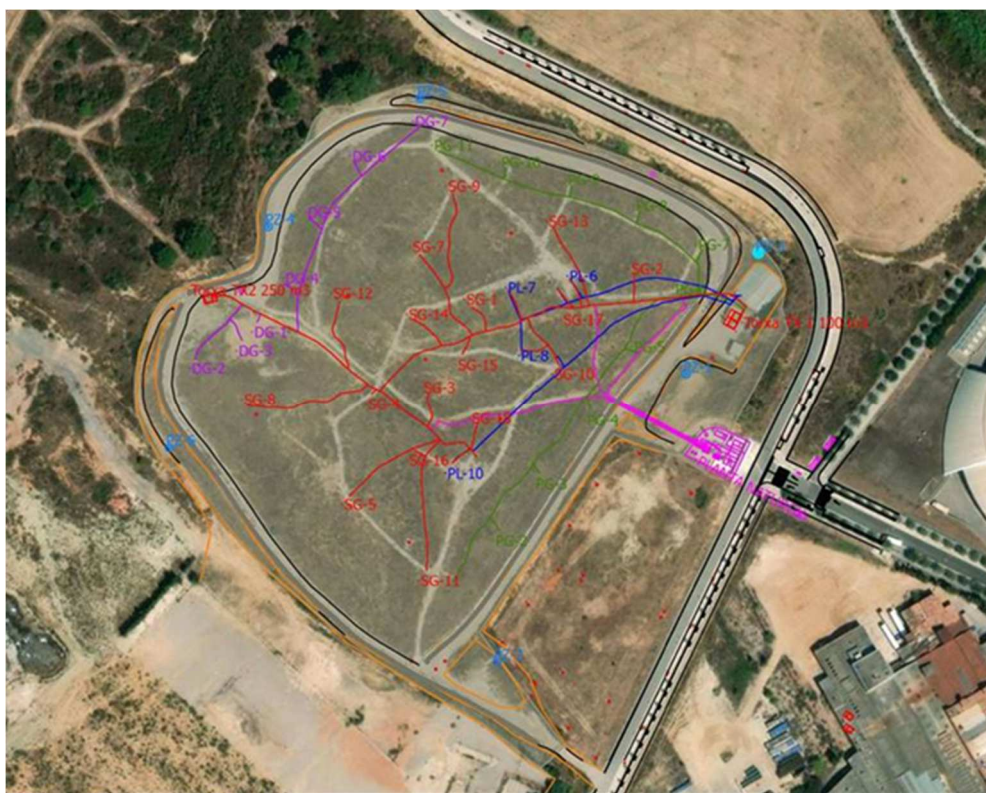


Exp. 902292/25

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE PERFORACIÓ DE QUATRE POUS D'EXTRACCIÓ DE BIOGÀS I LIXIVIATS EN EL DIPÒSIT CONTROLAT ELENA DE Cerdanyola DEL VALLÈS

Ubicació

El dipòsit controlat Elena forma part del context urbanístic anomenat Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, i queda situat en el centre de l'àmbit comprès entre la B-30, la carretera de Bellaterra BV-1414, la carretera de Cerdanyola a Sant Cugat BP-1413, i l'Avinguda de la ciència.



Els terrenys del dipòsit controlat són propietat de l'Ajuntament de Cerdanyola.



Situació actual i antecedents

L'any 2012, la superfície final del replè de residus del dipòsit, d'aproximadament 46.850 m², va ser segellada mitjançant una estructura formada a base de l'estesa de capes de diferents materials, seguint les directrius del *Decret 1/1997 de 7 de gener de disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats*. Un cop estesa la capa de terres de regulació de l'assentament, de gruix variable, les capes col·locades de dalt a baix, amb un gruix total de 2,5 m, són les següents:

- . 30 cm de terres adobades.
- . 1 a 4 m de terres de cobertura.
- . Geotèxtil de separació
- . 30 cm de restes ceràmiques (totxanes trencades) de drenatge d'aigües infiltrades.
- . Geotèxtil de separació.
- . 90 cm d'argila compactada d'impermeabilització
- . Geotèxtil de separació.
- . 30cm de grava granítica de drenatge de gasos.

Des de l'any 2012 l'abocador està en fase de clausura i actualment és objecte dels controls periòdics que demana l'administració competent (ARC) i d'un programa de manteniment i control que aplica l'AMB.

Actualment la instal·lació disposa de 41 pous per a l'extracció de biogàs, dels quals 5 s'han utilitzat per extreure lixiviats (veure plànol de l'annex 1)

Degut als assentaments del terreny que s'han anat produint al llarg del temps, diverses bombes neumàtiques d'extracció de lixiviats han quedat avariades i atrapades dins dels pous de PEAD, sense que s'hagin pogut extreure per reparar o substituir. Actualment només hi ha una bomba operativa sobre la que no es pot fer manteniment i que extreu un cabal molt reduït.

Les bombes atrapades dins els pous també impedeixen que es pugui fer un seguiment adequat de l'evolució de la columna de lixiviats a la part més profunda del vas.



Objectius i proposta d'intervenció

Tenint en compte les circumstàncies descrites, es posa en evidència la necessitat d'instal·lar nous pous de drenatge de lixiviats que permetin:

- Recuperar el volum de drenatge necessari per anar baixant progressivament la columna de lixiviats de dins el vas.
- Permetre el seguiment continuat de l'evolució del nivell de lixiviats.
- Que formin part de la xarxa de desgasificació gràcies al seu capçal dual
- Garantir la seva plena funcionalitat en el temps gràcies a que la resistència de l'acer permet tolerar els assentaments actuals de l'abocador.

Per assolir aquest objectiu es proposa la instal·lació de quatre nous pous de lixiviats d'acer inoxidable que arribin a la base de l'abocador. Per això és necessari que els punts de perforació siguin propers als pous PL9 i PL10 que figuren en el plànol de l'annex 1. En aquest mateix annex 1 es proposa la ubicació prevista dels 4 nous pous.

Treballs i consideracions prèvies

S'ha de garantir l'accés de la màquina de perforació fins als dos punts escollits. Això significarà el desmuntatge i retirada temporal d'una part important de les xarxes de desgasificació i extracció de lixiviats. L'accés de la màquina s'ha de procurar que sigui per un camí de pendent suau. Tota aquesta feina es farà seguint les indicacions dels tècnics de l'AMB i l'operador de l'abocador.

Prèviament a l'arribada de la màquina a l'abocador, s'hauran d'haver preparat quatre àrees d'estacionament planes o plataformes de 5 x 8 metres des d'on treballarà la màquina. En el trajecte des de l'accés a l'abocador fins a les plataformes, no hi haurà d'haver elements dels sistemes de desgasificació o extracció de lixiviats, que com s'ha indicat en el punt anterior, hauran d'haver estat retirats prèviament.

S'haurà de disposar d'una pala o retroexcavadora i d'un camió, de manera que tot el residu emergent de la perforació sigui immediatament retirat de l'abocador i transportat fins a un gestor autoritzat, tot evitant l'acumulació de brossa "in situ" i la probabilitat d'episodis de males olors sobre la població de Cerdanyola.

Com es veurà a continuació, aquest equip de camió i màquina tindrà altres utilitats durant la fase de perforació.

Consideracions de seguretat



Al no ser possible la realització de soldadures , ja que es treballa en un ambient de gas inflamable, s'ha de pensar en la mecanització prèvia dels diversos trams de canonada i en la seva unió mitjançant cargols.

Aquesta forma de procedir implicarà treballar sobre la vertical de la perforació, i per tant, una exposició als gasos que surtin del seu interior.



Treball a la vertical del pou

Així doncs, per permetre el treball segur dels operaris, s'haurà de disposar d'un compressor que generi un cabal d'aire suficient com per evitar concentracions de gas perilloses al voltant de la zona de treball.

Per reforçar les condicions de seguretat, i a banda del que exigeixi el coordinador de seguretat, es demana el següent:

- . La presència de personal tècnic dotat amb analitzadors de gasos.
- . Detectores de gasos per als operaris que treballin a per de pou (inclòs el maquinista)
- . Mascaretes de protecció per a metà i sulfur d'hidrogen
- . Un renta-ulls portàtil per al cas que es produeixin surgències de lixiviat que afectin als operaris.

Els treballs de perforació



La perforació es realitzarà amb un diàmetre 650 mm mitjançant una barrina de tipus helicoidal fins a una profunditat variable segons la posició del pou. Atès que es disposa d'una topografia acurada del fons del vas (veure l'annex 2), la base del pou haurà de quedar 1,5 metres per sobre de la base del terreny, distancia que es considera suficient per garantir de no malmetre la impermeabilització del fons de l'abocador.

Cal evitar danys sobre la impermeabilització de base, de manera que el replanteig de la profunditat a foradar en cada un dels pous es realitzarà tenint en compte la cota absoluta (msnm) de fons (base del sot) en aquell punt a perforar.

Immediatament després de finalitzar les perforacions, s'instal·larà el tub perforat INOX Aisi 316 de diàmetre 160 mm. En la part superior del pou, corresponent als darrers 3,00 metres, s'utilitzarà tub cec INOX Aisi 316 de diàmetre 160 mm per evitar possibles entrades d'aire durant l'aspiració.

La meitat del tram de tub cec haurà de quedar per sobre de la cota del terreny actual, i mentre no es faci el muntatge del seu capçal es mantindrà tapat amb un plàstic per evitar emissions de biogàs atmosfera.



Exemple de canonada INOX de 160 mm mecanitzada i preparada per instal·lar a l'obra

Un vegada col·locat el tub dins de la perforació, aquest es mantindrà en tensió subjectat per un camió grua i s'omplirà amb grava l'espai anular entre el tub i la paret de la perforació. La grava utilitzada haurà de ser de naturalesa silícia, rentada i amb granulometria de 40-80 mm. A excepció de l'últim 1,5 m que s'omplirà bentonita. La bentonita s'aplicarà en forma de pellets o lletada de bentonita-ciment. És important



garantir una correcta aplicació d'aquest segell de bentonita per tal de fer-lo totalment impermeable a qualsevol flux d'aire o aigua.



Exemple de segellat del pou amb bentonita-ciment i amb pel·let de bentonita

Els capçals disposaran d'una sortida lateral de diàmetre 90 mm amb vàlvula de pas tipus papallona. Abans i després de la vàlvula hi haurà un punt per a la presa de mostres amb vàlvula de bola d'acer inoxidable roscada i espiga per poder connectar el mesurador portàtil.



Tap del pou

El capçal s'unirà a la xarxa de transport secundari mitjançant un colze que permeti orientar la trajectòria de la canonada de transport secundari que connectarà el pou amb el grup de regulació corresponent.

La tapa del pou ha de tenir els següents punts d'accessibilitat:

- 1 forat mecanitzat amb rosca femella d'1"
- 2 forats mecanitzats amb rosca femella de 1/2"



- . 1 forat mecanitzat amb rosca femella de $\frac{3}{4}$ "

Tots aquets forats portaran el seu tap corresponent.

Mentre es perforin els nous pous s'hauran de prendre dades sobre l'estat de la columna de residus del pou, tot identificant la profunditat dels nivells de terres de cobertura de les capes de residus, el gruix de la capa de clausura (drenatge inferior, impermeabilització d'argila, drenatge superior i última capa de terres), i el nivell de lixiviats. Tota la informació de la perforació haurà de ser recollida en un informe detallat, que com a mínim aporti la següent informació tècnica:

- . Identificació del pou (denominació, coordenades UTM, plànol)
- . Profunditat de perforació
- . Profunditat d'instal·lació, diàmetre
- . Gruixos i observacions del material extret
- . Nivell de lixiviats

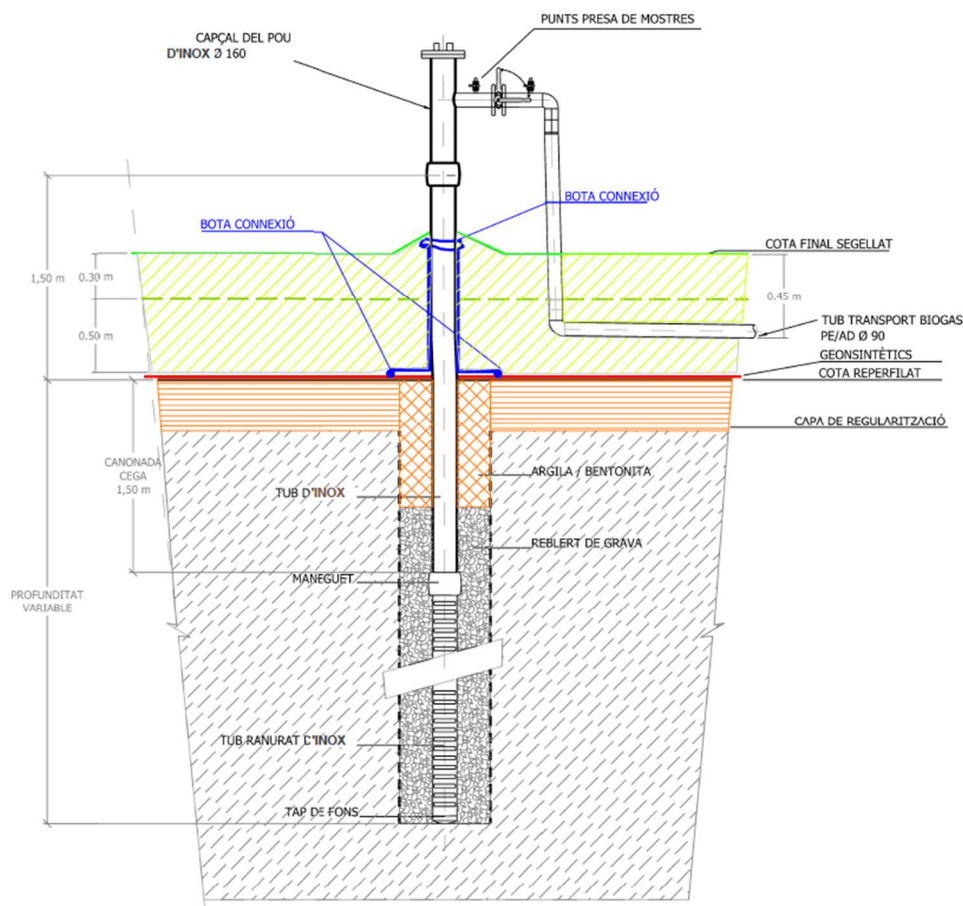
La feina descrita anteriorment serà convenientment supervisada per la direcció d'obra.

La quantitat de residus extrets durant la perforació hauran de ser convenientment gestionats mitjançant empreses autoritzades per a la gestió d'aquest residu. Abans de l'inici dels treballs, l'empresa haurà de tenir coordinades a les empreses amb les que realitzarà aquesta gestió de trasllat de residus (notificacions prèvies i document d'identificació), ja que la retirada dels residus haurà de ser immediata a l'extracció dels mateixos per evitar problemes d'olors als voltants de l'abocador.

Aquests treballs compleixen les condicions de modificació no substancial de l'autorització ambiental, la qual cosa queda justificada a l'annex 3 d'aquesta memòria valorada.



Esquema dels pous



Secció tipus

A diferència del que es representa en la imatge, les canonades de transport de biogàs i lixiviat, que seran de polietilè d'alta densitat, no han d'anar enterrades, ja que d'aquesta manera queda facilitat el seu manteniment i la seva reposició.

Instal·lació de les bombes neumàtiques de drenatge de lixiviats

Les bombes neumàtiques quedaran subjectes al capçal del pou mitjançant un cable d'acer resistent a la corrosió, i se situaran a uns dos metres d'alçada respecte la base del pou per evitar que aquestes succionin els llots que quedin dipositats en el fons. Les obertures mecanitzades realitzades en els capçals han de permetre l'entrada del tub d'aire comprimit que acciona la bomba i també de la sortida de la canonada de PEAD PM10 de 32 mm que transportarà el lixiviat fins a la bassa d'emmagatzematge.



Condicions de finalització dels treballs

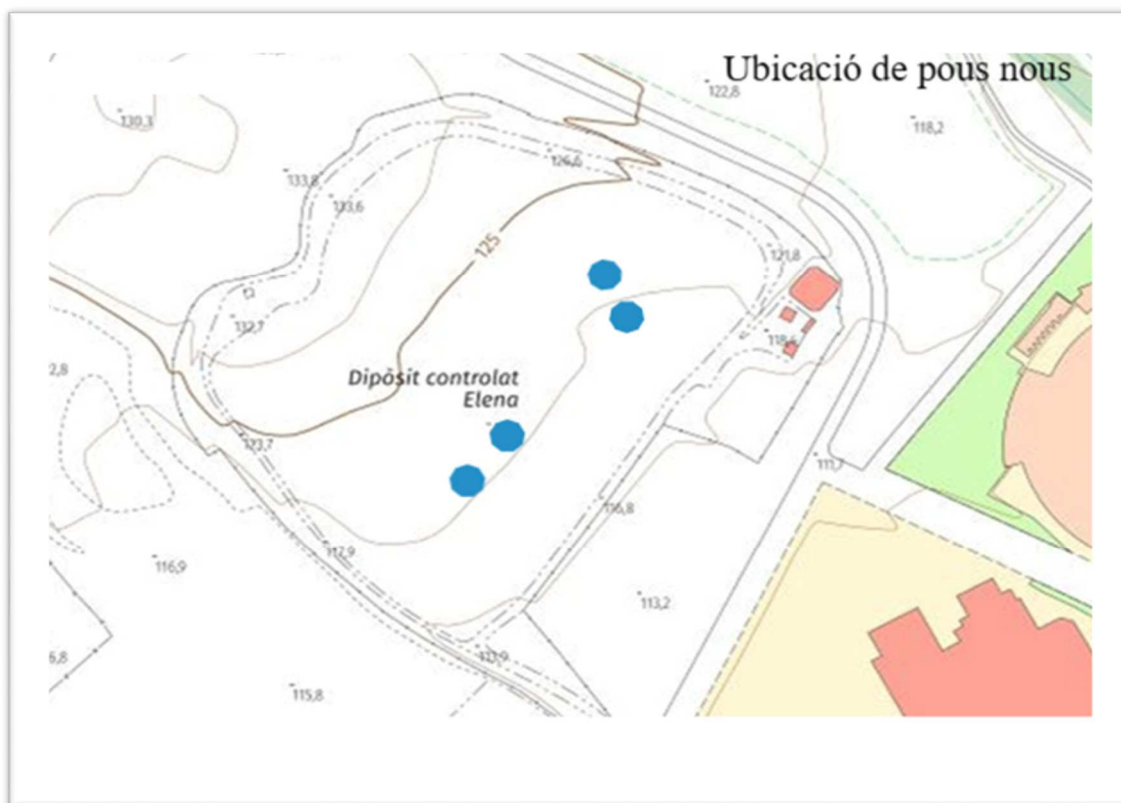
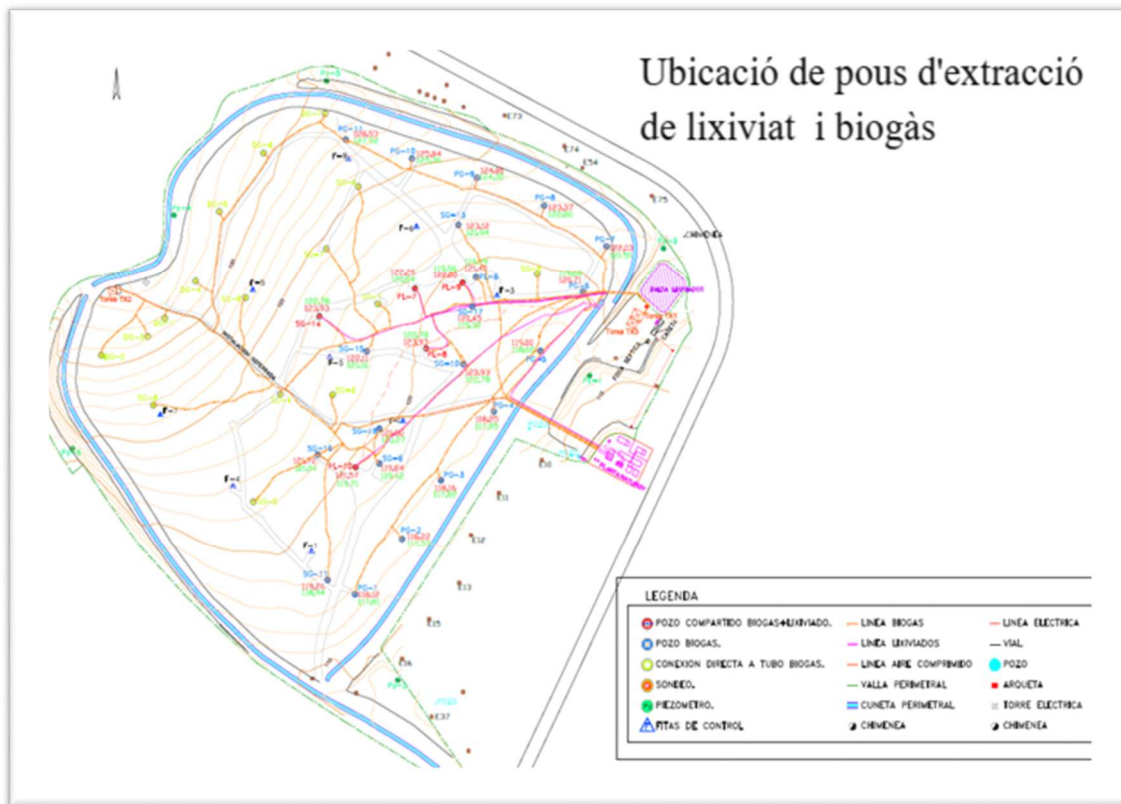
S'obliga a l'empresa a retirar de l'àmbit intervingut tot el material sobrant (graves, retalls de canonada, materials diversos, residus varis,...) i deixar les superfícies que hagin quedat afectades per les maniobres de màquines i vehicles (roderes, sots, apilament de terres,...), perfectament perfilades i tenint en compte de no deixar punts baixos on l'aigua pugui quedar entollada.

Per a concretar determinats aspectes d'aquestes feines de finalització, serà necessària la coordinació amb l'empresa responsable del manteniment de l'abocador.

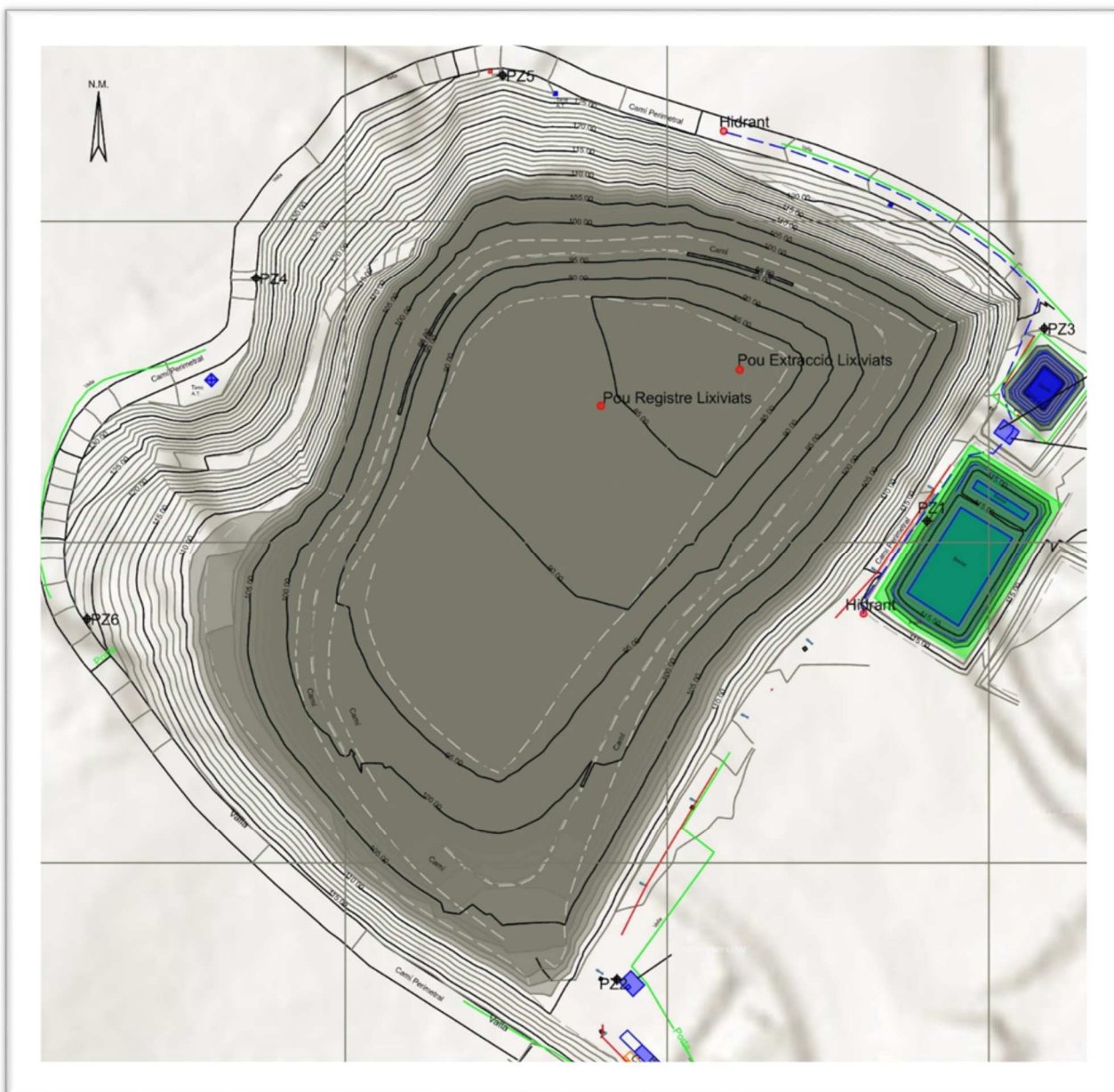
Pressupost

Figura en format TCQ

Annex 1



Annex 2



Annex 3

JUSTIFICACIÓ DE LA MODIFICACIÓ NO SUBSTANCIAL

L'activitat actual fa referència a l'autorització BA 20080159 a nom de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per cessió de Puigfel SAU. al terme municipal de Cerdanyola del Vallès.

S'apliquen els criteris de substancialitat previstos al document «Actualització dels criteris de substancialitat de les modificacions de les activitats de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitats», aprovats el 18 d'octubre de 2016 i modificats el 26 d'abril de 2018 i el 27 de maig de 2020, de la Direcció General de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

D'acord amb els punts que es justifiquen a continuació, el projecte s'ajusta a una modificació no substancial.

1 Criteris de substancialitat relatius a totes les activitats

D'acord al punt 3.1 del document esmentat «Com a norma general, es considerarà que es produeix una modificació substancial en una instal·lació quan, en condicions normals de funcionament, es pretengui introduir un canvi no previst a l'autorització ambiental integrada atorgada originalment, que afecti a les característiques, als processos productius, al funcionament o a l'extensió de la instal·lació, que representi una major incidència sobre la seguretat, la salut de les persones i el medi ambient.»

La intervenció administrativa en les modificacions de les activitats es troba regulada a l'article 59.2 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, segons el qual s'han de definir per reglament els paràmetres per a qualificar les modificacions com a substancials o no substancials, tenint en compte la major incidència de la modificació projectada. Es justifica en aquest apartat el canvi no substancial aplicant els criteris establerts en dit article.

Es presenten a continuació un resum que conté els condicionants per les activitats de l'Annex I.1.

Ampliació o modificació que assoleixi, per si sola, els límits de capacitat establerts, quan n'hi hagi, a l'annex 1 del RD 815/2013.

- Els canvis no estan subjectes a Declaració d'Impacte Ambiental ni al RD 815/2013.

Ampliació o modificació que ha de ser sotmesa al procediment d'avaluació de l'impacte ambiental ordinària d'acord amb la normativa sobre aquesta matèria.

- Els canvis no estan subjectes a Declaració d'Impacte Ambiental ni al RD 815/2013.

Com a conseqüència de diverses modificacions no substancials successives sobre una mateixa activitat es superen, en conjunt, els criteris considerats en aquest document per considerar una modificació com a substancial

- En conjunt, no es superen els criteris per a considerar la modificació com a substancial.

2 Criteris de substancialitat generals (capacitat productiva, consums i dimensió)



Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

Un increment superior al 50% del consum d'aigua, matèries primeres o energia, respecte les quantitats autoritzades.

- No s'incrementa cap consum, ni d'aigua, ni d'energia ni de matèries primeres.

Un increment superior al 50% del consum d'aigua sempre que aquest increment sigui superior a 25 m³/dia

- No s'incrementa el consum d'aigua.

Les modificacions que impliquin l'ús, per primera vegada, d'una substància de les incloses a l'annex XIV del Reglament UE 1907/2006 (REACH) o de mercuri.

- El canvi no comporta cap nova substància de les perilloses.

3 Criteris en funció de la incidència ambiental

Vector residus

Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

Un increment de més de 10 t/any de residus perillosos, sempre que es produeixi una modificació estructural del procés i això signifiqui més d'un 25% d'increment del total de residus perillosos generats per l'activitat, calculats sobre la quantitat màxima de producció de residus autoritzada.

- No hi ha increment de residus perillosos.

Un increment de més de 50 t/any en la generació de residus no perillosos, sempre que això representi més d'un 50% del total de residus no perillosos, inclosos els residus inerts, calculats sobre la quantitat màxima de producció de residus autoritzada.

- No hi ha increment de residus no perillosos.

Un increment en més de 50 t/any de residus perillosos, sempre que això signifiqui més d'un 25% del total de residus perillosos generats per l'activitat.

- No hi ha increment de residus perillosos.

Un increment en més de 100 t/any de residus no perillosos, sempre que això signifiqui més d'un 50% del total de residus no perillosos calculats sobre la quantitat màxima de producció de residus autoritzada.

- No hi ha increment de residus no perillosos.

La modificació no variarà el volum, pes, ni tipus de residus generats.

Vector atmosfera

Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

Un increment superior al 25% de l'emissió màssica de qualsevol dels contaminants atmosfèrics que figuren en l'autorització ambiental integrada o del total de les emissions atmosfèriques produïdes en cadascun dels focus emissors.

- No es genera increment d'emissions de contaminants atmosfèrics.

La introducció de nous contaminants en quantitats significatives.

- No es generen nous contaminants.

La generació de nous contaminants que siguin metalls, contaminants orgànics persistents, o substàncies amb frase de risc reglamentades per la normativa relacionada amb l'ús de dissolvents (compostos classificats com a carcinògens, mutàgens o tòxics per a la reproducció d'acord amb el Reglament (CE) núm. 1272/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2008, sobre classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mesclures, que tinguin assignades o necessitin portar les indicacions de perill H340, H350, H350i, H360D o H360F o substàncies amb la indicació de perill EUH059 perilloses per la capa d'ozó).

- No es generen nous contaminants.

Un increment d'emissió màssica total per contaminant superior al 30%, excepte si aquest augment suposa menys d'1 t/a de partícules o 15 t/a de NOx o 20 t/a de SO2 o 1 kg/h de COT i el medi tingui capacitat per acceptar-ho.

- No es generen emissions de nous contaminants.

Un increment d'emissió màssica total per contaminant inferior al 30 %, si aquest augment supera les 10 t/a de partícules o 150 t/a de NOx o 200 t/a de SO2 o 10 kg/h de COT i el medi tingui capacitat per acceptar-ho.

- No es generen emissions de nous contaminants.

Per aquelles activitats afectades pel Reial Decret 117/2003, de 31 de gener, sobre limitació d'emissions de compostos orgànics volàtils causades per l'ús de dissolvents en determinades activitats (RD 117/2003), i que es trobin incloses en els grups d'afectació de la part 2 del Annex VII de la Directiva 2010/75 (1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 16 o 17), un increment de les emissions de compostos orgànics volàtils de més del 25%.

- L'activitat no està afectada pel RD 117/2003.

Per aquelles activitats afectades pel RD 117/2003, que es trobin incloses en algun dels grups d'afectació de la part 2 del Annex VII de la Directiva 2010/75 i que registrin un consum de dissolvents inferior a 10 tones/any, un increment de les emissions de compostos orgànics volàtils de més del 25%

- L'activitat no està afectada pel RD 117/2003.

Per aquelles activitats afectades pel RD 117/2003, i que es trobin incloses en els grups d'afectació de la part 2 del Annex VII de la Directiva 2010/75 (2, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 19 i 20), un increment de les emissions de compostos orgànics volàtils de més del 10%

- L'activitat no està afectada pel RD 117/2003.

Els canvis no suposaran un increment de les emissions difuses.

Vector aigües

Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

Un increment de l'emissió màssica o de la concentració d'abocaments, al domini públic hidràulic, de qualsevol dels contaminants o del cabal abocat que figuri a l'autorització ambiental integrada, així com la introducció de nous contaminants en quantitats significatives.

- No es produeix cabal abocat. No hi ha cap punt d'abocament nou.

Un increment de l'emissió màssica superior al 25% o del 25% de la concentració d'abocaments de qualsevol de les substàncies prioritàries d'acord amb la normativa d'aigües o del 25% del cabal d'abocament que figuri a l'autorització ambiental integrada, així com la introducció de noves



substàncies prioritàries d'acord amb la normativa d'aigües, quan el seu destí no és el domini públic hidràulic.

- No es produeix cabal abocat. No hi ha cap punt d'abocament nou.

Una modificació en el punt d'abocament que impliqui un canvi en la massa d'aigua superficial o subterrània a la que va ser autoritzat (entès com un canvi d'ubicació del punt d'abocament que impliqui abocar en una massa d'aigua diferent de la que es preveia a l'autorització ambiental).

- No es produeix cap modificació en punts d'abocament.

L'increment de cabal d'abocament superior a 50 m³ /dia. X No es produeix increment de cabal abocat. La presència en un abocament de substàncies prioritàries i substàncies perilloses prioritàries que es trobin recollides a la normativa en matèria de protecció d'aigües

- No es produeix abocament de contaminants.

L'increment de substàncies prioritàries i substàncies perilloses prioritàries regulades per la normativa en matèria de protecció d'aigües o de qualsevol substància amb la indicació de perill H400, H410, H411, H412 o H413 sempre que l'increment de càrrega massica sigui superior a 100 mg/h.

- No es produeix abocament de contaminants.

L'increment de càrrega contaminant d'altres substàncies diferents a les descrites anteriorment, sempre que l'increment de càrrega massica sigui superior a 100 g/h

- No es produeix abocament de contaminants.

L'aparició de nous focus emissors, llevat si es tracta d'aigües sanitàries.

- No es generen nous focus emissors.

Els canvis no produeixen modificacions en els abocaments ni nous punts d'abocament.

Vector prevenció d'accidents greus

Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

En activitats subjectes a la normativa de prevenció d'accidents greus, aquells canvis per causa interna de l'activitat que ho siguin a efectes de la legislació vigent en matèria d'accidents greus, d'acord amb els criteris fixats a tal efecte per l'òrgan competent en matèria de seguretat industrial.

- No s'aplica la normativa de prevenció d'accidents greus.

Les modificacions no afecten al risc d'accidents greu.

4 Criteris per dipòsits controlats

Modificacions substancials

Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

Un increment del volum de residus a dipositar superior al 50%.

- No es produeix increment de volum de residus .

Un canvi en el condicionament dels residus aprovat en el projecte sempre que aquest comporti un increment superior al 25% en la producció total de lixiviats.

- No es produeix un canvi en el condicionament dels residus.

Un increment de la quantitat diària de residus a dipositar sempre que aquest increment comporti un augment de la generació diària de lixiviats superior al 30%.



- No es produeix un increment de la quantitat diària de residus a dipositar.

Un increment de superfície del vas del dipòsit que ocupi terrenys exteriors a l'àmbit de l'estudi geològic de detall del projecte autoritzat.

- No es produeix un increment de la superfície.

Un canvi en la tipologia de residus a disposar que comporti un canvi en la classe del dipòsit.

- No es produeix cap canvi en la tipologia de residus a dipositar.

Un canvi en la tipologia de residus a disposar que comporti un canvi en la subcategoria de dipòsit de residus inorgànics amb baix contingut en matèria biodegradable a un dissenyat per rebre residus orgànics biodegradables.

- No es produeix cap canvi en la tipologia de residus a dipositar.

El canvi de monodipòsit a un dipòsit on es dipositin diferents tipus de residus.

- No es produeix canvi en la tipologia del dipòsit.

Modificacions no substancials

Tot seguit es pot veure una taula resum amb els diferents valors:

Les noves instal·lacions auxiliars o l'increment de les existents que siguin necessàries per la correcta gestió dels dipòsits controlats (per exemple instal·lacions de tractament de biogàs o lixiviats).

- No es produeix

5 Conclusions

No comporta canvis substancials respecte l'autorització vigent i no està subjecte a Declaració d'Impacte Ambiental (DIA).

