

# 1 DADES GENERALS

## 1.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

### TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu per a la substitució i adequació de la instal·lació de l'enllumenat públic de Deltebre

### OBJECTE DE L'ENCÀRREC

El present projecte té com objecte descriure l'estat actual de les instal·lacions d'enllumenat públic de Deltebre i avaluar les actuacions que cal dur a terme de cara a la millora de la seva eficiència energètica.

L'objectiu principal consisteix en la redacció d'un projecte executiu que defineixi les intervencions a realitzar en les instal·lacions d'enllumenat exterior de titularitat pública, amb la finalitat de reduir el consum energètic, millorar el rendiment de les instal·lacions i optimitzar la gestió del servei.

## 1.2 PARTICULARITATS RELATIVES AL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PRTR)

### FINANÇAMENT

Les actuacions objecte del present plec s'emmarquen en la resolució favorable de concessió d'ajudes corresponents a la "Segona Convocatòria del Programa d'ajuda per a projectes singulars per la renovació d'instal·lacions d'enllumenat exterior municipal", atorgada per IDAE (Instituto para la Diversificación y ahorro de la energía), de la qual l'Ajuntament de Deltebre és adjudicatari.

En cas que l'Ajuntament de Deltebre resulti beneficiari de la subvenció del Fons de Recuperació Urbana, Ambiental i Social de Barris i Viles d'Atenció Especial, en el marc del Pla de Barris i Viles de Catalunya 2025-2029, el finançament de les actuacions podrà complementar-se amb aquesta línia d'ajuts, ampliant l'abast dels serveis contractats i coordinant ambdues subvencions.

### GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en **el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició**, on es compliran les següents condicions:

- I. Almenys el 70 % en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat a la categoria 17 05 04 a la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions de reblliment utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- II. Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per a la reutilització i el reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de

classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'establirà que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests s'han de retirar, emmagatzemar i gestionar a través de gestors autoritzats per al seu tractament.

- III. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció donaran suport a la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar **un informe signat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per a la reutilització, el reciclatge o la valorització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat del 70 %.**

Aquest fet s'acreditarà a través **dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus lliurats perquè es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'hi inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per a l'objectiu del 70 %.**

## 1.3 EMPLAÇAMENT I AMBIT D'ACTUACIÓ DEL PROJECTE

Les instal·lacions d'enllumenat públic es troben al terme municipal de Deltebre. El terme municipal comprèn els nuclis de població de Jesús i Maria i la Cava, així com la zona de Riumar.



Vista i plànol general del municipi

## 1.4 AGENTS DEL PROJECTE

### PROMOTOR DEL PROJECTE:

Promotor: Ajuntament de Deltebre.

NIF: P-4318100G

Direcció: Plaça 20 de Maig 43580 Deltebre, Tarragona

EQUIP REDACTOR:

Raó Social: ESITEC ENERGIA SL

Direcció: Av. Diagonal, 421, Eixample 08008 Barcelona

Tècnics: Raimon Renau Permanyer

DNI: 46136006F

Titulació: Enginyer Industrial

Col·legi: COEIC Enginyers Industrials de Catalunya

Número de col·legiat: 12.676

Telèfon: 9302564431; 657 318

Correu electrònic: rr@esitec.cat

## 2 NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (aprovat pel «BOE» 224, de 18-9-2002) i les seves posteriors modificacions.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Real Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 24/04/97). Modifica y deroga algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 6/07/2010).
- Real Decreto 105/2008, de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/02/2008).
- Normativa UNE que es determina en cada reglament.

## 3 SITUACIÓ ACTUAL

### 3.3 DADES INICIALS

Per tal de poder realitzar un anàlisi complet de la situació actual del municipi s'han disposat de dades facilitades per l'Ajuntament, com ara les dades dels subministraments i factures dels quadres d'enllumenat de l'any 2021, 2022 i 2023, i pel que fa a plànols, s'han facilitat uns arxius d'Autocad amb el plànol topogràfic de Deltebre del que s'han pogut extreure les coordenades dels punts de llum. A més, s'ha facilitat una memòria de l'any 2018 amb els seus corresponents plànols de l'enllumenat exterior de Deltebre.

Per altra banda, s'han realitzat visites de camp amb els responsables del manteniment del municipi per realitzar un aixecament de les lluminàries i definir un inventari amb les característiques luminotècniques de cada una d'elles, és a dir, identificant cada un dels punts de llum, model, potència i tipus de font. Es crea un fitxer Excel per tal de poder-lo utilitzar com a base de dades editable que posteriorment es facilitarà a l'Ajuntament. A més, s'ha denominat a cada un dels punts amb una nomenclatura on es pot determinar des d'una base Excel i GIS, el tipus de lluminària actual, alçada, potència, etc, i les lluminàries futures proposades. En aquesta base de dades s'incorpora tota la informació que ha de permetre realitzar l'estudi.

En el cas dels quadres de comandament, també s'ha identificat la seva ubicació, sistema d'encesa, de regulació de lux, etc.

S'ha elaborat una sèrie de plànols per tal de facilitar la lectura de la informació, ja sigui en Autocad com amb d'altres sistemes d'informació geogràfica, amb extensions kmz, per poder veure les dades en visors tipus Google Earth o amb el programa GIS.

En el present apartat es descriu l'estat actual de tots aquells paràmetres que influeixen a l'hora de realitzar l'estudi energètic com són l'inventari, la classificació de les vies, el funcionament i ús de la instal·lació, així com també el consum i cost energètic tant el teòric com el facturat.

### Número punts de llum i quadres

Després de la realització de les visites de camp per a conèixer les instal·lacions d'enllumenat públic de Deltebre i d'haver revisat el funcionament i característiques luminotècniques dels punt.

### 3.4 QUADRES DE TREBALL

Per poder treballar d'una manera més eficaç i útil, es treballa diferenciant per quadres.

A continuació, es mostra una taula que mostra a quin sector pertany cada quadre amb el codi CUPS i situació d'aquests.

Quadre	CUPS	Sector
CM001	CUPS ES 0031 4057 3756 5001	Riumar
CM002	CUPS ES 0031 4058 8289 4001	Riumar
CM003	CUPS ES 0031 4058 2931 4001	Riumar
CM004	CUPS ES 0031 4059 2705 0001	Riumar
CM005	CUPS ES 0031 4059 2704 9001	Riumar
CM006	CUPS ES 0031 4080 0000 7001	La Cava
CM008	CUPS ES 0232 0000 0001 6645	La Cava
CM009	CUPS ES 0031 4057 4215 9001	La Cava
CM011	CUPS ES 0232 0000 0001 6727	La Cava
CM012	CUPS ES 0232 0000 0002 1954	La Cava
CM013	CUPS ES 0232 0000 0002 1520	La Cava
CM014	CUPS ES 0232 0000 0002 0448	La Cava
CM015	CUPS ES 0232 0000 0020 2610	La Cava
CM016	CUPS ES 0232 0000 0002 0447	La Cava
CM017	CUPS ES 0232 0000 0001 8985	La Cava
CM018	CUPS ES 0232 0000 0002 1373	La Cava
CM019	CUPS ES 0232 0000 0002 1521	La Cava
CM020	CUPS ES 0232 0000 0001 3907	La Cava
CM022	CUPS ES 0232 0000 0001 7215	La Cava