatge obert i natural, rural o marítim, o en les perspectives que ofereixen els conjunts urbans de característiques historicoartístiques, típics o tradicionals, i en les proximitats de les carreteres i dels camins pintorescs, no es permet que la situació, la massa, l'altura, el color, la textura i la composició dels edificis, els murs de contenció o de tancament, o la instal·lació d'altres elements, limiti el camp visual, rompi l'harmonia del paisatge o desfiguri la perspectiva pròpia d'aquest.

[...]

Art.50. Composició arquitectònica i cromàtica.

1. Seran d'aplicació les condicions particulars d'estètica imposades per la normativa específica

2. Excepcionalment, els edificis d'equipament públic i els de caràcter singular poden ser exonerats de l'acompliment de les normatives generals per a la zona on s'hi ubiquin

[...]

Art.55 Protecció de l'arbrat

1. Les noves edificacions han de respectar al màxim l'arbrat existent. S'ha de preservar especialment la vegetació a la franja costanera.

2. Quan es sol·liciti la llicència d'obra major. És obligatori assenyalar l'arbrat existent sobre el plànol topogràfic; així mateix, als plànols del projecte s'haurà d'assenyalar l'arbrat que es conserva i el que es reposa”

El projecte de l'ampliació de l'EDAR hauria de tenir en compte els impactes assenyalats en aquest annex i ordenar el sector de manera que l'impacte paisatgístic sigui el menor possible. A més s'hauran de tenir en compte les normes urbanístiques que fan referència a la integració paisatgística i ambiental.

ANNEX II. RESUM DE L'ESTAT ACTUAL DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS ALS NUCLIS DE POBLACIÓ COSTANERS DEL MUNICIPI D'ARTÀ



RESUM ESTAT ACTUAL XARXA AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS ALS NUCLIS DE POBLACIÓ COSTANERS DEL MUNICIPI D'ARTÀ

L'objecte d'aquesta memòria es definir l'estat actual de la xarxa d'aigües residuals dels nuclis de població costaners del terme municipal d'Artà.

A continuació es mostra una imatge on es poden observar les ubicacions dels diferents nuclis de població, la depuradora, les estacions de bombeig així com els recorreguts de les diferents impulsions.



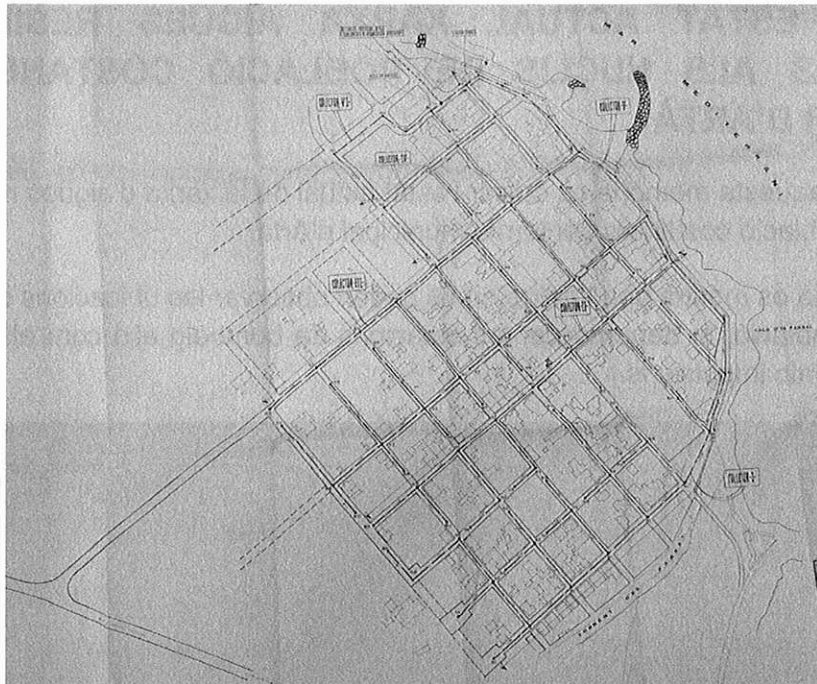
Il·lustració 1. Distribució general impulsió clavegueram

1. COLÒNIA SANT PERE_MONTFARRUTX

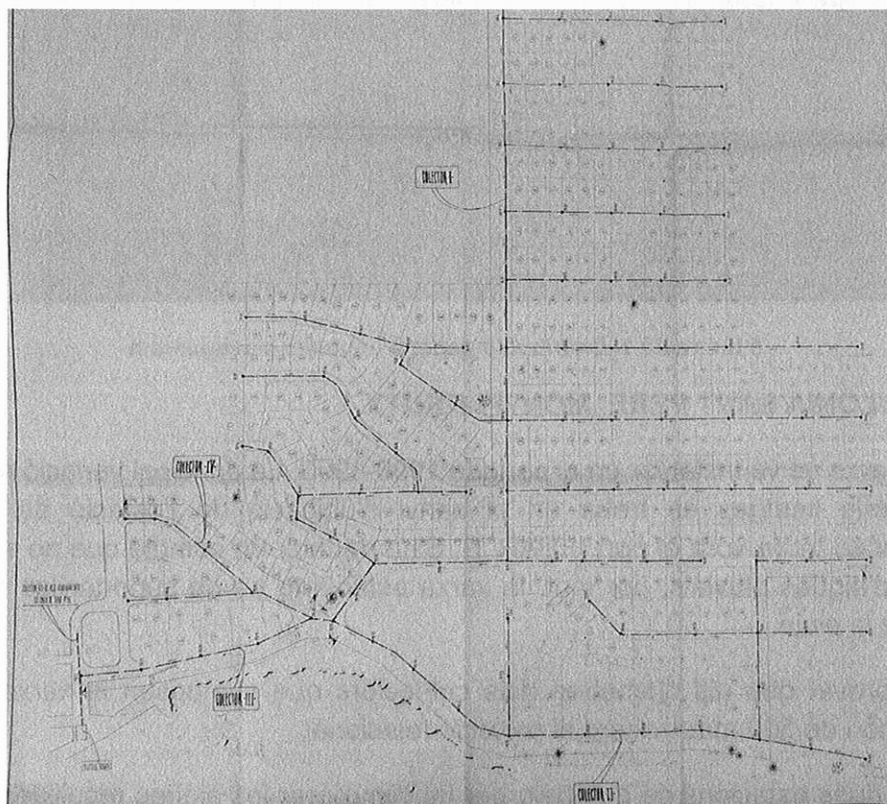
Aquesta xarxa es va instal·lar en el període 1990-1995. La principal variació respecte a les següents imatges es troba en el canvi d'ubicació de l'estació de bombeig, actualment es troba vora el port (EBAR 1). S'ha de tenir en compte que no es disposa de xarxa d'aigües pluvials, per tant, la xarxa establerta ha de suportar les càrregues degudes a la pluja.

S'ha comprovat que els diàmetres dels col·lectors que componen la xarxa d'aigües residuals són de 300 mm d'acord al projecte relacionat.

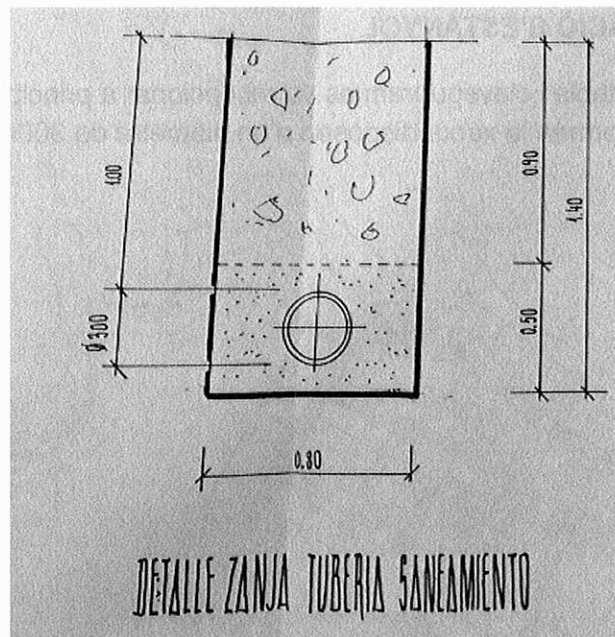
Es troben dues estacions de bombeig per tal d'impulsar les aigües recollides. Una es situa entre el port esportiu i el club nàutic (EBAR 1) i, l'altre, al Camí de s'Estanyol (EBAR 2). Les dades que disposem indiquen que impulsen l'aigua recollida a través d'una canonada de diàmetre 150 mm fins a la depuradora actual i que no poden suportar la sobrecàrrega d'aigua quan plou.



II·lustració 2. Plànol xarxa residuals Colònia de Sant Pere



II·lustració 3. Xarxa aigües residuals urbanització de Montfarrutx



Il·lustració 4. Detall rasa sanejament Colònia de Sant Pere & Montfarrutx

Pel que fa a les connexions dels nuclis de població de Sant Pere i Montfarrutx a la depuradora aquesta es realitza des de les estacions de bombeig 1 i 2 referenciades en la següent imatge. Recorregut total de 1.280 m.



Il·lustració 5. Bombeig residuals a depuradora des de Sant Pere i Montfarrutx



2. URBANITZACIÓ S'ESTANYOL

La xarxa d'aigua potable i clavegueram es va recepcionar a principis de l'any 2016. Els col·lectors que conformen la xarxa disposen d'un diàmetre de 300mm interior en PVC corrugat.



Il·lustració 6. Xarxa residuals S'Estanyol

La connexió d'aigües residuals de la urbanització de S'Estanyol amb la depuradora es realitza des de la EBAR 3. El recorregut és de 420 m.



Il·lustració 7. Canonada impulsió S' Estanyol-Depuradora



3. URBANITZACIÓ SANT PEDRO-BETLEM

S'ha visitat el lloc per a comprovar el recorregut del col·lector que connecta el nucli de Betlem amb la Colònia de Sant Pere. La canonada que es va col·locar té un diàmetre de 160 mm de PE .

La connexió a Betlem es troba a l'entrada de la urbanització abans d'arribar a la rotonda d'accés al costat dret en sentit Betlem, no s'ha trobat registre d'accés.

El recorregut de la canonada es realitza al costat dret de la carretera Ma-3331 sentit Betlem en tot el recorregut fins al creuer amb l'accés a Sant Pere. En aquest punt es creua la carretera i s'enllaça la canonada amb la xarxa de clavegueram existent mitjançant pou de registre existent a la part amb major cota del Carrer Major dins sòl urbà. En aquest punt s'ha trobat connexió entre ambdues xarxes. La longitud total es de 3.850 metres.

La xarxa de clavegueram i de recollida d'aigües pluvials en aquests nuclis de població es inexistent.



Il·lustració 8. Recorregut canonada Betlem_Sant Pere



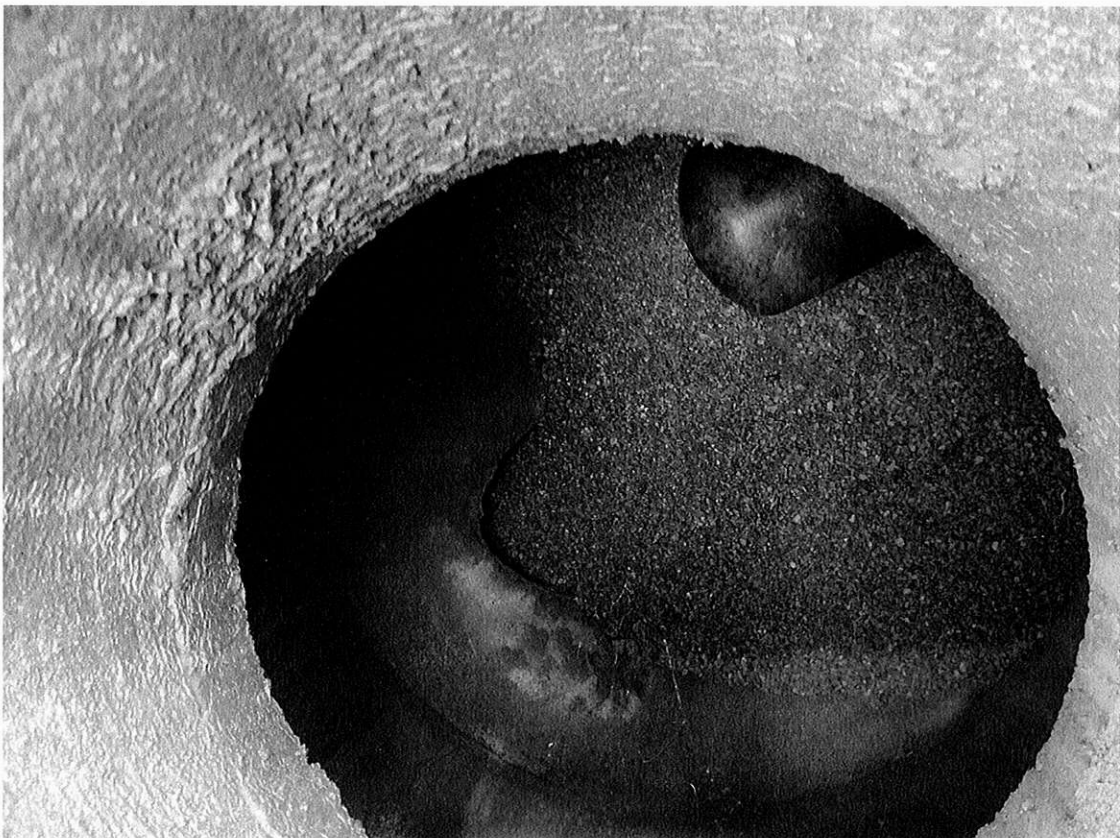
Il·lustració 9. Connexió a Betlem



Il·lustració 10. Rasa on es situa l' inici tub impulsió PE a San Pedro-Betlem.



Il·lustració 11. Connexió a Sant Pere



Il·lustració 12. Pou de connexió del tub PE que uneix la impulsió de Sant Pedro-Betlem a la xarxa d'aigües residuals a la Colònia de Sant Pere



4. CONCLUSIONS

La xarxa de clavegueram de la zona de S' Estanyol és la més recent i és la que presenta millor estat. Existeix xarxa separativa d'aigües pluvials i el seu dimensionament i funcionament és correcte. Es pensa que la EBAR 3 es troba ben situada i que la connexió amb la EDAR S' Estanyol no presenta complicacions.

La xarxa de clavegueram dels nuclis Colònia de Sant Pere i Montfarrutx disposen d'una xarxa de clavegueram d'una antiguitat d'uns 25 anys. El traçat de la xarxa no es continu i presenta bastants nodes aïllats, cosa que dificulta el seu correcte manteniment. A més no existeix xarxa d'aigües pluvials i aquest fet provoca que les canonades hagin de suportar una major càrrega d'aigua de la que haurien. Quan es dóna aquesta situació les EBAR's 1 i 2 no poden suportar la càrrega extra i es provoca la saturació i vessament superficial dels pous més pròxims. S'hauria d'establir una xarxa d'aigües pluvials per tal de millorar el rendiment conjunt.

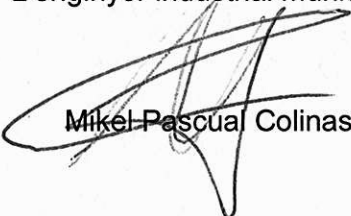
Respecte a la impulsió dels nuclis Colònia de Sant Pere i Montfarrutx cap a la EDAR S' Estanyol es coneix la ubicació de les EBAR's 1 i 2, el recorregut de la canonada i el diàmetre aproximat que es suposa d'uns 150 mm. La seva gestió correspon a ABAQUA.

La xarxa de clavegueram i de recollida d'aigües pluvials de la urbanització Sant Pedro-Betlem es inexistent. Es disposa d'una connexió mitjançant canonada d'impulsió d'aigües residuals que uneix aquests nuclis amb la Colònia de Sant Pere a l'accés. No existeix EBAR en aquesta zona.

Respecte l'EDAR S' Estanyol s'ha de dir que la seva gestió correspon a ABAQUA i es suposa que degut a la seva antiguitat i al creixement que hi ha hagut a la zona els darrers 20 anys aquesta s'ha quedat petita i en l'època estival no pot suportar l'excés de càrrega.

Artà a 12 de novembre de 2018

L'enginyer industrial municipal



Mikel Pascual Colinas

ANNEX III. FOTOGRAFIES



Fotografia 1. EDAR de la Colònia de Sant Pere.



Fotografia 2. Vista dels terrenys de l'alternativa 2 des del camí de s'Estanyol.



Fotografia 3. Perspectiva de l'EDAR des dels terrenys de l'alternativa 2.



Fotografia 4. Terrenys de l'alternativa 1. Situats al sud de l'EDAR.



Fotografia 5. Garriga situada al terrenys de l'alternativa 1.



Fotografia 6. EDAR de la Colònia de Sant Pere des dels terrenys de l'alternativa 1, situats al sud.



Fotografia 7. Formacions vegetals al llit del torrent de Cala Tonó.



Fotografia 8. Ubicació actual de l'EBAR Intermitja



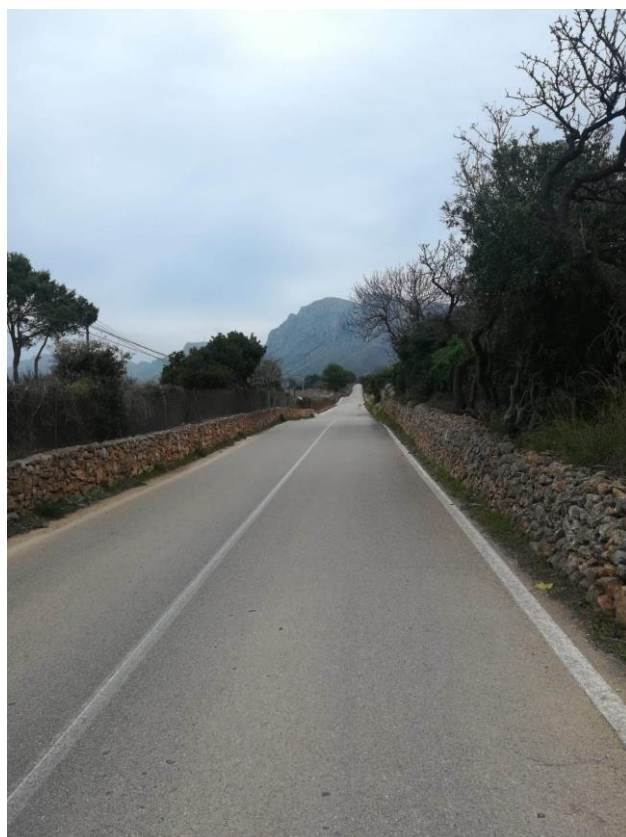
Fotografia 9. Solar per a la nova EBAR Intermitja



Fotografia 10. Imatge de l'EBAR del Port



Fotografia 11. Solar on s'ubicarà l'EBAR de Betlem



Fotografia 12. La canonada que uneix Betlem i Sant Pere amb el nucli de sa Colònia de Sant Pere transcorre soterrada per la vorera de la carretera Ma-3331.

ANNEX IV. CARTOGRAFIA