 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	128/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA

edafològica del terreny i la hidrologia i qualitat de les aigües (característiques fisicoquímiques i microbiològiques de l'aigua)

- En el cas dels principals receptors del medi biòtic més sensibles enfront de les possibles afeccions mediambientals trobem: la qualitat paisatgística, les comunitats naturals (comunitats vegetals, comunitats faunístiques i biodiversitat de la zona), els espais naturals protegits i les espècies protegides).
- Respecte al medi socioeconòmic, els principals receptors d'impacte són la població resident propera (salut pública i qualitat de vida), les infraestructures i serveis i el patrimoni històric-artístic.

MEDI FÍSIC


1. Atmosfera
 - Aire (composició i qualitat de l'aire)
 - Nivell de soroll i vibracions
2. Substrat
 - Geologia i morfologia
 - Edafologia del sòl
3. Hidrologia
 - Qualitat de les aigües
 - Dinàmica local

MEDIO BIÒTIC

7. Paisatge i incidència visual
8. Comunitats naturals
 - Comunitats vegetals
 - Comunitats faunístiques
 - Biodiversitat de la zona (risc de proliferació d'espècies exòtiques)
9. Espais naturals protegits
10. Espècies protegides

MEDI SOCIOECONÒMIC

4. Salut pública i qualitat de vida
5. Infraestructures i serveis
6. Patrimoni arqueològic

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	129/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

5.1.3. Matriu d'identificació d'impactes

La interacció entre els elements generadors d'impacte i els receptors identifica una sèrie d'impactes potencials, que han de ser valorats. Aquests impactes es produeixen a través d'una sèrie de mecanismes, lineals en uns casos i complexos en d'altres.

Una vegada introduïdes les mesures moderadores al projecte, s'han identificat un total de 21 elements del projecte generadors d'impacte (d'aquests 10 en la fase de construcció i 11 en la fase de funcionament) i 16 elements del medi receptors d'impacte (6 sobre el medi físic, 6 sobre el medi biòtic i 4 sobre el medi socioeconòmic).

Per tal de facilitar la discussió, s'ha preparat una matriu d'identificació d'impactes que es presenta a la Figura 23. En teoria són possibles un total de 336 interaccions, de les quals únicament s'identifiquen 89 impactes com a susceptibles de ser valorats, que es distribueixen segons s'indica en la Taula 38.

FASE	MEDI FÍSIC	MEDI BIÒTIC	MEDI SÒCIO-ECONÒMIC
Fase de construcció	19	21	16
Fase de funcionament	8	9	16

Taula 38.- Interaccions entre elements productors i receptors d'impacte que han de ser valorades


És un projecte que té la seva fase més crítica durant la fase de funcionament de les instal·lacions, ja que es generen impactes degut a la generació de residus aquosos, terres a valoritzar i generació d'olors. I. No obstant això, caldrà tenir en compte en la valoració final les mesures protectores proposades en el projecte.

A més, durant la fase de construcció s'afavoreix l'ús de maquinària amb tecnologies avançades que produeixen un baix nivell d'emissions sonores, es disposa d'una construcció singular per a paliar l'afecció visual i s'ha de considerar l'efecte positiu de l'activitat que redueix la problemàtica actual sobre la disposició de terres contaminades.

Per als impactes de sentit negatiu, en el Capítol de Mesures Protectores es proposen una sèrie de mesures moderadores considerant la millor tecnologia disponible amb la finalitat que, en incorporar-les al projecte, determinin que la seva incidència sobre el medi sigui el menys molesta possible.

		FASE CONSTRUCCIÓ								FASE FUNCIONAMENT													
		Ocupació del terreny	Introducció de materials externs	Moviments de terres	Moviments de maquinaria i de vehicles de transport	Generació d'emissions gasoses i emissions difuses	Generació de soroll	Instal·lació de les línies de procés i instal·lacions auxiliars	Generació d'abocaments líquids accidentals	Sanejament de residus	Afectació temporal d'elements econòmics, serveis i vies de comunicació	Ocupació del terreny	Introducció de noves infraestructures	Generació de soroll	Il·luminació de la planta	Generació d'olors	Generació de residus aquosos	Generació de reactius d'estabilització	Generació de materials a recuperació	Increment de consums	Moviment de vehicles de transport	Millora de la qualitat dels sòls contaminats	
MEDI FÍSIC	Atmosfera			χ	χ	χ		χ			χ					χ				χ	χ		
	Nivell soroll i vibracions			χ	χ			χ	χ			χ	χ	χ						χ	χ		
	Geologia i morfologia	χ		χ	χ																		
	Edafologia del sòl			χ					χ														
Hidrologia	Qualitat de les aigües			χ					χ		χ												
	Dinàmica local			χ																			
MEDI BIÒTIC	Paisatge i incidència visual	χ	χ	χ	χ				χ	χ	χ				χ							χ	
	Comunitats vegetals			χ																			χ
	Comunitats faunístiques			χ	χ					χ		χ											χ
	Biodiversitat de la zona			χ						χ		χ											χ
	Espais naturals protegits	χ																					
	Espècies protegides						χ	χ		χ		χ											
MEDI SOCIOECONÒMIC	Qualitat de vida		χ		χ	χ	χ				χ								χ		χ	χ	
	Infraestructures i serveis	χ			χ						χ	χ			χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	
	Salut pública				χ	χ				χ	χ	χ										χ	
	Patrimoni arqueològic			χ																			χ

Figura 23.- Matriu d'identificació d'impactes.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	131/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

5.2. TIPIFICACIÓ I VALORACIÓ DELS IMPACTES

En aquest apartat es consideren els efectes i afeccions que, de forma genèrica, poden provocar les infraestructures generades amb el projecte i el funcionament de les instal·lacions, sobre les diferents variables de l'entorn. També es descriuen les mesures moderadores d'impacte considerades per disminuir al mínim possible els efectes negatius, segons la millor tecnologia disponible aplicada a aquest tipus de projectes.

Atès que qualsevol assaig de quantificar aquestes relacions sol ser poc objectiu en la majoria dels casos (encara que alguns paràmetres admeten aquest tractament), s'ha elaborat la matriu de valoració dels impactes utilitzant una simbologia acord amb els continguts del Decret 114/1988 i del "Reglamento 1131/1988", sobre els estudis d'avaluació d'impacte ambiental, adaptada a les condicions particulars del projecte considerat.

Per a la caracterització dels impactes s'estableixen els següents atributs descriptius, segons la normativa vigent:

- **INTENSITAT**

Efecte notable: Aquell que es manifesta com una modificació del medi ambient, dels recursos naturals, o dels seus principals processos de funcionament, que produeixi o pugui produir en el futur repercussions apreciables en els mateixos; s'exclouen per tan els efectes mínims.

Efecte mínim: Aquell que pot demostrar-se que no es notable.


- **VALORACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL (SIGNE)**

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

Efecte Negatiu: Aquell que es tradueix en pèrdua de valor naturalístic, esteticocultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en augment dels perjudicis derivats de la contaminació, de l'erosió o colmatació, i a més de riscos ambientals en discordança amb l'estructura ecologicogeogràfica, el caràcter i la personalitat d'una localitat determinada.

- **INCIDÈNCIA**

Efecte Directe: Aquell que té una incidència immediata en algun aspecte ambiental

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	132/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

Efecte Indirecte: Aquell que suposa incidència immediata respecte a la interdependència, o, en general, respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.

- **ACTIVITAT**

Efecte Simple: Aquell que es manifesta sobre un sol component ambiental, o que té un mode d'acció individualitzat, sense conseqüències en la inducció de nous efectes, ni en la de la seva acumulació, ni en la de la seva sinergia

Efecte Sinèrgic: Aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de varis agents suposa una incidència ambiental major que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament. Així mateix, s'inclou en aquest tipus aquell efecte que el seu mode d'acció indueix en el temps l'aparició d'altres de nous.

- **MOMENT EN QUE ES MANIFIESTA L'IMPACTE**

Efecte a curt termini: Si es manifesta dins del cicle anual.

Efecte a llarg termini: Quan pot manifestar-se després d'un període de cinc anys.

- **PERSISTÈNCIA DE L'IMPACTE**

Efecte Permanent: Aquell que suposa una alteració indefinida en el temps de factors d'acció predominant en l'estructura o en la funció dels sistemes de relacions ecològiques o ambientals presents en el lloc.


Efecte temporal: Aquell que suposa alteració no permanent en el temps, amb un termini temporal de manifestació que pot estimar-se o determinar-se.

- **REVERSIBILITAT**

Efecte Reversible: Aquell en el que l'alteració que suposa pot ser assimilada per l'entorn de forma mesurable, a mig termini, pel funcionament dels processos naturals de la successió ecològica i dels mecanismes d'autodepuració del medi.

Efecte Irreversible: Aquell que suposa la impossibilitat, o la *dificultat extrema*, de retornar a la situació anterior a l'acció que el produeix.

- **RECUPERABILITAT**

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	133/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

Efecte recuperable: Aquell que l'alteració que suposa pot eliminar-se, bé per l'acció natural, bé per l'acció humana, i, així mateix, aquell que l'alteració que suposa pot ser reemplaçable.

Efecte irrecuperable: Aquell que l'alteració o pèrdua que suposa és impossible de reparar o restaurar, tant per l'acció natural com per la humana.

- **PERIODICITAT**

Efecte regular: Aquell que es manifesta amb un mode d'acció intermitent i contínua en el temps.

Efecte irregular: Aquell que es manifesta de forma imprevisible en el temps i el qual les seves alteracions és precis avaluar en funció d'una probabilitat d'ocurrència, sobretot en aquelles circumstàncies no periòdiques ni contínues, però de gravetat excepcional.

- **MANIFESTACIÓ**

Efecte continuu: Aquell que es manifesta amb una alteració constant en el temps, acumulada o no.

Efecte discontinu: Aquell que es manifesta a través d'alteracions irregulars o intermitents en la seva permanència.

- **EXTENSIÓ**

Efecte localitzat: La seva manifestació es desenvolupa a la zona immediata de l'afectació del projecte, sense repercussions al seu entorn.


Efecte dispers: Quan la manifestació pot donar-se en una zona allunyada de l'origen.

- **SITUACIÓ**

Efecte pròxim: Aquell que es manifesta en les proximitats de la zona de generació de l'impacte.

Efecte llunyà: Aquell que es manifesta allunyat de la zona de generació de l'impacte.

Amb la descripció de l'efecte, es pot concloure la valoració final de l'impacte, amb els atributs de valoració següents, per aquells impactes negatius:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	134/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					


ATRIBUTS	DESCRIPCIÓ
COMPATIBLE	Aquell impacte el qual la seva recuperació es preveu immediata una vegada finalitzada l'activitat que la produeix, i pel que no es precisarà cap tipus de pràctica protectora o correctora especial.
MODERAT	Aquell impacte el qual la seva recuperació no precisa de pràctiques correctores o protectores intenses, encara que es precisarà d'un cert temps per a la recuperació definitiva o la seva assimilació per part dels sistemes afectats.
SEVER	Aquell impacte el qual la seva recuperació precisa de pràctiques correctores o protectores, generalment complexes i intenses, requerint un llarg interval de temps per a la definitiva recuperació, o almenys, la seva integració a l'entorn.
CRÍTIC	Aquell impacte que genera una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals, sense possibilitat de recuperació, encara que s'adoptin mesures correctores o protectores intenses.

Taula 39.- Classificació general dels diferents impactes identificats

5.2.1. Impactes sobre el medi físic

Els impactes es produeixen, en aquest cas, sobre una sèrie de receptors que defineixen la qualitat de l'entorn. Suposen modificacions en els valors actuals fàcilment mesurables, ja que es tracta de variables analitzables i susceptibles de ser quantificades objectivament. També s'ha de tenir en compte la influència de la dinàmica ambiental de la zona, ja que la magnitud de l'impacte és directament depenent de la capacitat de difusió o absorció de les pertorbacions per part de l'entorn.

Els impactes que es produeixen sobre el medi físic són els següents: Canvis en la composició i la qualitat de l'aire, Contaminació acústica, Canvis morfològics i edafològics del terreny i Modificació de la qualitat de les aigües continentals i dinàmica local.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	135/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 1: CANVIS EN LA COMPOSICIÓ I QUALITAT DE L'AIRE

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

Durant la **fase d'obres**, els impactes de tipus atmosfèric es relacionen amb els gasos emesos per la maquinària que executarà el projecte i els vehicles de transport per a la realització de les obres, així com l'augment de partícules en suspensió produïdes pels moviments de terres i les excavacions i pel trànsit de vehicles.

D'altra banda, durant la **fase de funcionament**, els impactes es relacionen amb les emissions d'olors provinents bàsicament del procés de bioremediació i del procés de desorció tèrmica. No obstant això no s'espera la generació d'emissions difuses al medi. El moviment de vehicles de transport genera incidència sobre la qualitat de l'aire.

Cal considerar a més la capacitat i vulnerabilitat del medi (qualitat de l'aire) de la zona a ubicar les instal·lacions i la qualitat de l'aire de la zona en la que s'emmarca el projecte.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

S'observa que la qualitat de l'aire en la zona d'estudi és bona a excepció de les partícules PM10 per a l'estació de Manresa on la classificació seria de millorable. No obstant això, l'estació de referència hauria de ser, en el cas de disposar de la totalitat de les dades, l'estació d'Igualada.

Contaminants atmosfèrics ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
Estació	SO ₂	NO ₂	O ₃	H ₂ S	PM 2.5	PM10	Benzè (C ₆ H ₆)
Igualada	6	27	40	6,9	--	35	--
Manresa	3	32	31	--	--	42	1,5


Segons les premisses anteriors, i pels paràmetres descrits, es pot concloure en que la zona objecte d'estudi no es troba doncs en cap àrea vulnerable per immissió de contaminants a l'atmosfera.

Fase de construcció:

- Temporalitat del període d'obres.
- La freqüència de vehicles, tant del personal com dels proveïdors i transportistes, que accediran a les instal·lacions, que guardessin unes normes de conducta correctes i un respecte per l'entorn
- Baix nivell d'emissions previstes i localització de l'acció en zones obertes.
- La tecnologia dels mitjans a utilitzar, que seran els equips tècnics més apropiats per a l'execució del projecte.

Fase de funcionament:

- Segons la metodologia descrita en el document "Càlcul d'emissions fugitives de partícules" publicat per la Direcció General de Qualitat Ambiental es contemplan diferents fonts fugitives d'emissió de partícules a l'atmosfera: Si prenem els valors obtinguts per a PM10 i PST per a les fonts fugitives de manipulació de productes pulverulents en apilatges i a la resuspensió del sòl pel trànsit de vehicles en vials i superfícies pavimentades (considerant les correccions de pluviometria i correccions per efecte de rec amb aigua a les superfícies pavimentades),

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	136/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA

IMPACTE 1: CANVIS EN LA COMPOSICIÓ I QUALITAT DE L'AIRE

obtenim els següents valors:

	Apilatsges	Superfícies pavimentades	Total
PM10	54	17.269	17.323
PST	116	91.639	91.755

- S'ha previst pavimentar amb aglomerat 10.400 m² i pavimentar amb formigó 22.340 m², els quals cobreixen:
Pavimentació amb aglomerat: vials i zones de trànsit de vehicles pesats
Pavimentació amb formigó:
 - les zones de magatzem i d'acopis intermedis i finals de producte
 - cada una de les zones dels processos
- Els principals punts generadors d'olors de l'activitat són el procés de bioremediació i el procés de desorció tèrmica. Es poden donar puntualment generació d'olors per acopi o emmagatzematge de material. Aquestes possibles fonts emissores d'olors formen part de les actuacions d'instal·lació de la planta de sanejament de sòls i per tant, difícils d'avaluar quantitativament.
- Tant els processos de rentat, estabilització o desorció tèrmica, comptaran amb diferents espais coberts i/o tancats que amortiguaran els nivells d'olors i d'emissions difuses
- Les mesures adoptades per prevenir l'emissió d'olors s'enumeren a continuació:
 - Processat immediat de les terres recepcionades, sense emmagatzematge.
 - Barreja de les terres amb material estructurant amb proporció suficient per garantir una matriu convenientment oxigenada.
 - Reducció de la generació de lixiviats responsables de les males olors incorporant més estructurant.
 - Filtre de carbó actiu, com a seguretat, per eliminar totalment qualsevol generació de compostos volàtils.
- Com a mesura de seguretat, tot i que el risc és nul o mínim, s'opta per posar un filtre de carbó actiu a la sortida de cada una de les 7 soplant dimensionats per uns 800 m³/h de cabal d'aire. Aquest equip es compon d'una torre de contacte amb carbó actiu de base bituminosa i activació tèrmica, que realitzaria l'adsorció dels COV's descrits en cas d'haver-hi alguna emissió accidental.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: mínim (A)

Signe: negatiu (B1)

Incidència: directa (C)

Activitat: simple (D)

Aparició: a curt termini (E)


Persistència: temporal (F) durant la fase de construcció i permanent (F1) durant la fase de funcionament.

Reversibilitat: reversible (G)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: irregular (I1).

Manifestació: discontinua (J) durant la fase de construcció i continua (J1) durant la fase de funcionament

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	137/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 1: CANVIS EN LA COMPOSICIÓ I QUALITAT DE L'AIRE

Extensió: localitzada (K)

Situació: pròxima a l'origen (L)

4. INTENSITAT DE L' IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínima** durant la fase d'obres i durant la fase de funcionament ja que:

- la càrrega de contaminants emesos a l'atmosfera és, quantitativament, molt limitada, tant durant la fase d'obra com en la de funcionament, i en estar sotmesa als processos de dispersió i transport pel vent, no implicarà cap pèrdua significativa de la qualitat actual de l'aire en els nuclis habitats més pròxims.
- la zona objecte d'estudi no es troba classificada com àrea vulnerable per immissió de contaminants a l'atmosfera
- la línia de tractament biològic es realitza en pilas cobertes evitant així l'emissió a l'atmosfera dels contaminants i les possibles emissions d'olors.
- la possibilitat d'emissions a l'atmosfera a causa de processos o instal·lacions previstes a la planta, es considera poc significatiu a causa de les mesures protectores previstes en el projecte (vegeu apartat Mesures moderadores i correctores de la present fitxa)
- per a les comunitats naturals, aquestes aportacions de contaminants a l'atmosfera no suposaran cap efecte negatiu, donat el seu escàs volum i la seva escassa permanència en el temps
- la generació d'olors serà mínima degut als sistemes de tractament previstos. Caldrà realitzar mesures un cop la planta es trobi en funcionament.

5. VALORACIÓ

L'impacte és **compatible**


6. MESURES MODERADORES

Es tracta d'un impacte que admet mesures moderadores relacionades amb:

- L'ús d'equips poc contaminants (correcta posta en funcionament de motors).
- Els vehicles utilitzats per la realització de les obres i hauran d'estar al corrent de les revisions periòdiques que s'han de realitzar, i disposaran dels corresponents sistemes de filtrat de fums.
- Moviments controlats de la maquinària (s'aplicaran regs diaris als accessos i àrees on es donen moviments de terra que generin pols).
- Es realitzarà una correcta gestió dels residus i les aigües residuals que es generin durant la fase d'obres i la fase de funcionament i explotació de la planta, per evitar problemes de males olors.

7. MESURES CORRECTORES

Sistemes de tractament de l'aire dels processos de bioremediació i desorció tèrmica mitjançant tractament amb carbó actiu a la sortida de cada una de les 7 soplant dimensionats per uns 800 m³/h de cabal d'aire. Aquest equip es compon d'una torre de contacte amb carbó actiu de base bituminosa i activació tèrmica, que realitzaria l'adsorció dels COV's descrits en cas d'haver-hi alguna emissió accidental.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	138/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 2: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

El soroll és una molèstia generada sobre els habitants de la zona i sobre la fauna local a causa, principalment, de l'ocupació del terreny per a la construcció de les instal·lacions (maquinària, materials i serveis d'obra), l'ús de la maquinària pesada durant la fase d'obres i de la generació de soroll procedent dels vehicles de transport. A aquesta generació de soroll s'ha d'afegir a més a més la contaminació acústica procedent de les línies de tractament de la de la planta de sanejament de sòls.

La propagació del so actua de forma combinada amb la distància, de manera que en augmentar la distància el so s'atenua per un efecte de dispersió i d'absorció energètica de les ones per l'atmosfera.

Durant la fase de funcionament les principals fonts de soroll serien les provinents dels processos i els vehicles de transport que circularan per la zona (6.000 vehicles/any)

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Fase de construcció i funcionament:

- Temporalitat del període d'obres
- Els nivells d'immissió sonora per part de la maquinària i dels vehicles.
- Els valors límit de referència aplicables a la zona d'estudi són els que venen definits a l'Annex III de la *Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica*, de la Generalitat de Catalunya. Els límits establerts es presenten a la següent taula.


Zona de sensibilitat	Valors límit d'immissió		Valors d'atenció	
	L _{Ar} en dB(A)		L _{Ar} en dB(A)	
	Dia	Nit	Dia	Nit
A, alta	60	50	65	60
B, moderada	65	55	68	63
C, baixa	70	60	75	70

La zona d'estudi es pren com de sensibilitat acústica tipus B o moderada donat que es troba en una zona de sensibilitat acústica que comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.

- horari diürn (8 a 21 h): 65 dB(A)
- horari nocturn (21 a 8 h): 55 dB(A)

Segons les mesures realitzades a la zona d'estudi, es presenten els següents resultats L_{Ar} dB(A) per a les mesures diurnes:

ESTACIÓ	L _{Ar} dB(A)
1	49,6
2	39,9
3	43,7
4	47,7
5	58,2

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	139/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 2: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

6

44,5

En les mesures enregistrades s'observa que cap dels punts supera el valor límit d'immissió establert, de 65 dBA per horari diürn. No obstant això caldrà realitzar mesures durant el funcionament de la planta.

- Tant els processos de rentat, estabilització o desorció tèrmica, comptaran amb diferents espais coberts i/o tancats que amortiguaran els nivells sonors
- Segons dades dels propis fabricants de maquinària, es pot concloure que les noves instal·lacions compliran amb els límits establerts per la llei
- A l'entorn més immediat de la planta, existirà una superfície important de zona verda que amortirà els nivells d'immissió cap a l'exterior.
- La planta es troba a una distància considerable al centre urbà i absència d'habitatges propers a l'emplaçament
- Respecte vibracions, l'únic focus a considerar seria el trommel ubicat a l'interior de la nau de pre-tractament. Aquest equip està dotat d'un robust sistema integrat d'amortiments de vibracions, essent les vibracions transmeses al terreny menyspreables.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: Mínim (A)

Signe: negatiu (B1)

Incidència: directe (C)

Activitat: simple (D)

Aparició: a curt termini (E)

Persistència: temporal (F) durant la fase d'obres i permanent (F1) durant la fase de funcionament.

Reversibilitat: reversible (G)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: irregular (I1) durant la fase d'obres i regular (I) durant la fase de funcionament.

Manifestació: discontinua (J) durant la fase d'obres i contínua (J1) durant la fase de funcionament.

Extensió: localitzada (K)

Situació: pròxima a l'origen (L)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínima** durant la fase d'obres perquè els nivells d'immissió sonora no resulten elevats i l'abast de l'afecció es limita a les immediacions de la parcel·la on es va a ubicar les noves instal·lacions de la planta de sanejament. Durant la fase de funcionament es pot considerar que la intensitat de l'impacte també serà mínima al no superar els límits sonors aplicables.

No es preveu que els nivells de soroll afectin espècies d'ocells sensibles o protegides.


5. VALORACIÓ

L'impacte és **compatible**.

6. MESURES MODERADORES

L'impacte admet mesures moderadores relacionades amb:

- L'ús d'equips insonoritzats en els seus elements principals (silenciadors) i de materials de construcció aïllant sobre els elements emissors d'origen mecànic, per aconseguir un nivell d'immissió sonora de 65 dB(A) a 10 metres de les edificacions.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	140/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 2: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA


- Es realitzaran revisions periòdiques de la posada en funcionament dels elements mecànics.
- Allunyament de les unitats de procés dels límits de la propietat de manera que es redueixi el nivell sonor transmès a carrers i edificis veïns.

Les instal·lacions previstes en els distints sistemes i emplaçament de la planta de sanejament de sòls, es detalla a continuació:

- Implantació de mesures auxiliars (sistemes antivibratoris, pantalles antisoroll, etc.) en aquells equips sotmesos a major gir o fricció (motors, ventiladors, etc.).

7. MESURES CORRECTORES

No són necessàries mesures correctores.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	141/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 3: CANVIS MORFOLÒGICS I EDAFOLÒGICS DEL TERRENY

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

Durant la **fase d'obres** quedarà afectada part de la superfície de la parcel·la que serà ocupada per les obres, pel parc de maquinària i pels moviments de terres. Així, es produirà:

- Pèrdua directa de sòl. En les zones on es faran les noves excavacions i terraplenats es produirà una pèrdua de la capa de sòl biològic
- Compactació del sòl pel pas de maquinària d'obra. Tota la maquinària necessària per a les obres i instal·lacions es desplaçarà per la zona d'acció del projecte i produirà una compactació del terreny.
- Modificació de la qualitat del sòl per aportació de material inert en el nivell superior i per contaminació ambiental (restes d'execució d'obra, ferros i plàstics, etc) generada durant l'obra.
- Possibilitat de produir-se abocaments incontrolats d'olis, hidrocarburs, etc. procedents de la maquinària necessària per a la construcció, edificació i el moviment de terres.
- La superfície total de la finca es de 98.385 m². La activitat de dipòsit controlat de terres i residus de la construcció ocupa una superfície de 90.355,52 m².

Durant la **fase de funcionament** es pot produir:

- Ocupació permanent de terreny i impermeabilització del sòl en la zona ocupada
- Abocaments accidentals d'olis i hidrocarburs dels vehicles que accedeixin a la zona.
- Fuites accidentals i/o infiltracions de residus aquosos procedent de les sortides de les línies de tractament de bioremediació, tractament fisicoquímic (rentat) i desorció tèrmica..
- La possibilitat de produir-se abocaments accidentals de materials emmagatzemats (reactius d'estabilització, surfactants, etc.)

2. CRITERIS DE VALORACIÓ


En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

- Al municipi hi trobem 2 litologies diferents, segons l'"Instituto Geológico y Minero de España" (IGME). La primera zona està constituïda per una formació de roques tipus detrítica, porosa i amb aigües utilitzables segons qualitat. La segona zona es correspon a tipus de roca evaporítica, soluble i amb aigües no utilitzables segons la seva qualitat.
- Respecte a les permeabilitats, es localitzen dos àrees diferenciades. La primera pertany a una permeabilitat Molt baixa i la segona a una permeabilitat Baixa
- A la zona d'estudi no es troben zones vulnerables per contaminació de nitrats a les seves aigües subterrànies ni aqüífers protegits.

Fase de construcció:

- Simplicitat de la morfologia i edafologia del terreny.
- La possibilitat de produir-se abocaments accidentals d'olis i hidrocarburs: poc probable en condicions normals de funcionament.
- L'existència de vies d'accés a la parcel·la objecte d'estudi. Les infraestructures d'accés es troben construïdes en el moment de l'execució del projecte.
- S'ha considerat a més el tractament de residus generats, l'aprofitament del sòl biològic i el volum de terres d'excavació
- La superfície total de la finca es de 98.385 m² i per a la implantació de la planta de sanejament de sòls es requereixen d'aproximadament 30.000 m², la qual cosa implica que la morfologia del terreny es troba modificada en el seu entorn.

Fase de funcionament:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	142/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA

IMPACTE 3: CANVIS MORFOLÒGICS I EDAFOLÒGICS DEL TERRENY

- La possibilitat de produir-se fuites accidentals i/o infiltracions de residus aquosos procedent de les sortides de les línies de tractament de bioremediació, tractament fisicoquímic (rentat) i desorció tèrmica: poc probable en condicions normals de funcionament.
- La possibilitat de produir-se abocaments accidentals de materials emmagatzemats (reactius d'estabilització, surfactants, etc): poc probable en condicions normals de funcionament
- El grau d'impermeabilització de la parcel·la i el nivell d'asfalt de la xarxa viària propera a la zona, que determinarà la magnitud de l'efecte d'un abocament sobre la capa edàfica (possibilitat d'infiltrar-se a les capes inferiors del sòl o no).

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: notable (A)

Signe: negatiu (B1)

Incidència: directa (C)

Activitat: sinèrgica (D1)

Aparició: a curt termini (E) durant la fase d'obres i a llarg termini (E1) durant la fase de funcionament.

Persistència: temporal (F) durant la fase d'obres i permanent (F1) durant la fase de funcionament.

Reversibilitat: irreversible (G1)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: irregular (I1)

Manifestació: discontinua (J)

Extensió: localitzada (K)

Situació: pròxim a l'origen (L)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínim** durant la fase d'obres i la fase de funcionament. No s'introdueixen grans modificacions degut a la possibilitat d'abocaments i al trànsit de vehicles durant la fase d'obres i funcionament, ni es modifica notablement la morfologia i edafologia de l'emplaçament per les instal·lacions descrites.

5. VALORACIÓ

L'impacte és **compatible**


6. MESURES MODERADORES

- No afectar més terreny de l'estrictament necessari, senyalitzant els camins i zones d'obra.
- Localitzar un parc de maquinària.
- Ús de material resistent en totes les noves instal·lacions per evitar abocaments accidentals.
- Revisió de l'estanqueïtat dels tancs, dipòsits i conduccions de reactius, productes i residus per tal d'evitar possibles fuites que contaminin els sòl.

7. MESURES CORRECTORES


Recuperació de la capa orgànica del sòl (Veure apartat de mesures correctores del següent capítol)

En el cas de produir-se un abocament accidental es procedirà al rentat i restitució de sòls contaminats, en el cas de considerar-se necessari. El mode de procedir en aquests casos serà el següent:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	143/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 3: CANVIS MORFOLÒGICS I EDAFOLÒGICS DEL TERRENY

- En el cas de fuites al sòl: Recollir les restes vessades al sòl amb draps absorbents i després dipositar-los en els contenidors corresponents perquè el gestor autoritzat els reculli.
- En el cas d'un abocament de major consideració, les mesures correctores a aplicar es basen en el tractament del material recollit i del sòl afectat.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	144/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 4: MODIFICACIÓ DE LA QUALITAT I DINÀMICA DE LES AIGÜES CONTINENTALS

1. DESCRIPCIÓ DE L' IMPACTE

La qualitat i la dinàmica de les aigües continentals pot ser pertorbada durant la fase de construcció i la fase de funcionament de les instal·lacions:

En la **fase de construcció**:

- Abocaments accidental d'olis i combustible de vehicles i maquinària.
- Alteració del drenatge a causa de la impermeabilització de les superfícies que ocuparan les noves infraestructures.


En la **fase de funcionament**:

- Fuites accidentals i/o infiltracions de residus aquosos procedent de les sortides de les línies de tractament de bioremediació, tractament fisicoquímic (rentat) i desorció tèrmica..
- La possibilitat de produir-se abocaments accidentals de materials emmagatzemats (reactius d'estabilització, surfactants, etc)
- Alteració permanent del drenatge a causa de la impermeabilització del sòl en la zona amb les noves infraestructures de la planta de sanejament.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

Per a la valoració de la intensitat de la pertorbació en la qualitat de la hidrologia de la zona s'ha de tenir en compte una sèrie de factors:

- Segons el Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aquífers de Catalunya, no s'identifica cap aquífer protegit al municipi de Jorba. Tampoc es localitzen zones humides properes a l'àmbit d'actuació si més no es troba una zona catalogada com a zona humida (El Gorg Salat) dins l'àrea el terme municipal de Jorba, i compartit amb el terme municipal de Copons.
- A la zona d'estudi no es troben zones vulnerables per contaminació de nitrats a les seves aigües subterrànies ni aquífers protegits.
- Respecte a les permeabilitats, es localitzen dos àrees diferenciades. La primera pertany a una permeabilitat Molt baixa i la segona a una permeabilitat Baixa
- L'impacte produït pels mitjans utilitzats durant l'execució de les obres s'ha de considerar inexistent en condicions normals de funcionament. No obstant això, sempre ha de suposar-se una baixa probabilitat que es produeixin accidents o fuites inesperades, per a les que únicament s'haurien d'aplicar les mesures moderadors que es descriuen en l'apartat corresponent.
- L'impacte produït pel l'abocament de materials emmagatzemats (reactius d'estabilització, surfactants, etc) pot representar un impacte significatiu encara que temporal.
- Existeixen aigües residuals contaminades en els processos:
 - rentat (2.375 m³/any): s'estima una generació de 2.375 m³/any de residu aquós.
 - desorció (1.219 m³/any): s'estima una generació de residu aquós recuperat i contingut en les terres contaminades (contingut d'aigua d'aquestes terres estimat en un 5% del total)
- Les aigües residuals procedents de la línia de rentat s'emmagatzemaran en un dipòsit de 20 m³ i seran enviades a gestió externa mitjançant una cisterna.
- En el mateix sentit, les aigües residuals procedents de la desorció tèrmica, seran emmagatzemades al dipòsit del scrubber, i periòdicament seran enviades a gestor autoritzat mitjançant cisterna.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	145/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 4: MODIFICACIÓ DE LA QUALITAT I DINÀMICA DE LES AIGÜES CONTINENTALS

- La possibilitat d'abocament accidental per trencament de dipòsits i conduccions s'ha de considerar i podria contaminar de manera difusa les aigües superficials i subterrànies.
- Les instal·lacions construïdes no constitueixen en sí un element prou voluminós com per alterar significativament el règim de l'escorrentia superficial.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: mínima (A)
Signe: negatiu (B1)
Incidència: directa (C)
Activitat: simple (D)
Aparició: a curt termini (E)
Persistència: temporal (F)
Reversibilitat: reversible (G)
Recuperabilitat: recuperable (H)
Periodicitat: irregular (I1)
Manifestació: discontinua (J)
Extensió: dispers (K1)
Situació: llunyà respecte l'origen (L1)

4. INTENSITAT DE L' IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínim** a causa de la baixa possibilitat de fuites i d'abocaments i de la localització de la parcel·la en el mapa hidrològic.

5. VALORACIÓ

L'impacte és **compatible**.


6. MESURES MODERADORES

Com a mesures moderadores de l'impacte es tindran en compte algunes de les mesures considerades en el cas de l'impacte sobre els canvis edafològics del terreny, és a dir:

- No afectar més terreny de l'estrictament necessari, senyalitzant els camins i zones d'obra.
- Localitzar un parc de maquinària.
- Ús de material resistent en totes les noves instal·lacions per evitar abocaments accidentals.
- Revisió de l'estanqueïtat dels tancs, dipòsits i conduccions de reactius, productes i residus per tal d'evitar la contaminació difusa dels aqüífers i aigües superficials

7. MESURES CORRECTORES

- En el cas de produir-se un abocament accidental de productes químics es procedirà a la neteja i restitució dels sòls contaminats per evitar que per efecte de l'escorrentia o de la infiltració d'aigua de pluja, aquests productes assoleixin les aigües tant superficials com freàtiques.
- En el cas de fuites al sòl: Recollir les restes vessades al sòl amb draps absorbents i després dipositar-los en els contenidors corresponents perquè el gestor autoritzat els reculli.
- En el cas d'un abocament de major consideració, les mesures correctores a aplicar es basen en el tractament del material recollit i del sòl afectat.


 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	146/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

5.2.2. Impactes sobre el medi biòtic

Si es considera des d'un punt de vista ecològic, l'impacte per part d'una actuació determinada sobre el medi natural queda definit per la comparació entre l'estat preoperacional i el qual és esperable que es produeixi després de l'execució del projecte. En el seu estat actual, les comunitats naturals no presenten un important grau d'estructuració atès llur reduïda estructura poblacional, tal i com ha estat descrit a l'apartat d'Inventari Ambiental.

Per tant, l'anàlisi s'ha de centrar en quin canvi addicional cal esperar com a conseqüència de l'actuació prevista.

Els impactes identificats i que es valoren sobre el medi biòtic són: Paisatge i incidència visual, comunitats vegetals, comunitats faunístiques, biodiversitat de la zona espais naturals i espècies protegides.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	147/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 5: INCIDÈNCIA SOBRE EL PAISATGE I INCIDÈNCIA VISUAL

1. DESCRIPCIÓ DE L' IMPACTE

Durant la **fase d'obres i de funcionament**, apareixen nous elements que artificialitzen el paisatge a causa principalment, de la ubicació de maquinària, primer, i de les instal·lacions després. La introducció de nous elements produeixen canvis cromàtics i noves formes (canvis texturals).

Els elements de generació d'impactes sobre el paisatge són:

Fase d'obres:

- Construcció de les noves instal·lacions.
- Moviments de terres i acopi de les terres excedentàries procedents de les excavacions per la construcció de les noves instal·lacions.
- Moviments de maquinària, o de vehicles de transport de materials per dur a terme les obres.
- Ocupació del terreny, per maquinària, materials i serveis d'obra.

Fase d'operació:

- Presència permanent de les noves instal·lacions: zona per a piles, tractament biològic i acopis, edifici de recepció de residu, procés de rentat i procés de desorció
- Introducció de nous cromatismes i textures a l'àrea.
- Il·luminació de la planta.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:


Fase de construcció:

- canvis al paisatge per introducció de materials no naturals.
- canvis morfològics (erosió i generació de zones nues per moviments de terra). Cal considerar que la instal·lació de la planta de sanejament de sòls es realitza sobre els terrenys d'un antic dipòsit de runes i residus de la construcció i per tan els canvis morfològics del terreny es consideren no significatius.
- els residus generats durant la fase d'obres seran gestionats segons la legislació vigent i no seran en cap cas abandonats de forma descontrolada en el propi recinte de la parcel·la o als terrenys colindants.
- Les cobertes de les instal·lacions, seran d'una sola llum, de xapa d'acer de 0,6 mm de gruix, acabat exterior amb pintura color verd Navarra.

Fase de funcionament:

- Introducció de noves construccions i formes (instal·lacions i noves edificacions de la planta).
- Els materials de rebuig amb destí restauració de cantera o valorització a través de la venda o construcció seran emmagatzemats en la zona d'acopis destinada a tal efecte i traslladats a través de transportistes autoritzats, i no seran en cap cas abocats de forma descontrolada en el mateix recinte de la planta.
- S'ha pogut constatar, segons les visites als diferents punts, que la visualització de la parcel·la objecte d'estudi queda parcialment camuflada per les zones arbòries del voltant i per tant, les instal·lacions a implantar-hi.
- Les edificacions, tindran una alçada mitjana de 8 metres.
- Es disposarà d'il·luminació exterior regulable, que permeti adaptar-se als casos puntuals de funcionament nocturn de la planta mitjançant d'un rellotge astronòmic el qual actuarà sobre la intensitat de totes les làmpades disposades en les línies. Es disposarà dels següents requisits d'il·luminació:

Tipus de làmpades	VSBP (làmpades de vapor de sodi a baixa pressió) o VSAP (làmpades de vapor de sodi a alta pressió).
% màxim Flux d'hemisferi	5% al vespre, 1% de nit

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	148/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 5: INCIDÈNCIA SOBRE EL PAISATGE I INCIDÈNCIA VISUAL

superior instal·lat d'un pàmpol de llum	
Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1)	50 Kcd al vespre, 0,5 Kcd a la nit. Sí aplica en el nostre cas, doncs existeix una zona protegida E1 situada aprop de la planta (menys de 2 Km)
<ul style="list-style-type: none"> - No es preveu cap tipus de rètol lluminós de senyalització de la planta o similar. - Es important indicar que existeix un programa de revegetació associat a la finalització de la activitat actual de la finca (dipòsit controlat de terres i residus de la construcció). Aquest programa considera la sembra d'espècies autòctones que assegurin la cobertura ràpida i uniforme de les superfícies. 	

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: mínima (A)

Signe: negatiu (B1).

Incidència: directa (C).

Activitat: simple (D)

Aparició: a curt termini (E)

Persistència: temporal (F) durant fase d'obres i permanent (F1) durant la fase de funcionament.

Reversibilitat: reversible (G) durant la fase d'obres i irreversible (G1) durant la fase de funcionament.

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: regular (I)

Manifestació: discontinua (J) durant la fase d'obres i contínua (J1) durant la fase de funcionament.

Extensió: localitzada (K)

Situació: pròxima a l'origen (L)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínima** durant la fase d'obres i la fase de funcionament.

5. VALORACIÓ


L'impacte és **compatible**.

6. MESURES MODERADORES

Aquest impacte requereix de mesures moderadores relacionades amb el respecte a la vegetació natural autòctona principalment, la plantació d'espècies vegetals autòctones en els nous ajardinaments i l'adequació paisatgística dels terrenys no ocupats per les instal·lacions.


- Es potenciarà la utilització de materials típics en els acabats de les obres, en les construccions per millorar l'aspecte visual de les instal·lacions, i s'utilitzaran colors que s'adeqüin a la composició cromàtica de la zona.
- Coloració i textures assemblades a les de les instal·lacions ja existents
- L'alternativa escollida minimitza la superfície d'ocupació
- S'exigirà la utilització de plantes autòctones, en totes les revegetacions, amb planta procedent de viver acreditat, en les restauracions de la zona de actuació i afectades pel projecte.
- Disposició d'il·luminació exterior regulable, que permeti adaptar-se als casos puntuals de funcionament nocturn de la planta mitjançant rellotge astronòmic
- L'acabat exterior de les instal·lacions es realitzarà amb pintura color verd Navarra, fet que permetrà un major integració amb l'entorn

7. MESURES CORRECTORES

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	149/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 5: INCIDÈNCIA SOBRE EL PAISATGE I INCIDÈNCIA VISUAL

En el cas de produir-se un abocament accidental de productes químics es procedirà a la neteja i restitució dels sòls contaminats i a la replantació de les espècies vegetals sensibles afectades.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	150/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 6: ALTERACIÓ DE LES COMUNITATS VEGETALS

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

Durant la **fase d'obres** es pot produir l'afectació de comunitats naturals vegetals a causa del moviment de terres, l'ocupació del territori.

Durant la **fase de funcionament**, es podria afectar a les comunitats vegetals en cas d'abocament accidental dels productes químics.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Actualment, la zona concreta d'estudi està constituïda per una zona on hi ha el dipòsit controlat de terres i runes de Jorba envoltada de varies zones forestals arbrades i altres extensions agrícoles de secà.

Dins la parcel·la on hi ha el dipòsit s'hi pot distingir, per una banda, la part clausurada i revegetada on trobem un herbassar de plantes ruderals, la majoria de caràcter anual i per l'altra banda, el dipòsit actualment en ús on no hi ha cap mena de vegetació.

Les àrees arbrades que envolten la parcel·la objectiu es troben disposades resseguint els torrents de la zona. Les àrees més properes al curs dels torrents presenten una vegetació típica de llocs humits amb dominància de pollancre (*Populus nigra*) i presència d'exemplars aïllats d'àlber (*Populus alba*) o salze blanc (*Salix alba*). Altra vegetació observada acompanyant les espècies de ribera varen ser l'esbarzer (*Rubus sp.*), l'esgarrallengües (*Rubia peregrina*), la xuclamel (*Lonicera implexa*), l'esperguera (*Asparagus sp.*), l'heura (*Hedera sp.*), el fals aladern (*Phillyrea latifolia*) i l'aladern (*Rhamnus alaternus*). També es van poder observar alguns peus d'om (*Ulmus minor*).


Aquelles àrees més allunyades dels torrents presenten una vegetació arbòria dominada per pi blanc (*Pinus halepensis*) amb exemplars aïllats d'alzina (*Quercus ilex*) i roure de fulla petita (*Quercus faginea*).

Entre el substrat arbustiu dels voltants destaquen espècies pròpies del conjunt d'hàbitats que rep el nom de *Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) –i timonedes–, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)...*, *calcícoles, de terra baixa (32u)*. Aquestes espècies són el bruc d'hivern (*Erica multiflora*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*), la bufalaga (*Thymelaea tinctoria*), la foixarda (*Globularia alypum*), l'esteperola (*Cistus clusii*), el romaní blanc (*Helianthemum syriacum*) i el càdec (*Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus*).

També apareixen de forma abundant espècies com el garric (*Quercus coccifera*) o la farigola (*Thymus vulgaris*). De forma més esporàdica trobem l'arítjol (*Smilax aspera*), el llentiscle (*Pistacea lentiscus*), *Sedum sp.* i la gatosa (*Ulex parviflorus*)

Fase de construcció:

- Els accessos a l'àrea d'ubicació de la planta per a la maquinària necessària per a les obres són de terra i ja es troben acondicionats en el moment de les obres.
- Les comunitats vegetals aquàtiques podrien arribar a quedar afectades en el cas d'un abocament puntual d'aigües residuals o líquids contaminants (olis,...).
- Segons la metodologia descrita en el document "Càlcul d'emissions fugitives de partícules" publicat per la Direcció General de Qualitat Ambiental es contemplen diferents fonts fugitives d'emissió de partícules a l'atmosfera: Si prenem els valors obtinguts per a PM10 i PST per a les fonts fugitives de manipulació de productes pulverulents en apilatges i a la resuspensió del sòl pel trànsit de vehicles en vials i superfícies pavimentades (considerant les correccions de pluviometria i correccions per efecte de rec amb aigua a les superfícies pavimentades), obtenim els següents valors:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	151/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 6: ALTERACIÓ DE LES COMUNITATS VEGETALS

	Apilatsges	Superfícies pavimentades	Total
PM10	54	17.269	17.323
PST	116	91.639	91.755

Fase de funcionament:

- No es contempla l'afecció a les comunitats vegetals degut a que l'àmbit d'actuació es delimita a la parcel·la esmentada i degut a que les vies d'accés dels vehicles de transport es troben ja disponibles en aquesta fase. Així doncs, no es preveu alteració en les comunitats vegetals naturals de la zona durant el funcionament de la mateixa.
- L'abocament accidental per trencament o la filtració per degradació dels materials dels tancs que contenen productes químics podrien afectar a la vegetació més sensible (de ribera autòctona) si l'abocament arribés a contaminar el sòl on es troba aquesta.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: Mínima (A)

Signe: Negatiu (B1)

Incidència: Directa (C)

Activitat: Simple (D)

Aparició: a curt termini (E)

Persistència: Permanent (F1)

Reversibilitat: Reversible (G)

Recuperabilitat: Recuperable (H)

Periodicitat: Irregular (I1)

Manifestació: Discontínua (J) durant la construcció i contínua (J1) durant el funcionament

Extensió: Localitzada (K)

Situació: Pròxim (L)

4. INTENSITAT DE L' IMPACTE

La intensitat de l'impacte es considera **mínima** tant a la fase d'obres com a la de funcionament, ja que el sòl ja està desvegetat. A més a més, el transport de materials i moviment de maquinària implícit a les obres es realitzarà per vies de comunicació ja existents.

5. VALORACIÓ

L'impacte és **compatible**


6. MESURES MODERADORES

Aquest impacte requereix de mesures moderadores relacionades amb el respecte a la vegetació natural autòctona principalment, la plantació d'espècies vegetals autòctones en els nous ajardinaments i l'adequació paisatgística dels terrenys no ocupats per les edificacions.

- Respecte a la vegetació natural autòctona
- L'alternativa escollida minimitza la superfície d'ocupació
- S'exigirà la utilització de plantes autòctones, en totes les revegetacions, amb planta procedent de viver acreditat, en les restauracions de la zona de actuació i afectades pel projecte.

7. MESURES CORRECTORES

En el cas de produir-se un abocament accidental de productes químics es procedirà a la neteja i restitució dels sòls contaminats i a la replantació de les espècies vegetals sensibles

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	152/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 7: ALTERACIÓ DE LES COMUNITATS FAUNÍSTIQUES

1. DESCRIPCIÓ DE L' IMPACTE

Els impactes produïts sobre les comunitats faunístiques es produeixen majoritàriament durant la **fase d'obra** per les molèsties ocasionades (sorolls produïts pel moviment de la maquinària, dels mitjans mecànics de transport. Durant la fase d'obres, en el cas dels ocells de bosc de ribera continuaran nidificant normalment.

Durant la **fase de funcionament** no es preveu cap impacte sobre les comunitats faunístiques. No obstant això cal contemplar les possibles molèsties generades per la il·luminació exterior de la planta.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Fase de construcció:

- La possibilitat d'afectació a fauna sensible (ocells principalment) per molèsties ocasionades durant la fase de construcció de les obres. Aquesta afectació es considera pràcticament nul·la donada la ubicació de la futura planta en el recinte del dipòsit controlat ja en funcionament on hi tenen lloc la circulació de vehicles pesats cada dia.


Fase de funcionament:

- La generació de sorolls durant la fase de funcionament, que no afectarà la possible fauna sensible (ocells principalment)
 - Segons la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica (en els seu annex 3), es considera zona de sensibilitat moderada, tipus B, sent el límits d'immissió L_{Ar} en dB(A): horari diürn (8 a 21 h): 65 dB(A) i horari nocturn (21 a 8 h): 55 dB(A)
- Segons les mesures realitzades a la zona d'estudi, es presenten els següents resultats L_{Ar} dB(A) per a les mesures diürnes:

ESTACIÓ	L_{Ar} dB(A)
1	49,6
2	39,9
3	43,7
4	47,7
5	58,2
6	44,5

En les mesures enregistrades s'observa que cap dels punts supera el valor límit d'immissió establert, de 65 dBA per horari diürn.

- Segons dades dels controls realitzats a la planta actual i les previsions sobre els nous equips instal·lats, es pot concloure que les noves instal·lacions compliran amb els límits establerts per la llei.
 - Tant els processos de rentat, estabilització o desorcio tèrmica, comptaran amb diferents espais coberts i/o tancats que amortiguaran els nivells sonors
 - A l'entorn més immediat de la planta, existirà una superfície important de zona verda que amortirà els nivells d'immissió cap a l'exterior
- Es disposarà d'il·luminació exterior regulable, que permeti adaptar-se als casos puntuals de funcionament nocturn de la planta mitjançant d'un rellotge astronòmic el qual actuarà sobre la intensitat de totes les làmpades disposades en les línies. Es disposarà dels següents requisits d'il·luminació:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	153/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA

IMPACTE 7: ALTERACIÓ DE LES COMUNITATS FAUNÍSTIQUES

Tipus de làmpades	VSBP (làmpades de vapor de sodi a baixa pressió) o VSAP (làmpades de vapor de sodi a alta pressió).
% màxim Flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol de llum	5% al vespre, 1% de nit
Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1)	50 Kcd al vespre, 0,5 Kcd a la nit. Sí aplica en el nostre cas, doncs existeix una zona protegida E1 situada a prop de la planta (menys de 2 Km)

- No es preveu cap tipus de rètol lluminós de senyalització de la planta o similar.
- En qualsevol cas, els sistemes d'il·luminació exteriors de les instal·lacions no projectaran cap amunt sinó que enfocaran l'espai limitat de la parcel·la a tal efecte, mitjançant pantalles a les pròpies il·luminàries o mitjançant il·luminàries que compleixin els requisits descrits.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: Mínima (A)

Signe: Negatiu (B1)

Incidència: Directe (C)

Activitat: Simple (D)

Aparició: A curt termini (E)

Persistència: Permanent (F1)

Reversibilitat: Reversible (G)

Recuperabilitat: Recuperable (H)

Periodicitat: Irregular (I1)

Manifestació: Discontínua (J) durant la construcció i contínua (J1) durant el funcionament

Extensió: Localitzada (K)

Situació: Pròxim (L)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte es considera **mínima** durant la fase de construcció i la fase de funcionament.

5. VALORACIÓ

L'impacte és **compatible**


6. MESURES MODERADORES

Les mesures moderadores per reduir els efectes sobre la fauna es relacionen bàsicament amb la generació de sorolls (per la qual cosa les mesures associades són les mateixes que per la contaminació acústica):

- Evitar la generació de sorolls especialment forts durant l'època de reproducció dels ocells sensibles entre els mesos de febrer a setembre.

7. MESURES CORRECTORES

No són necessàries mesures correctores.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	154/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 8: AFECCIÓ A ESPAIS NATURALS PROTEGITS I A ESPÈCIES PROTEGIDES

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

És necessari identificar els possibles espais naturals pròxims a la zona d'influència d'execució del projecte, pel fet que són zones sensibles susceptibles de rebre impactes que podrien ocasionar la disminució de la qualitat d'algun vector ambiental característic amb el conseqüent deteriorament de l'entorn i dels paràmetres naturals intrínsecs al medi.

Cal tenir en compte doncs:

- La Xarxa Natura 2000: xarxa europea d'espais naturals protegits, que té per objectiu la conservació de la biodiversitat, bé que de forma compatible amb el manteniment de l'activitat humana que es desenvolupa en aquests espais. Aquesta Xarxa Natura 2000 està formada per dos tipus d'espais: Els LIC, o Llocs d'Importància Comunitària (Directiva Hàbitats) i les ZEPA, o Zones d'Especial Protecció per a les Aus (Directiva Aus).
- Espais naturals protegits i PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural)

A més cal considerar que les espècies protegides podrien veure's afectades per les possibles molèsties generades per la il·luminació exterior de la planta

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

La zona d'estudi se situa propera, però suficientment allunyada, a una part del LIC de la Riera de Clariana, concretament a la mateixa Riera de Clariana.

- Es disposarà d'il·luminació exterior regulable, que permeti adaptar-se als casos puntuals de funcionament nocturn de la planta mitjançant d'un rellotge astronòmic el qual actuarà sobre la intensitat de totes les làmpades disposades en les línies. Es disposarà dels següents requisits d'il·luminació:

Tipus de làmpades	VSBP (làmpades de vapor de sodi a baixa pressió) o VSAP (làmpades de vapor de sodi a alta pressió).
% màxim Flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol de llum	5% al vespre, 1% de nit
Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1)	50 Kcd al vespre, 0,5 Kcd a la nit. Sí aplica en el nostre cas, doncs existeix una zona protegida E1 situada a prop de la planta (menys de 2 Km)

- No es preveu cap tipus de rètol lluminós de senyalització de la planta o similar.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: mínima (A)

Signe: negatiu (B1)

Incidència: indirecta (C1)

Activitat: sinèrgica (D1)

Aparició: a curt termini (E)

Persistència: temporal (F)

Reversibilitat: reversible (G)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: irregular (I1)

Manifestació: discontinua (J)


Extensió: localitzada (K)

Situació: llunyana a l'origen (L1)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

L'impacte és **mínim**.

5. VALORACIÓ

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	155/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 8: AFECCIÓ A ESPAIS NATURALS PROTEGITS I A ESPÈCIES PROTEGIDES

L'impacte és **compatible**

6. MESURES MODERADORES


Aquest impacte no requereix mesures moderadores per atenuar el seu efecte.

7. MESURES CORRECTORES

No es preveu la necessitat mesures correctores concretes, és a dir, posteriors a l'execució del projecte.

5.2.3. Impactes sobre el medi socioeconòmic

Els impactes sobre el medi socioeconòmic s'associen a la qualitat de vida i el benestar social, a la salut pública, a l'afectació a les infraestructures i serveis i a l'afectació al patrimoni històric.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	156/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 9: AFECCIÓ SOBRE LA QUALITAT DE VIDA

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

La generació de sorolls incideix sobre la qualitat de vida de la població circumdant si la percepció dels nivells d'immissió sonora són elevats per a algun sector de població pròxim a les instal·lacions: personal de les obres o de nuclis urbans pròxims.

Així durant la **fase d'obres** es considera els moviments de maquinària i vehicles de transport, la generació d'emissions gasoses i soroll, el sanejament dels residus junt amb la influència visual de les obres, com a possibles afeccions.

Durant la **fase de funcionament** es considera la generació d'olors pels nous processos de tractament i l'emmagatzematge de terres, la generació de soroll per les diferents instal·lacions, la contaminació lumínica de les pròpies instal·lacions i el moviment dels vehicles de transport de terres com a possibles afeccions.

No obstant això descrit, hi ha un efecte positiu de l'activitat proposada en el projecte ja que la finalitat de la planta és millorar la qualitat dels sòls a tractar.


2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Fase de construcció i funcionament:

- Temporalitat del període d'obres
- Els nivells d'immissió sonora per part de la maquinària i dels vehicles.
- Segons la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica (en el seu annex 3), es considera zona de sensibilitat moderada, tipus B, sent el límits d'immissió L_{ar} en dB(A):
 - horari diürn (8 a 21 h): 65 dB(A)
 - horari nocturn (21 a 8 h): 55 dB(A)

Segons dades dels controls realitzats a la planta actual i les previsions sobre els nous equips instal·lats, es pot concloure que les noves instal·lacions compliran amb els límits establerts per la llei.
- A l'entorn més immediat de la planta, existirà una superfície important de zona verda que amortirà els nivells d'immissió cap a l'exterior.
- Els principals punts generadors d'olors de l'activitat són el procés de bioremediació i el procés de desorció tèrmica. Es poden donar puntualment generació d'olors per acopi o emmagatzematge de material. Aquestes possibles fonts emissores d'olors formen part de les actuacions d'instal·lació de la planta de sanejament de sòls i per tant, difícils d'avaluar quantitativament.
- Tant els processos de rentat, estabilització o desorció tèrmica, comptaran amb diferents espais coberts i/o tancats que amortiguaran els nivells d'olors i d'emissions difuses
- Les mesures adoptades per prevenir l'emissió d'olors s'enumeren a continuació:
 - Processat immediat de les terres recepcionades, sense emmagatzematge.
 - Barreja de les terres amb material estructurant amb proporció suficient per garantir una matriu convenientment oxigenada.
 - Reducció de la generació de lixiviats responsables de les males olors incorporant més estructurant.
 - Filtre de carbó actiu, com a seguretat, per eliminar totalment qualsevol generació de compostos volàtils.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	157/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA

IMPACTE 9: AFECCIÓ SOBRE LA QUALITAT DE VIDA

- Com a mesura de seguretat, tot i que el risc és nul o mínim, s'opta per posar un filtre de carbó actiu a la sortida de cada una de les 7 soplant dimensionats per uns 800 m³/h de cabal d'aire. Aquest equip es compon d'una torre de contacte amb carbó actiu de base bituminosa i activació tèrmica, que realitzaria l'adsorció dels COV's descrits en cas d'haver-hi alguna emissió accidental.
- Segons la metodologia descrita en el document "Càlcul d'emissions fugitives de partícules" publicat per la Direcció General de Qualitat Ambiental es contemplen diferents fonts fugitives d'emissió de partícules a l'atmosfera: Si prenem els valors obtinguts per a PM10 i PST per a les fonts fugitives de manipulació de productes pulverulents en apilatges i a la resuspensió del sòl pel trànsit de vehicles en vials i superfícies pavimentades (considerant les correccions de pluviometria i correccions per efecte de rec amb aigua a les superfícies pavimentades), obtenim els següents valors:

	Apilatges	Superfícies pavimentades	Total
PM10	54	17.269	17.323
PST	116	91.639	91.755

- Es disposarà d'il·luminació exterior regulable, que permeti adaptar-se als casos puntuals de funcionament nocturn de la planta mitjançant d'un rellotge astronòmic el qual actuarà sobre la intensitat de totes les làmpades disposades en les línies. Es disposarà dels següents requisits d'il·luminació:

Tipus de làmpades	VSBP (làmpades de vapor de sodi a baixa pressió) o VSAP (làmpades de vapor de sodi a alta pressió).
% màxim Flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol de llum	5% al vespre, 1% de nit
Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1)	50 Kcd al vespre, 0,5 Kcd a la nit. Sí aplica en el nostre cas, doncs existeix una zona protegida E1 situada aprop de la planta (menys de 2 Km)

- No es preveu cap tipus de rètol lluminós de senyalització de la planta o similar.
- En qualsevol cas, els sistemes d'il·luminació exteriors de les instal·lacions no projectaran cap amunt sinó que enfocaran l'espai limitat de la parcel·la a tal efecte, mitjançant pantalles a les pròpies il·luminàries o mitjançant il·luminàries que compleixin els requisits descrits. Durant la fase de funcionament s'estima que els vehicles de transport que circularan per la zona serà de 6.000 vehicles/any. El càlcul es realitza a partir de les 150.000 Tn/any de capacitat màxima de la planta, distribuïts en vehicles de capacitat mitjana 25 Tn.
- La generació materials de recuperació amb destí cantera prové del procés fisicoquímic (rentat) i es preveu una generació de 151.462 Tn/any. La valorització de material a través de venda o utilització en la construcció s'estima en 10.725 Tn/any.

3. CARACTERITZACIÓ


Intensitat: mínim (A)

Signe: negatiu (B1) durant la fase de construcció i positiu (B) durant la fase de funcionament

Incidència: directa (C)

Activitat: simple (D)

Aparició: a curt termini (E)

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	158/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 9: AFECCIÓ SOBRE LA QUALITAT DE VIDA

Persistència: temporal (F)

Reversibilitat: reversible (G)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: irregular (I)

Manifestació: contínua (J1)

Extensió: localitzada (K)

Situació: pròxima a l'origen (L)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **notable**.

5. VALORACIÓ

L'impacte és **moderat**.

6. MESURES MODERADORES

Les mesures moderadores atenen a la minimització d'emissió de sorolls mitjançant la utilització de vehicles i maquinària que no sobrepassin els límits màxims permesos:

- L'ús d'equips insonoritzats en els seus elements principals (silenciadors) i de materials de construcció aïllant sobre els elements emissors d'origen mecànic, per aconseguir un nivell d'immissió sonora de 65 dB(A) a 10 metres de les edificacions.
- Es realitzaran revisions periòdiques de la posada en funcionament dels elements mecànics.
- Allunyament de les unitats de procés dels límits de la propietat de manera que es redueixi el nivell sonor transmès a carrers i edificis veïns.

Les instal·lacions previstes en els distints sistemes i emplaçament de la planta de sanejament de residus, es detalla a continuació:

- Implantació de mesures auxiliars (sistemes antivibratoris, pantalles antisoroll, etc.) en aquells equips sotmesos a major gir o fricció (motors, ventiladors, etc.).


Els sistemes d'il·luminació exteriors de les instal·lacions no projectaran cap amunt sinó que enfocaran l'espai limitat de la parcel·la a tal efecte, mitjançant pantalles a les pròpies il·luminàries o mitjançant il·luminàries que compleixin els requisits descrits.

S'apliquen a més a més les mesures moderadores relacionades amb l'impacte 2 (Canvis en la composició i qualitat de l'aire) i totes les mesures moderadores relatives a la correcta gestió dels residus i a abocaments accidentals.

7. MESURES CORRECTORES

Sistemes de tractament de l'aire dels processos de bioremediació i desorció tèrmica mitjançant tractament amb carbó actiu.

A més s'aplicaran les mesures correctores que s'han proposat per l'impacte sobre la qualitat de les aigües continentals.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	159/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 10: AFECCIÓ A INFRASTRUCTURES I SERVEIS

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

Durant la **fase d'obres** i la **fase de funcionament** de la instal·lació es produeix un increment en la freqüentació de les infraestructures viàries per part de la maquinària que participa a l'obra i posteriorment per els vehicles de transport del material (terres contaminades) i del material de sortida a valorització (canteres o material destinat a la venda o a la construcció)

Part dels residus que es generen per l'activitat de la planta hauran de ser gestionats de forma correcta a través de gestor autoritzat (generació de residus aquosos i valorització i recuperació de metalls), per la qual cosa es produeix un increment del volum admès pel gestor.

Durant la **fase de funcionament** s'incrementa la demanda de recursos naturals i de consums; hi ha increment del consum d'aigua i energia a causa del funcionament de la pròpia planta i de reactius químics pel funcionament de la planta (reactius d'estabilització, estructurant, surfactants, etc)


Per a la gestió dels material a cantera es donarà un increment dels vehicles de transport a la zona amb la utilització de les vies de servei i al utilització directa de la cantera.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Fase de construcció i fase de funcionament:

- Els gestors autoritzats previstos admeten la totalitat dels residus generats provinents de la instal·lació de la planta de sanejament de sòls (generació de residus aquosos i valorització i recuperació de metalls principalment).
- Els residus gestionats compleixen amb la legislació aplicable quant als valors límits en compliment del que es disposa a:
 - Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus
 - Ordre MAB/329/2003, de 15 de juliol, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció en el Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
 - Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus
 - Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus
- Les infraestructures viàries s'adapten a l'increment de trànsit pel que la implantació de la planta de sanejament no afectarà el seu ús normal. Els transports pesats de materials arriben per les autopistes i carreteres existents i pel vial d'accés previst a la parcel·la el qual es troba asfaltat.
- Durant la fase de funcionament s'estima que els vehicles de transport que circularan per la zona serà de 6.000 vehicles/any. El càlcul es realitza a parir de les 150.000 Tn/any de capacitat màxima de la planta, distribuïts en vehicles de capacitat mitjana 25 Tn.
- La generació materials de recuperació amb destí cantera prové del procés fisicoquímic (rentat) i es preveu una generació de 151.462 Tn/any. La valorització de material a través de venda o utilització en la construcció s'estima en 10.725 Tn/any.
- Les infraestructures d'aigua i electricitat s'han d'adaptar als nous usos associats amb la construcció i funcionament de la planta. El consum energètic principal es el subministre elèctric. La planta compta amb un subministre en mitja tensió, a 25.000 V i s'instal·larà un

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	160/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA

IMPACTE 10: AFECCIÓ A INFRASTRUCTURES I SERVEIS

transformador a l'interior de la finca de 25.000 a 400 V. El consum anual elèctric anual aproximat serà de 3.150.000 kWh.

- La planta de sanejament de sòls requereix per al seu funcionament de electricitat, fuel-oil, vapor i aire comprimit. A la següent taula es presenten les energies requerides per a una capacitat de tractament de 150.000 Tn/any

Utilities	Biològic	Rentat de sòls	Desorció	Serveis generals	TOTAL
Electricitat (400 V)	325.000 kwh/any (45 kwh/h per pila)	1.250.000 kwh/any (25kwh/Tn tractada)	1.500.000 kwh/h (65 kwh/Tn tractada)	75.000 kwh/any ≈ 20kwh/h * 1760h/any	≈ 3.150.000 kwh/any (màx.).
Fuel-oil	N.R	N.R	0,044 m ³ /Tn	Us domèstic	1.100 m ³ /any (cremador DSO)
Vapor	Màx. 2000 kg/h puntual	N.R	N.R	N.R	Consums puntuals en hivern: 2.000 kg/h 160 h/any
Aire comprimit	N.R	N.R	156 m ³ /h (2.600 l/min)	N.R	Màx. 3000 l/min 7 bar

- El consum d'aigua previst és de 17.700 Tn/any consumit en el procés de bioremediació (7.500 Tn/any) i el procés de rentat (10.200 Tn/any)
- La generació de residus aquosos a gestió externa es preveu en uns 2.200 Tn/any pels processos de desorció tèrmica i rentat.
- El consum de reactius es veurà incrementat amb l'ampliació de la planta depuradora. Principalment es tracta dels reactius d'estabilització (4.375 Tn/any, estructurant (18.750 Tn/any) i surfactants

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: mínima (A)

Signe: negatiu (B1)

Incidència: directa (C)

Activitat: simple (D)

Aparició: a curt termini (E)

Persistència: temporal (F)

Reversibilitat: reversible (G)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: regular (I)


Manifestació: discontinua (J) durant la fase d'obres i contínua (J1) durant la fase de funcionament.

Extensió: localitzada (K)

Situació: llunyana a l'origen (L1)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínima** ja que no resulta necessari la construcció d'accessos viaris ni noves infraestructures elèctriques ni de subministre i evacuació d'aigües. Sols

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	161/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

IMPACTE 10: AFECCIÓ A INFRASTRUCTURES I SERVEIS

es genera un increment dels consums i reactius i generació de residus a gestió externa.

5. VALORACIÓ


L'impacte és **compatible**.

6. MESURES MODERADORES

Les mesures moderadores atenen a la correcta gestió de tots els materials i residus i aigües residuals generats durant la fase de construcció i la fase de funcionament.

7. MESURES CORRECTORES

No es preveu la necessitat d'implantar mesures correctores.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	162/284

PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA

IMPACTE 11: AFECCIÓ A LA SALUT PÚBLICA

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

Durant la **fase d'obres**, la generació d'abocaments líquids accidentals a través dels elements mòbils de les obres i l'alteració de la qualitat de l'aigua poden afectar a la salut pública. Així mateix, la generació de soroll provinents del moviment de maquinària i vehicles de transport pot generar afecció.

Durant la **fase de funcionament** els abocaments líquids accidentals, poden produir riscos per a la salut pública, la seguretat i la higiene de les persones en el cas que els seus efectes arribin a la població que freqüenta la zona. De la mateixa manera, una mala gestió dels residus generats per la planta pot afectar la salut pública així com la generació d'olors provinents de l'emmagatzematge de productes o als processos de la planta de sanejament. Alhora, s'ha de considerar l'afecció generada per la circulació dels vehicles de transport dels materials.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ


En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Fase de construcció i funcionament

- Els nivells d'immissió sonora per part dels vehicles de l'obra no han de sobrepassar els nivells màxims permesos per no afectar la salut.
- Al municipi hi trobem 2 litologies diferents, segons l'"Instituto Geológico y Minero de España" (IGME). La primera zona està constituïda per una formació de roques tipus detrítica, porosa i amb aigües utilitzables segons qualitat. La segona zona es correspon a tipus de roca evaporítica, soluble i amb aigües no utilitzables segons la seva qualitat.
- Respecte a les permeabilitats, es localitzen dos àrees diferenciades. La primera pertany a una permeabilitat Molt baixa i la segona a una permeabilitat Baixa
- A la zona d'estudi no es troben zones vulnerables per contaminació de nitrats a les seves aigües subterrànies ni aqüífers protegits.
- Segons la metodologia descrita en el document "Càlcul d'emissions fugitives de partícules" publicat per la Direcció General de Qualitat Ambiental es contemplen diferents fonts fugitives d'emissió de partícules a l'atmosfera: Si prenem els valors obtinguts per a PM10 i PST per a les fonts fugitives de manipulació de productes pulverulents en apilatges i a la resuspensió del sòl pel trànsit de vehicles en vials i superfícies pavimentades (considerant les correccions de pluviometria i correccions per efecte de rec amb aigua a les superfícies pavimentades), obtenim els següents valors:

	Apilatges	Superfícies pavimentades	Total
PM10	54	17.269	17.323
PST	116	91.639	91.755

- Els residus generats pel funcionament de la planta seran tractats segons indica la legislació vigent i per tant no tindran incidència directa sobre la salut humana o sobre la qualitat de les aigües pròximes.
- Els nivells d'immissió sonora per part de la maquinària de la línia de processos de la planta no han de sobrepassar els nivells màxims permesos per no afectar la salut.
- Durant el funcionament de la planta les emissions a l'atmosfera es consideren no significatives segons les instal·lacions previstes en els punts d'emissió. Els principals punts generadors d'olors de l'activitat són el procés de bioremediació i el procés de desorcio tèrmica. Es poden donar puntualment generació d'olors per acopi o emmagatzematge de

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	163/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 11: AFECCIÓ A LA SALUT PÚBLICA

material. Aquestes possibles fonts emissores d'olors formen part de les actuacions d'instal·lació de de la planta de sanejament de sòls i per tant, difícils d'avaluar quantitativament.

- Tant els processos de rentat, estabilització o desorció tèrmica, comptaran amb diferents espais coberts i/o tancats que amortiguaran els nivells d'olors i d'emissions difuses
- Es disposa de sistemes de captació d'emissions difuses mitjançant tractament de carbó actiu per a l'aire de procés provinent de la desorció tèrmica i la bioremediació.
- Durant la fase de funcionament s'estima que els vehicles de transport que circularan per la zona serà de 6.000 vehicles/any.

3. CARACTERITZACIÓ

Intensitat: mínim (A)

Signe: negatiu (B1)

Incidència: directa (C)

Activitat: simple (D)

Aparició: curt termini (E)

Persistència: temporal (F) durant la fase d'obres i permanent (F1) durant la fase de funcionament

Reversibilitat: reversible (G)

Recuperabilitat: recuperable (H)

Periodicitat: regular (I)

Manifestació: contínua (J)

Extensió: localitzada (K)

Situació: pròxima a l'origen (L)

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínim**.

5. VALORACIÓ


L'impacte és **compatible**.

6. MESURES MODERADORES

S'aplicaran les mateixes mesures proposades per als impactes 1 (Composició i qualitat de l'aire) i 2 (Contaminació acústica) i 3 (Modificació de la qualitat i dinàmica de les aigües continentals).

7. MESURES CORRECTORES

- Sistemes de tractament de l'aire dels processos de bioremediació i desorció tèrmica mitjançant tractament amb carbó actiu
- En el cas de produir-se un abocament accidental de productes químics es procedirà a la neteja i restitució dels sòls contaminats per evitar que per efecte de l'escorrentia o de la infiltració d'aigua de pluja, aquests productes assoleixin les aigües tant superficials com freàtiques.
- En el cas de fuites al sòl: Recollir les restes vessades al sòl amb draps absorbents i després dipositar-los en els contenidors corresponents perquè el gestor autoritzat els reculli.
- En el cas d'un abocament de major consideració, les mesures correctores a aplicar es basen en el tractament del material recollit i del sòl afectat

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	164/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 12: AFECCIÓ AL PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

1. DESCRIPCIÓ DE L'IMPACTE

Es considera Patrimoni Històric Artístic el conjunt de recursos naturals no renovables de valor científic, cultural o educatiu que permeten reconèixer, estudiar i interpretar l'evolució de la història de la Terra i els processos que l'han modelada.

Durant la **fase d'obres** a causa de les excavacions, es produeix una modificació de l'estructura del sòl, que pot fer aflorar vestigis del passat. Respecte al patrimoni arquitectònic, en un principi el projecte no afecta cap element que pertanyi a l'inventari d'edificacions declarades de patrimoni arquitectònic.

No obstant això, el projecte contempla la construcció de noves edificacions i la introducció de nous elements al paisatge.

Durant la **fase de funcionament** no es preveu l'afectació del patrimoni arqueològic.

2. CRITERIS DE VALORACIÓ

En la valoració de l'impacte s'ha considerat:

Fase de construcció:


- Segons les consultes realitzades, l'inventari no inclou cap espai d'interès Històric Artístic (patrimoni arqueològic i patrimoni arquitectònic) a protegir dins la parcel·la àmbit d'estudi. No obstant això, en el terme municipal de Jorba s'ha inventariat diversos elements declarats com a patrimoni històric artístic però que no afecten al marc del projecte.
- Patrimoni arquitectònic: Castell de Jorba, Capella de Sant Sebastià i Sant Roc, Església parroquial de Sant Pere, Creu de Terme de Jorba, Ermita de la Mare de Deu de la Sala, Creu Commemorativa, Mas medieval de Sant Julià de les Alzinetes, Capella de Sant Julià de les Alzinetes o Sant Julià d'Hospitaler, Castellot de Joveró, Hostal del Ganxo, Mas Jordà, Església de Sant Narcís, Església de Sant Genís, Pont antic de Jorba, Capella de Sant Salvador, Antiga fàbrica de vidre del Mas Jordà, Molí Blanc, Molí de la Juncosa, Molí del Permanyer i Molí de la Sala.
- Patrimoni arqueològic: Sant Julià de les Alzinetes, Prop del castell de Can Joveró, . Cal Joveró, Termes, Sant Genís II, Sant Genís III, La Joncosa, Cementiri de Jorba, Pont Vell de Jorba, Camp del Rector, La Joncosa II, Sant Genís IV, Molí, Puig de la Guàrdia i Camí dels dipòsits d'aigua de la Maiola
- Donat l'anterior ús de la zona s'estima poc probable l'aparició de restes arqueològiques en excavar. Les instal·lacions de la planta de sanejament de sòls contaminats es situen a una parcel·la d'un antic dipòsit de runes i residus de la construcció

Fase de funcionament:

No es preveu modificació.

3. CARACTERITZACIÓ

- Intensitat:** mínima (A).
Signe: negatiu (B1).
Incidència: directa (C).
Activitat: simple (D).
Aparició: a curt termini (E).
Persistència: temporal (F).
Reversibilitat: irreversible (G1).
Recuperabilitat: irrecuperable (H1).
Periodicitat: periòdica (I).
Manifestació: discontinua (J).

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	165/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA					

IMPACTE 12: AFECCIÓ AL PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

Extensió: localitzada (K).

Situació: pròxima a l'origen (L).

4. INTENSITAT DE L'IMPACTE

La intensitat de l'impacte s'ha de considerar **mínima**.

5. VALORACIÓ


L'impacte és **compatible**.

6. MESURES MODERADORES

Les mesures moderadores atenen al control de possibles treballs de restes en jaciments no catalogats durant el pla de vigilància ambiental.

7. MESURES CORRECTORES

No es preveu la necessitat d'implantar mesures correctores.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	166/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒL AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

5.3. MATRIU DE VALORACIÓ D'IMPACTES

L'anomenada matriu de valoració dels impactes és una de les eines disponibles actualment per a la valoració d'impactes ambientals. El seu principal avantatge és el de realitzar una presentació de tota la informació que facilita l'estudi de les relacions existents entre els elements productors i receptors d'impacte.

En la matriu de valoració i classificació s'han aplicat els atributs descriptius explicats anteriorment, diferenciant segons apareguin durant la fase d'obres d'implantació de les instal·lacions, o durant la fase de funcionament (o ambdues). El criteri de caracterització que apareix a la matriu de valoració que es presenta a continuació es el següent:


- impactes generats en fase d'obra: marca descriptiva seguit de "(o)":
- impactes generats en fase de funcionament: marca descriptiva seguit de "(f)".
- Impactes generats en ambdues fases: marca descriptiva.

En total, s'han identificat 11 impactes compatibles (C) i 1 impacte moderat (M). No s'han detectat impactes severos ni crítics, pel que el projecte analitzat és viable des del el punt de vista mediambiental si es considera en el projecte las mesures moderadores d'impacte justificades en el present EsIA.


Com síntesis de l'anàlisi ambiental dels impactes que poden presentar-se amb l'execució del projecte, en un principi es podria estimar que la valoració global de l'impacte presentaria un valor de MODERAT, degut principalment a la introducció en el medi de les diferents infraestructures que formen part de la planta de sanejament de sòls contaminats i per la generació de residus a valoritzar durant els diferents processos.

No obstant això, si es tenen en compte les mesures moderadores i correctores incorporades en el projecte, la valoració global passaria a ser COMPATIBLE. La justificació d'aquesta valoració s'estableix en base a les següents circumstàncies:

- Una vegada realitzat l'anàlisi comparatiu de les alternatives proposades a l'avantprojecte, s'ha considerat que l'alternativa d'ubicació i de procés escollits són les més viables mediambientalment per presentar menys problemes i riscos d'afecció als diferents factors identificats a l'entorn de la zona d'estudi.
- La incidència ambiental durant la fase de construcció de las diferents instal·lacions i durant la fase de funcionament de les mateixes, es veurà reduïda en la seva magnitud degut, per una part, a la temporalitat de les accions, la facilitat de recuperació de la major part de les afeccions i, per altra, a la importància socioeconòmica que l'execució del projecte tindrà i per la millora directa de la qualitat dels sòls.
- La reducció de les afeccions al medi com a conseqüència de la adopció d'un conjunt de mesures protectores i correctores d'impacte, que sens dubte contribuiran a una millor integració del projecte a l'entorn.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document		Número de projecte		Rev.		Pàgina		
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL				TP-JOR5-1208-ST		2 1		167/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA									

CARACTERITZACIÓ																												
	Valoració i classificació dels impactes																											
	Intensitat	Signe	Incidència	Activitat	Aparició	Persistència	Reversibilitat	Recuperabilitat	Periodicitat	Manifestació	Extensió	Situació	VALOR															
	Notable	Positiu	Negatiu	Directe	Indirecte	Simple	Sinèrgic	A curt termini	A llarg termini	Permanent	Temporal	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Regular	Irregular	Continu	Discontinu	Localitzat	Dispers	Pròxim	Llunyà	COMPATIBLE	MODERAT	SEVER	CRÍTIC	
MEDI FÍSIC	A		B1	C	C	D		E		F1(f)	F(o)	G		H		I1	J1(f)	J(o)	K	L		L		C				
	A		B1	C	C	D		E		F1(f)	F(o)	G		H		I(f)	J1(f)	J(o)	K	L		L		C				
	A		B1	C	C	D1		E(o)	E1(f)		F1(f)	F(o)		G1			I1		J	K	L	L		C				
MEDI BIÒTIC	A		B1	C	C	D		E		F	F	G		H		I1		J		K1		L1		C				
	A		B1	C	C	D		E		F1(f)	F(o)	G(o)	G1(f)	H		I		J1(f)	J(o)	K	L	L		C				
	A		B1	C	C	D		E		F1	F	G		H		I1		J1(f)	J(o)	K	L	L		C				
	A		B1	C	C	D		E		F1	F	G		H		I1		J1(f)	J(o)	K	L	L		C				
MEDI SOCIOECONÒMIC	A		B1	C	C1	D	D1	E		F	F	G		H		I1		J	K	L	L		C					
	A		B(f)	B1(o)	C		D	E	E	F	F	G		H		I		J1		K	L	L			M			
	A		B1	C	C	D		E		F	F	G		H		I		J1(f)	J(o)	K	L	L1		C				
	A		B1	C	C	D		E		F1(f)	F(o)	G		H		I		J	K	L	L	L		C				
A		B1	C	C	D		E		F	F	G	G1	H1		I		J	K	L	L	L		C					
12	0	1	12	11	1	10	2	12	1	7	10	10	3	11	1	6	7	7	11	11	1	9	3	11	1			

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	168/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

6. MESURES MODERADORES I CORRECTORES D'IMPACTE

L'implantació d'una planta de sanejament de sòls suposa una sèrie d'impactes potencials, part dels quals són evitables a través de l'aplicació de mesures preventives o cautelars que s'adopten en la fase de disseny (mesures moderadores d'impacte), de manera que queden integrades en el projecte i l'objectiu de les quals és reduir l'impacte abans de la finalització de l'obra.

A més, durant la construcció es planifica, al mateix temps, una sèrie de mesures correctores amb la finalitat de regenerar el medi, reduir i/o anular els possibles impactes residuals, és a dir, els que es mantenen encara que s'apliquin les mesures moderadores.

6.1. MESURES MODERADORES

Les mesures moderadores s'han anat descrivint progressivament en l'apartat de tipificació i valoració d'impactes, dintre de cada un dels àmbits descrits: físic, biòtic i antròpic. No obstant, es recopilen a continuació.


6.1.1. Mesures moderadores de caràcter general

L'obra projectada incideix directament sobre els diferents aspectes que defineixen un determinat territori, com són el substracte geològic i edafològic, les comunitats de vegetació i de fauna presents en la zona, la xarxa hidrològica tant superficial com del subsòl, la qualitat atmosfèrica dins l'àmbit d'actuació previst, els seus trets paisatgístics i, tanmateix, sobre l'ésser humà.

L'establiment doncs d'una nova planta comporta tot un seguit d'actuacions potencialment impactants sobre l'entorn que, si no es realitzen amb cura, poden arribar a malmetre greument la zona on són projectades.

Es proposa l'ús correcte de la maquinària d'obra i la precisió en la definició inicial dels amidaments sobre el terreny, amb el marcatge oportú d'aquest i intentant extreure acuradament el volum del substracte ecològic imprescindible, prèvia aplicació de la mesura protectora 1, de realització d'una esbrossada vegetal selectiva dins l'àmbit d'actuació del projecte. Addicionalment, s'evitaran l'abocament o disposició incontrolats d'elements residuals derivats de l'obra perjudicials per al medi, com olis de motor, hidrocarburs, ferralla, restes de materials de préstec, etc.

La minimització de l'impacte produït en la realització del moviment de terres projectat evitarà, en tot cas, una major degradació dels diferents ecosistemes presents en l'entorn de la parcel·la i, alhora, permetrà una major integració de l'obra, que mantindrà la unitat paisatgística existent característica d'un sistema natural annex a un nucli poblacional.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	169/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

Aquesta segona mesura protectora de millora ambiental serà, doncs, d'aplicació dins tot l'àmbit d'actuació previst del projecte i no suposa cap redefinició d'aquest ni increment del cost global de l'obra.

Tanmateix, l'aplicació d'aquesta mesura preventiva contrarrestarà els efectes contraris derivats dels impactes enfront l'atmosfera descrits, disminuint ostensiblement les emissions contaminants amb la conseqüent creació d'una atmosfera pol·lucionada dins la zona afectada per les obres, així com el soroll de fons mentre es duguin a terme les mateixes.

a) Delimitació de la zona d'ocupació

Durant les obres, la zona de treball estarà degudament senyalitzada i les activitats en la zona quedaran visiblement marcades per evitar possibles malmeses a persones que freqüentïn la zona.

Durant la fase de funcionament, la planta de sanejament continuarà estant degudament tancada i el seu pas restarà restringit al personal de la planta i de manteniment.

b) Ús de mitjans poc impactants

En els treballs s'utilitzaran equips moderns. La maquinària de les obres i la resta dels elements mecànics del procés de tractament compliran els requeriments tècnics i les revisions necessàries per evitar la contaminació al medi per sorolls o abocaments de líquids (combustibles i lubricants).


c) Correcte gestió de les terres d'obra

L'execució del projecte constructiu originarà un moviment de terres per formació de l'explanada i per l'excavació addicional per col·locació dels elements de la planta.

Es definirà l'oportú balanç de terres per tal d'aprofitar l'excedència de material per a la realització dels terraplenats previstos en el projecte, amb l'aportació de terres provinents de la mateixa obra. La resta de terres seran gestionades adequadament i es triarà, per tant, d'acord a la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, la seva disposició final en els dipòsits controlats permanents i/o temporals de mínima afectació ecològica i paisatgística.

La terra vegetal procedent del decapatge s'haurà de conservar en amassos de 1,5 – 2m d'alçada, per a ser incorporada posteriorment en els talussos, un cop esmenat el contingut en matèria orgànica. La resta de les terres provinents de l'excavació s'emmagatzemaran de la mateixa manera, aprofitant-ne la matèria orgànica tant com sigui possible.

Caldrà utilitzar, tanmateix i pel motiu abans exposat, com a zones de préstec, pels materials base del ferm, zones d'extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983 de la Generalitat de Catalunya.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	170/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

Un cop acabades les obres es retiraran els excedents (runa, terres, vegetació morta) que es dipositaran en un dipòsit autoritzat per aquests tipus de residus, o bé es podran utilitzar com a rebliment en zones extractives, sempre i quan figurin en la llista de materials admesos en els rebliments segons les recomanacions tècniques per a la restauració i condicionament dels espais afectats per activitats extractives.

d) Planificació d'un calendari adequat

Es realitzarà una planificació de l'obra molt controlada, de manera que es redueixi, tant com sigui possible, el temps d'intervenció de la maquinària en el medi.

e) Aplicació de bones pràctiques ecològiques

L'obra es planificarà i desenvoluparà de manera que, a causa del tractament dels materials i dels elements que intervenen en l'obra, no es produeixin impactes negatius innecessaris o no contemplats en el present estudi, encara que aquests siguin considerats de tipus transitori.


6.1.2. Mesures moderadores de l'impacte sobre la qualitat del medi físic

Les mesures moderadores dels impactes sobre la qualitat del medi físic (atmosfera, sòl i aigua) tenen per objecte disminuir la intensitat de les pertorbacions produïdes en l'entorn i, al mateix temps, procurar que siguin el més transitòries possible.

a) Moderació dels impactes sobre la qualitat atmosfèrica

Són el conjunt de mesures que es relacionen amb:

- La utilització d'equips poc contaminants (correcta posta a punt de motors).
- Moviments controlats de la maquinària (s'aplicaran regs diaris als accessos i àrees on es produeixin moviments de terra que generin pols).
- La planificació adequada de les obres, que reduirà al mínim el temps d'actuació a l'àrea afectada.
- Utilització d'equips insonoritzats en llurs elements principals (silenciadors) i de materials de construcció aïllants sobre els elements emissors d'origen mecànic, per aconseguir un nivell d'immissió sonora de 60 dB(A) a 10 metres de les edificacions.
- Tota la maquinària emprada en l'obra haurà de disposar del certificat d'homologació CE i certificat de conformitat CE, a més de la indicació del nivell de potència acústica o nivell de pressió acústica d'acord amb les normatives comunitàries.
- El nivell d'emissió sonora de la maquinària s'haurà d'ajustar a les prescripcions

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	171/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

que estableix la normativa de la Unió Europea (*"Directiva 2000/14/CE del Parlament Europeu y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre. D.O. nº L162 de 03-07-2000"*).

- Es realitzaran revisions periòdiques de la posta a punt dels elements mecànics.
- Les actuacions previstes a la planta de sanejament per minimitzar la generació d'emissions difuses a l'atmosfera són regs diaris els dies que circulació de vehicles de transport dins la parcel·la no pavimentada durant la fase de construcció.

b) Moderació dels impactes sobre la morfologia i qualitat dels sòls


L'impacte sobre el sòl requereix mesures moderadores per no afectar a més terreny de l'estrictament necessari:

- Senyalització els camins i zones d'obra
- Establiment d'un parc de maquinària.
- Descompactació dels camins nous de terra utilitzats una cop finalitzin les obres.
- Evitar els efectes d'erosió als talussos a causa de les obres
- Utilització de material resistent en totes les noves instal·lacions, per evitar abocaments accidentals.
- Revisió de l'estanqueïtat dels tancs, dipòsits i conduccions de reactius, productes i residus per tal d'evitar possibles fuites que contaminin els sòls.
- Correcta manipulació de tot el material d'entrada i sortida de la planta en llur traspàs (a través de conduccions, bombes, o amb maquinària directament) des de dipòsits als dels vehicles encarregats del seu transport o viceversa, per evitar contaminació dels sòls.

En la realització del moviment de terres durant la fase d'execució del projecte s'intentarà suavitzar al màxim els pendents dels talussos, tant en desmunts com en terraplenats, sempre que sigui viable tècnicament i de manera que no afecti l'obra projectada, d'acord amb l'orografia del relleu de la zona.

Amb aquesta mesura es possibilita un major assentament del sòl i, per tant, una major estabilització del terreny que comporta, posteriorment amb l'aplicació de les mesures correctores de millora ambiental definides, el progressiu desenvolupament de les comunitats de vegetació pròpia de l'indret.

Al mateix temps, es redueix la possibilitat d'aparició de processos erosius i d'escorrentia deguts a les precipitacions caigudes en l'àrea i que inevitablement degraden la superfície del terreny i provoquen, d'altra banda, situacions de risc d'avingudes, ja que es poden

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	172/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

produir esllavissades de material geològic en el marge fluvial i el seu posterior arrossegament aigües avall.

c) Moderació dels impactes sobre la qualitat de les aigües continentals

Les mesures moderadores proposades es relacionen amb una correcta temporalització de les obres tenint en compte algunes de les mesures considerades sobre els canvis edafològics del terreny:

- Gestió correcta dels residus del personal de les obres i del personal de les instal·lacions en la fase de funcionament.
- Utilització de material resistent en la construcció de totes les canonades, dipòsits i basses.
- Revisió periòdica de l'estanqueïtat tancs, dipòsits i conduccions de reactius, productes i residus químics, per impedir la contaminació difusa dels aquífers.
- La implantació d'un pla d'emergència evitarà que en el cas de fuites o abocaments accidentals de les aigües residuals o dels fangs, aquests sobrepassin els límits físics de la planta depuradora, impeding assolir les aigües superficials pròximes.

6.1.3. Mesures moderadores de l'impacte sobre el medi biòtic


L'objecte de les mesures moderadores d'impacte sobre el medi biòtic és disminuir la intensitat dels impactes directes (per destrucció de les comunitats) i indirectes (a través de l'alteració de les condicions del medi) procurant, a més, que es redueixin els temps necessaris per a la recuperació de les condicions preoperacionals, encara que aquest cas la implantació de la planta suposa una millora qualitativa de les condicions inicials.

a) Moderació dels impactes sobre el paisatge

Aquest impacte requereix de mesures moderadores relacionades amb el respecte a la vegetació natural autòctona principalment, la plantació d'espècies vegetals autòctones en els nous ajardinaments i l'adequació paisatgística dels terrenys no ocupats per les instal·lacions.

Es important indicar que existeix un programa de revegetació associat a la finalització de la actividad actual de la finca (dipòsit controlat de terres i residus de la construcció). Aquest programa considera la sembra d'espècies autòctones que assegurin la cobertura ràpida i uniforme de les superfícies.

- Es potenciarà la utilització de materials típics en els acabats de les obres i construccions per millorar l'aspecte visual de les instal·lacions, i s'utilitzaran colors que s'adeqüin a la composició cromàtica de la zona.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	173/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

- L'acabat exterior de les instal·lacions es realitzarà amb pintura color verd Navarra, fet que permetrà un major integració amb l'entorn
- S'exigirà la utilització de plantes autòctones, en totes les revegetacions, amb planta procedent de viver acreditat, en les restauracions de la zona de actuació i afectades pel projecte.
- Disposició òptima dels edificis, per tal de minvar l'efecte sobre la conca visual, i mantenir-los en un mateix eix direccional a la visual
- L'alternativa escollida minimitza la superfície d'ocupació

b) Comunitats vegetals

Aquest impacte requereix de mesures moderadores relacionades amb la minimització de l'efecte dels elements constructius sobre les comunitats vegetals, la plantació d'espècies vegetals i l'adequació paisatgística dels terrenys no ocupats per les edificacions, així com l'estanqueïtat dels materials:

- Respecte a la vegetació natural autòctona.
- Plantació d'espècies vegetals autòctones en els nous enjardinaments.
- Adequació paisatgística dels terrenys no ocupats per les edificacions i instal·lacions.
- L'alternativa escollida minimitza la superfície d'ocupació
- S'exigirà la utilització de plantes autòctones, en totes les revegetacions, amb planta procedent de viver acreditat, en les restauracions de la zona d' actuació i afectades pel projecte.


c) Comunitats faunístiques

Las mesures moderadores per a reduir els efectes sobre la fauna es relacionen bàsicament amb:

- Evitar fer les voladures o sorolls especialment forts durant l'època de reproducció dels ocells sensibles entre els mesos de març a setembre.

6.1.4. Mesures moderadores de l'impacte sobre el sistema antròpic o socioeconòmic

Les mesures moderadores es basen en una gestió adequada dels usos del sòl i en la compartimentació i delimitació de les instal·lacions per a les diferents activitats.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	174/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

a) Moderació dels impactes sobre la qualitat de vida

Les mesures moderadores atenen a la minimització d'emissió de sorolls mitjançant la utilització de vehicles i maquinària que no sobrepassin els límits màxims permesos:

- L'ús d'equips insonoritzats en els seus elements principals (silenciadors) i de materials de construcció aïllant sobre els elements emissors d'origen mecànic, per aconseguir un nivell d'immissió sonora de 65 dB(A) a 10 metres de les edificacions.
- Es realitzaran revisions periòdiques de la posada en funcionament dels elements mecànics.
- Allunyament de les unitats de procés dels límits de la propietat de manera que es redueixi el nivell sonor transmès a zones veïnals.

Les instal·lacions previstes en els distints sistemes i emplaçament de la planta de sanejament de sòls, es detalla a continuació:

- Implantació de mesures auxiliars (sistemes antivibratoris, pantalles antisoroll, etc.) en aquells equips sotmesos a major gir o fricció (motors, ventiladors, etc.).

Els sistemes d'il·luminació exteriors de les instal·lacions no projectaran cap amunt sinó que enfocaran l'espai limitat de la parcel·la a tal efecte, mitjançant pantalles a les pròpies il·luminàries o mitjançant il·luminàries que compleixin els requisits descrits.

S'apliquen a més a més les mesures moderadores relacionades amb l'impacte 2 (Canvis en la composició i qualitat de l'aire) i totes les mesures moderadores relatives a la correcta gestió dels residus i a abocaments accidentals.

b) Moderació dels impactes sobre infraestructures i serveis

Les mesures moderadores atenen a la correcta gestió de tots els materials i residus i aigües residuals generats durant la fase de construcció i la fase de funcionament


c) Moderació dels impactes sobre l'afecció a la població

Les mesures moderadores atenen a la minimització de l'afecció per alteració de l'impacte visual, l'emissió de contaminants i a la qualitat i dinàmica de les aigües continentals.

d) Afecció al patrimoni Històric-Artístic

Les mesures moderadores atenen al control de possibles troballes de restes en jaciments no catalogats durant el pla de vigilància ambiental.

6.2. MESURES CORRECTORES

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	175/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA					


6.2.1. Objectiu

L'objecte de les mesures correctores és disminuir l'impacte que l'obra genera a l'entorn i que no pot minimitzar-se en la fase de projecte. Totes les mesures correctores d'impacte s'han d'implementar en les fases d'operació i d'explotació, ja que totes les actuacions afecten als diferents impactes.

6.2.2. Mesures correctores d'impacte

Minimització de les emissions de contaminants atmosfèrics 1	
Mesures proposades:	Sistemes de tractament de l'aire dels processos de bioremediació i desorció tèrmica mitjançant tractament amb carbó actiu a la sortida de cada una de les 7 soplant dimensionats per uns 800 m ³ /h de cabal d'aire. Aquest equip es compon d'una torre de contacte amb carbó actiu de base bituminosa i activació tèrmica, que realitzaria l'adsorció dels COV's en cas d'haver-hi alguna emissió accidental.
Alteracions sobre el medi:	Protecció de la salut pública i qualitat de vida. Protecció i manteniment de les condicions de l'hàbitat i el medi atmosfèric.
Fase, seqüència temporal:	Fase d'explotació.
Zona espacial d'aplicació:	Sortida dels processos de bioremediació i desorció tèrmica
Viabilitat:	Alta.
Eficàcia de correcció:	Alta.
Comentari:	

Minimització de les emissions de contaminants atmosfèrics 2	
Mesures proposades:	Gestió del moviment de materials i aplicació de mesures correctores específiques per evitar la generació de pols tal com recs diaris d'aquelles zones que ho precisin
Alteracions sobre el medi:	Protecció dels organismes i manteniment de les condicions de l'hàbitat.
Fase, seqüència temporal:	Fases d'operació i d'explotació.
Zona espacial d'aplicació:	Vials d'accés a la planta de sanejament Zona d'obres.
Viabilitat:	Alta.
Eficàcia de correcció:	Alta.
Comentari:	S'ha de tenir en compte que feines d'aquest caire poden tenir més incidència sobre la emissió de partícules sedimentables.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	TP-JOR5-1208-ST	2	1	176/284
PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA					

Minimització dels nivells acústics


Mesures proposades:	Es realitzarà un manteniment periòdic dels camins d'accés per evitar vibracions i sorolls durant el rodament de vehicles.
Alteracions sobre el medi:	Protecció dels organismes més sensibles, manteniment de les condicions de l'hàbitat i de les condicions sonores per al repòs de la població. Caldrà evitar les operacions més sorolloses durant el període de reproducció de l'avifauna.
Fase, seqüència temporal :	Fases d'operació i d'explotació.
Zona espacial d'aplicació:	Zona d'implantació de la planta, processos i accessos a la zona.
Viabilitat:	Alta.
Eficàcia de correcció:	Alta.
Comentari:	S'ha de tenir en compte la proximitat de nuclis habitats i el soroll de fons que es puguin generar per les vies d'accés.

Control d'abocaments accidentals

Mesures proposades:	Estanqueïtat dels recipients o emplaçaments on s'emmagatzemaran els productes d'entrada i els productes residuals. En cap cas s'abocaran lliurement aquests productes al medi natural ni s'amuntegaran sobre la terra nua. Transportar i gestionar les substàncies especials amb ens autoritzats.
Alteracions sobre el medi:	Manteniment de la qualitat del sòl.
Fase, seqüència temporal :	Fase d'operació.
Zona espacial d'aplicació:	Zones d'obra.
Viabilitat:	Alta.
Eficàcia de correcció:	Alta.
Comentari:	Mesures lògiques i de fàcil aplicació: BONES PRÀCTIQUES.

Correcta gestió dels residus

Mesures proposades:	Es realitzarà una recollida selectiva dels residus generats per part d'un gestor autoritzat. No es faran fogueres i la crema de residus estarà estrictament prohibida. Els residus especials s'emmagatzemaran a emplaçaments adients, que compleixin amb les normes de seguretat.
Alteracions sobre el medi:	Evitar la contaminació de sòls i aigües.
Fase, seqüència temporal:	Fase d'explotació.
Zona espacial d'aplicació:	Àrea d'explotació.
Viabilitat:	Alta.
Eficàcia de correcció:	Alta.
Comentari:	S'establirà un "punt net" a la zona d'obra.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL</i>	TP-JOR5-1208-ST	2	1	177/284
<i>PROPOSTA TÈCNICA DE LA PLANTA DE SANEJAMENT DE SÒLS AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

a) Correcta gestió dels elements residuals

S'evitarà l'abocament o la deposició incontrolada d'elements residuals derivats de la realització de les tasques d'obra de construcció de la instal·lació de sanejament així com dels generals arran del procés de tractament que siguin perjudicials per al medi, com la dels residus associats a materials excedents d'obra i la dels residus generats.

En relació al volum obtingut d'aquests residus caldrà també evitar la seva acumulació dins l'àmbit d'afecció del projecte, per tal de minimitzar el risc de contaminació de l'entorn immediat de l'obra i, per extensió, de l'espai annex a la parcel·la.

Bàsicament, cal incidir en l'acurada disposició dels elements residuals generats tant en la realització de les obres de construcció, com també en les etapes de funcionament dels diferents processos de tractament, d'acord amb la vigent normativa en matèria de residus, recollida en la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

Caldrà aportar aquests residus en dipòsits estancs, de mínima afectació ecològica i paisatgística en relació a la resta de l'espai natural, i la seva oportuna retirada i transport fins als dipòsits controlats permanents i/o temporalment autoritzats.

b) Recuperació de la capa orgànica del sòl

Paral·lelament al moviment de terres realitzat durant l'execució del projecte caldrà recuperar, en les zones on sigui possible, la capa orgànica del sòl que es vegi afectada directament o indirecta per l'obra en la fase prèvia a la preparació del terreny per a la disposició de la instal·lació de sanejament projectada.

Aquestes terres s'acumularan en munts i rebran els tractaments de conservació oportuns per a què mantinguin al màxim les seves característiques edàfiques i de fertilitat. Per això, s'evitarà la compactació de la terra a causa del pas de maquinària d'obra pesada, els munts no superaran els 2 m d'alçada, s'evitarà el seu rentat i posterior erosió per les possibles precipitacions caigudes en la zona durant aquesta fase i es recobrirà el crestall amb plantes vivàcies de ràpid arrelament, provenints de l'esbrossada vegetal selectiva realitzada prèviament.

Així, s'utilitzarà temporalment part d'aquesta terra per al manteniment dels exemplars de vegetació obtinguts en l'esbrossada vegetal selectiva i, posteriorment, de manera definitiva en l'aportació d'una cobertura edàfica orgànica en les zones on es contempli l'aplicació d'aquesta mesura correctora.

L'aplicació d'aquesta mesura correctora es projecta amb la disposició d'una capa de 20 cm de terra vegetal. Es realitzarà, doncs, o bé un restabliment de la capa de terra vegetal retirada prèviament per al condicionament del terreny on s'efectua l'obra o bé es realitzarà l'estesa d'una nova capa de terra vegetal i, posteriorment, es procedirà al seu reg per a una major estabilització dels seus components.