
 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE D'IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	I/I
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. DADES DE LA INSTAL·LACIÓ O ESTABLIMENT	2
3. ZONA DE PROTECCIÓ LLUMINOSA ON S'UBICA LA INSTAL·LACIÓ	2
4. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ	5
5. REQUISITS ESPECÍFICS DE LA INSTAL·LACIÓ	5

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	2/10
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

1. OBJECTE

Aquest annex forma part d'un projecte de sol·licitud d'Autorització Ambiental Integrada, per a la construcció d'una planta de tractament de sòls contaminats al municipi de Jorba, a la comarca de l'Anoia.

Segons l'article 17 del Decret 82/2005 de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, en la sol·licitud d'autorització ambiental, en projectes d'activitats que disposin d'il·luminació exterior, s'ha d'incloure l'informe de les característiques de la il·luminació exterior, segons descriu l'article 16 del citat Decret.

Aquest annex descriurà la il·luminació exterior i el impacte lluminós previst per a la nova planta de tractament de sòls contaminats que l'empresa Gestora de Sòls de Catalunya S.A. vol construir i explotar a Jorba.

2. DADES DE LA INSTAL·LACIÓ O ESTABLIMENT

Nom: PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES CONTAMINADES

Adreça completa:

Polígon 7, parcel·la 111
Sector Riera de Clariana
Jorba (Barcelona)


En coordenades UTM (en metres), el centre de la parcel·la es troba a:

X = 376,491

Y = 4,606,638

3. ZONA DE PROTECCIÓ LLUMINOSA ON S'UBICA LA INSTAL·LACIÓ

La finca objecte d'actuació d'aquest projecte té la *qualificació de rústica* i està situada en la zona anomenada Riera de Clariana, en el terme municipal de Jorba, comarca de l'Anoia, al polígon 7, parcel·la 111 del cadastre.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	3/10
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					


La superfície total de la finca es de 98.385 m² i la activitat de dipòsit controlat de terres i residus de la construcció ha utilitzat una superfície de 90.355,52 m². La construcció de la planta de sanejament de terres requereix d'una superfície total de 35.600 m².

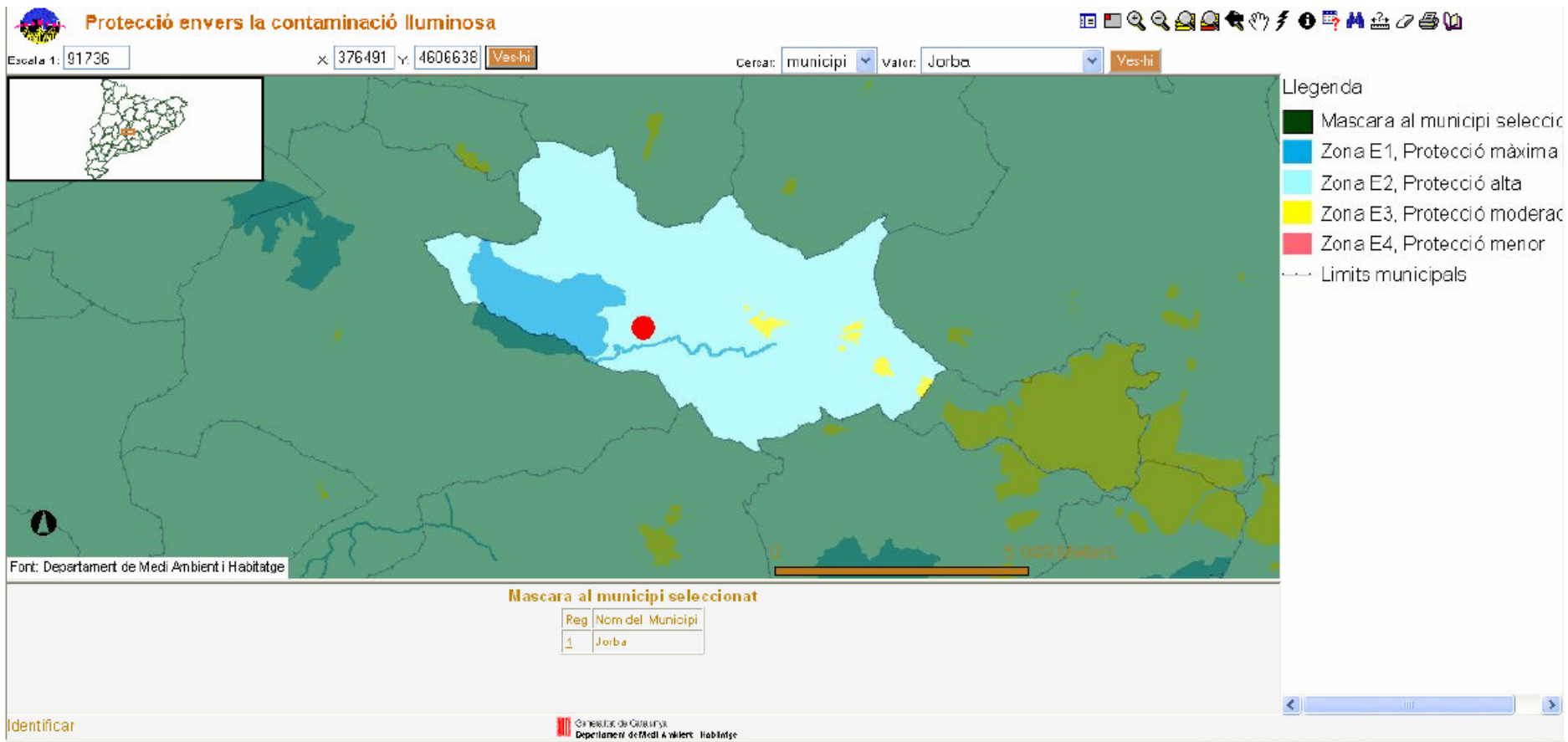
Els límits exteriors de la finca, si agafem una quadrícula i deixem la parcel·la al seu interior, són


X: 376250 Y: 4606831		X: 376730 Y: 4606831
	PARCEL·LA Punt mig aproximat: X: 376.491 Y:4.606.638	
X: 376250 Y: 4606571		X: 376730 Y: 4606571

D'acord al mapa de protecció envers la contaminació lluminosa publicat pel Departament de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya (setembre de 2009), la finca queda dins la zonificació "ZONA E2: PROTECCIÓ ALTA".

A continuació es mostra el mapa publicat, marcant les coordenades de la planta:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	4/10
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					



 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	5/10
<i>PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

4. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

Tal com es descriu a la memòria del projecte, l'activitat es desenvolupa principalment a l'exterior, havent una nau de pretractament semitancada, i unes oficines situades a un edifici modular prefabricat.

La resta d'elements, acopis de materials i màquines, es situen a la intempèrie.

El trànsit de maquinària mòbil (pales carregadores i similars) pot ser intens en èpoques de producció elevada.

Les diferents línies de tractament s'han previst amb els horaris de treball següents:


- Biopiles, rentat i estabilització: 1 torn de 8 hores diàries, en horari diürn, 5 dies/setmana.
- Desorció: 24 hores diàries, 5 dies/setmana.

Tot i així, donat que el tractament de sòls contaminats pot comportar operacions puntuals de grans volums a tractar en un breu període de temps, es preveu que en aquests casos calgui reforçar torns, podent arribar a treballar 24 h/dia, 7 dies/setmana. Aquest no serà el règim habitual, sinó que només es faria en casos específics, per evitar acumulació de residu a la planta, i sempre que el cas no permeti una laminació de l'entrada

Així doncs, caldrà disposar d'il·luminació exterior regulable, que permeti adaptar-se als casos puntuals de funcionament nocturn de la planta. Per tal d'aconseguir aquesta regulació, es disposarà d'un rellotge astronòmic el qual actuarà sobre la intensitat de totes les làmpades disposades en les línies. A més a més, tal i com preveu la ITC-BT-09, permetrà el seu accionament de manera manual mitjançant un selector AUT-MAN.

5. REQUISITS ESPECÍFICS DE LA INSTAL·LACIÓ

En aplicació del Decret 82/2005 de 3 de maig (Reglament de desenvolupament de la llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn), la zonificació E2: protecció alta, implica que com a mínim s'hauran de complir els següents requisits:

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	6/10
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					


- tipus de làmpades (taula 1): VSBP (làmpades de vapor de sodi a baixa pressió) o VSAP (làmpades de vapor de sodi a alta pressió).
- Percentatge màxim de Flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol de llum (taula 2): 5% al vespre, 1% a la nit.
- Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari (taula 3): no aplica
- Índex màxim d'enlluernament en enllumenats per a vianants (taula 4): no aplica
- Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals, expressada en lux (taula 5): no aplica
- Il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants, expressada en lux (taula 6): no aplica
- Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1), expressada en Kilocandeles (Kcd) (taula 7): 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).
- Luminància màxima de rètols, expressada en cd/m² (taula 8): no aplica
- Luminància màxima d'edificis, d'aparadors i de finestres, expressada en cd/m² (taula 9): no aplica
- Luminància mitjana màxima de façanes i monuments, expressada en cd/m² (taula 10): no aplica.

REGULACIÓ HORÀRIA:

Donat que no es té constància d'horaris més amplis marcats per l'Ajuntament de Jorba, s'agafa com a referència la regulació horària marcada pel mateix Decret. Això és:

- nit: a partir de les 22 h TUC (temps universal coordinat) fins a la sortida del sol.
- Vespre: des que es pon el sol fins a les 22 h UTC.

No es preveu cap tipus de rètol lluminós de senyalització de la planta o similar, complint així amb el requisit de no tenir en funcionament en horari de nit cap rètol de caràcter comercial i/o publicitari.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	7/10
<i>PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

PROGRAMA DE MANTENIMENT:

El manteniment de la instal·lació completa de baixa tensió es contractarà a un instal·lador homologat, tal com ho dictamina el Reglament de Baixa tensió. Tenint en compte que la planta tindrà zones mullades i zones classificades, la periodicitat de les inspeccions periòdiques és molt superior a una instal·lació sense aquestes característiques.

Al mateix instal·lador, o a un especialista en il·luminació, en cas de que l'instal·lador no tingui un departament adient, se li demanarà el manteniment de les lluminàries i el control del compliment dels requisits abans exposats.

Estaran dins les tasques de manteniment contractades, tal com marca el Decret:

- la neteja dels grups òptics
- el control de l'enfocament dels pàmpols dels llums
- la verificació dels accessoris i els temporitzadors que regulen el flux lluminós i l'horari d'iluminació
- el correcte funcionament de tota la instal·lació d'iluminació.

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA D'ÚS EN HORARI NOCTURN

Tal com s'ha exposat en apartats anteriors, no es preveu treballar de forma habitual en horari de nit, però sí de vespre, excepte a la zona de desorció.


Aquesta zona, on es disposarà de maquinària mòbil i casetes de control prefabricades. Les zones de procés requereixen sempre de llum adequada per a desenvolupar les tasques de control i manteniment dels equips.

En aplicació del Reial Decret 486/1997, de 14 d'Abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treballs, la il·luminació de la planta haurà de complir:

(extracte del RD 486/97)

Artículo 8. Iluminación.

La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de condiciones de visibilidad adecuadas para poder circular por los mismos y desarrollar en ellos sus actividades sin riesgo para su seguridad y salud.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	8/10
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, en particular, las disposiciones del anexo IV.

ANEXO IV

Iluminación de los lugares de trabajo

1. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:

a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.

b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

2. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

3. Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

Nivel mínimo

de iluminación (lux) / Zona o parte del lugar de trabajo ()*

Zonas donde se ejecuten tareas con:

- 1.o Bajas exigencias visuales / 100*
- 2.o Exigencias visuales moderadas / 200*
- 3.o Exigencias visuales altas / 500*
- 4.o Exigencias visuales muy altas / 1.000*

Áreas o locales de uso ocasional / 50

Áreas o locales de uso habitual / 100

Vías de circulación de uso ocasional / 25


Vías de circulación de uso habitual / 50

() El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.*

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

a) En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.

b) En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	9/10
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

terceros o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.

No obstante lo señalado en los párrafos anteriores, estos límites no serán aplicables en aquellas actividades cuya naturaleza lo impida.

4. La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, además, en cuanto a su distribución y otras características, las siguientes condiciones:

a) La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.

b) Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.

c) Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador.

d) Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.

e) No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.


5. Los lugares de trabajo, o parte de los mismos, en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

6. Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.

Així doncs, en el projecte constructiu que es faci per a la instal·lació de baixa tensió, es tindrà especial cura en assegurar:

- una bona il·luminació a les zones de procés, en compliment del RD de seguretat i salut en els llocs de treball, que a la vegada compleixi amb els requisits del Decret 82/2005 de contaminació lluminosa.
- Una il·luminació regulable, de manera que s'adeqüi a la feina que es fa i a la il·luminació natural existent en cada moment
- Una il·luminació de tipus viari, per a les zones de pas i biopiles, on no s'ha de treballar de nit.

Adicionalment, i tal com s'ha dit, es contractarà amb un instal·lador autoritzat el manteniment de les instal·lacions, posant dins les seves tasques les comprovacions

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>ESTUDI DEL IMPACTE DE LA IL·LUMINACIÓ</i>	AS-JOR5-0709-LM	A14	0	10/10
<i>PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

que assegurin que les condicions inicials de la instal·lació en quant a respecte pel medi ambient de nit es mantenen al llarg de la vida de la planta.

El tècnic redactor,

Albert Sanchis i Pujol
Enginyer Tècnic Industrial
No Col.: 14.875