



**CONSELL COMARCAL
DE LA CONCA DE BARBERÀ**

Estudi previ:

MILLORA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC AMB SISTEMA LED, 2a FASE

Municipi:



AJUNTAMENT DE FORÈS

Data:

Abril de 2019

Referència:

401-19

Tècnic redactor,

David Civico Florejachs

Arquitecte Tècnic

Cap de l'Àrea d'Assistència Tècnica

Jordi Obradó i Sanfeliu

Arquitecte Tècnic



Documents de l'estudi previ

1. DADES GENERALS

- 1.1. Antecedents
- 1.2. Objecte
- 1.3. Justificació
- 1.4. Abast
- 1.5. Emplaçament
- 1.6. Agents
- 1.7. Terminis i personal necessari
- 1.8. Avaluació de la proposta segons les bases de la convocatòria PAES
- 1.9. Resum del pressupost

2. MEMÒRIA

- 2.1. Descripció de l'estat actual
- 2.2. Descripció de l'estat projectat
- 2.3. Millora de l'eficiència energètica
- 2.4. Contaminació lluminosa

3. PRESSUPOST

- 3.1. Justificació de preus
- 3.2. Amidaments
- 3.3. Amidaments amb aplicació de preus
- 3.4. Resum del pressupost

4. FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL

5. FITXA TÈCNICA DE L'EQUIPAMENT PROPOSAT

6. PLÀNOLS

01 Situació i emplaçament	Escala: 1/50.000 - 1/5.000
02 Estat actual i Proposta. Àmbit actuació 1/2	Escala: 1/1.000
03 Estat actual i Proposta. Àmbit actuació 2/2	Escala: 1/1.000



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE CE3D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

1 DADES GENERALS



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Projectista

L'Ajuntament de Forès realitza l'encàrrec de la redacció de l'estudi a l'àrea d'assistència tècnica del Consell Comarcal de la Conca de Barberà.

Actua com a tècnic redactor de l'estudi l'arquitecte tècnic **David Civico Florejachs**.

Altres tècnics

Actua l'arquitecte tècnic **Jordi Obradó i Sanfeliu**, com a cap de l'Àrea d'Assistència Tècnica del Consell Comarcal de la Conca de Barberà.

1.7. TERMINIS I PERSONAL NECESSARI

Termini d'execució

El termini d'execució dels treballs s'estima en quinze (15) dies.

Personal necessari

El personal necessari per a la realització dels treballs previstos al present estudi previ s'estima que sigui de 2 operaris.

Termini de garantia

El termini de garantia serà com a mínim de dotze (12) mesos a partir de la data de la signatura de l'acta de recepció de l'obra.

1.8. AVALUACIÓ DE LA PROPOSTA SEGONS LES BASES DE LA CONVOCATÒRIA PAES

Introducció

Tipus d'actuació

<input type="checkbox"/> Tipus 1.	Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions actuals de bombeig i/o potabilització de l'abastament d'aigua potable o depuració d'aigües residuals (adquisició / substitució de bombes, comptahores de les bombes)
<input checked="" type="checkbox"/> Tipus 2.	Adquisició i instal·lació de tecnologies eficients per a l'enllumenat interior o exterior: substitució de làmpades existents per unes altres de millor rendiment energètic, mesures de correcció dels equips auxiliars i sobre el funcionament de la instal·lació per tal de millorar el seu rendiment.
<input type="checkbox"/> Tipus 3.	Adquisició i instal·lació de tecnologies eficients per a la calefacció o climatització: substitució o millora d'equipaments de calor i fred per uns altres de millor rendiment energètic, substitució del sistema de climatització per sistemes de distribució d'aire condicionat més eficient.
<input type="checkbox"/> Tipus 4.	Adquisició de tecnologies / aplicacions informàtiques de gestió del consum energètic municipal (disseny, instal·lació i manteniment actualitzat del sistema; programari de comptabilitat energètica municipal)
<input type="checkbox"/> Tipus 5.	Millora dels aïllaments d'edificacions i instal·lacions municipals.
<input type="checkbox"/> Tipus 6.	Instal·lacions d'energies renovables, com per exemple l'ús de la biomassa forestal o la instal·lació de fanals solars amb reguladors de la intensitat.
<input type="checkbox"/> Tipus 7.	Altres modificacions tecnològiques per millorar l'eficiència en els sistemes energètics o en la gestió dels consums, així com millores en l'enllumenat decoratiu (enllumenat monumental, festiu, nadalenc)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C533754980944544B1AD8BA23AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Data d'aprovació del PAES per Ple/Decret

Ajuntament	Fase	Estat PAES	Data d'aprovació
Forès	Fase 2	PAES Aprovat	Ple del 03/05/2017

Identificació de les accions previstes al PAES

Descripció de l'Acció	Codi	Número de pàgines dins el PAES
Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients (VSAP7LED)	A21/B21/11	79-80

Puntuació

Criteri			Puntuació
Criteri 1	Nombre d'habitants	fins a 500 habitants 20 punts	20
		de 501 a 3.000 habitants 17 punts	
		de 3.001 a 8.000 habitants 15 punts	
		de 8.001 a 10.000 habitants 10 punts	
		Més de 10.000 habitants 5 punts	
Criteri 2	Tipologia d'actuacions subvencionades	Actuació tipus 1-2-3 20 punts	20
		Actuació tipus 4-5-6 15 punts	
		Actuació tipus 7-8 10 punts	
Criteri 3	Termini previst del retorn de la inversió	Entre 0 i 3 anys 20 punts	5
		Més de 3 i fins a 4 anys 16 punts	
		Més de 4 i fins a 5 anys 12 punts	
		Més de 5 i fins a 6 anys 8 punts	
		Més de 6 anys 5 punts	
Criteri 4	Prioritat d'execució	Prioritat 1 amb dotació pres.... 20 punts Partida núm: 2019-0-165-63300-01	20
		Prioritat 1 sense dot. pres. 15 punts	
		Prioritat 2 sense dot. pres..... 10 punts	
		Prioritat 3 sense dot. pres..... 5 punts	
Criteri 5	Acció proposada al PAES	Sí 10 punts	10
		No 0 punts	
TOTAL PUNTUACIÓ			75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE C53D754960944544B1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



1.9. RESUM DEL PRESSUPOST

D'acord amb la finalitat de l'obra i les actuacions previstes, s'estima el següent pressupost:

Pressupost d'execució material	7.441,35 €
Despeses generals 13%	967,38 €
Benefici industrial 6%	446,48 €
Base	8.855,21 €
I. V. A 21,00%	1.859,59 €
Pressupost	10.714,80 €

L'execució de proposta assoleix l'import de:

DEU MIL SET-CENTS CATORZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS, IVA inclòs.

Montblanc, abril de 2019.

El tècnic redactor,

*El cap de l'Àrea
d'Assistència Tècnica,*

David Civico Florejachs
Arquitecte tècnic

Jordi Obradó i Sanfeliu
Arquitecte tècnic



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

2 MEMÒRIA



2 MEMÒRIA

2.1. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

Actualment els carrers Carretera de Passanant (T-222), carrer Raval i carrer Pla de la Bassa, tenen una configuració de vial amb circulació persones i de vehicles principalment lleugers, i no disposen de vorera.

L'enllumenat exterior ordinari que il·lumina les superfícies dels vials és de titularitat municipal, amb disposició de 19 columnes de 7 m d'alçada en tots els casos, situades a interdistància de 30 m aproximadament. Les llumeneres existents s'inventarien tot seguit:

EXISTENT

Taula vinculada 401-19 inventari

EXISTENT

Carrer	Tipus	Potència unitària [W/u]	Unitats [u]	Potència total [W]
Carrer Carretera de Passanant	Vapor de Sodi d'Alta Pressió	150	10	1500
Carrer Raval	Vapor de Sodi d'Alta Pressió	150	2	300
Carrer Pla de la Bassa	Vapor de Sodi d'Alta Pressió	150	7	1050
Total			19	2.850

2.2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT PROPOSAT

Es proposa millorar substancialment l'eficiència energètica i l'homogeneïtat d'il·luminació de la instal·lació d'enllumenat descrita a l'estat actual mitjançant la substitució completa de les llumeneres existents unitats amb tecnologia LED, tal i com es detalla a continuació;

PROPOSTA

Taula vinculada 401-19 inventari

PROPOSTA

Carrer	Tipus	Potència unitària [W/u]	Unitats [u]	Potència total [W]
Carrer Carretera de Passanant	LED	55	10	550
Carrer Raval	LED	55	2	110
Carrer Pla de la Bassa	LED	55	7	385
Total			19	1.045

2.3. SOBRE LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (PAES)

Es projecta assolir un estalvi energètic de **7.401 kWh/any, que correspon al 63% del consum energètic del conjunt de les 19 llumeneres de tipus vial** i un estalvi energètic de, tal i com es recull a la següent taula:

- (*) No es considera la reducció de potència amb equips de doble nivell.
(**) Funcionament des de la posta a la sortida del sol.



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Taula vinculada 87-17 inventari

	Tipus de làmpades	Potència Unitària [W]	Quantitat	Potència Total *	Hores de funcionament**	Energia anual
Instal·lació actual	VSAP	150	19 ut	2,85 kW	4.100 h/any	11.685 kWh/any
Instal·lació projectada	LED 3000K	55	19 ut	1,05 kW	4.100 h/any	4.285 kWh/any
Estalvi energètic anual						7.401 kWh/any
Reducció del consum energètic						63 %

2.4. SOBRE LA CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

La contaminació lluminosa és l'emissió de flux lluminós de fonts artificials nocturnes en intensitats, direccions o rangs espectrals innecessaris per a la realització de les activitats previstes a la zona on hi ha instal·lat enllumenat exterior. Per combatre la contaminació lumínica, cal disposar d'una il·luminació racional per aquelles activitats que ho requereixin, i protegir aquells ambients que són especialment sensibles als seus efectes.

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn té finalitat de mantenir, al màxim possible, les condicions naturals de la nit en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general, de promoure l'eficiència energètica de la il·luminació exterior, d'evitar la intrusió de llum artificial a l'entorn domèstic i al medi, i de prevenir i corregir els efectes perturbadors de la contaminació lluminosa sobre els ecosistemes i la visió del cel.

El mapa de protecció vers la contaminació lluminosa de la Generalitat de Catalunya, i d'acord amb l'article 5 del Decret, estableix la següent zonificació en funció de la vulnerabilitat del medi nocturn de la contaminació lumínica:

a) Les zones E1, amb una protecció màxima de la contaminació lumínica, són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.

b) Les zones E2 (al mapa en blau cel), amb una protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.

c) Les zones E3 (al mapa en groc), amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.

La il·luminació en àrees de zones E3 properes a punts de referència, zones E1 o zones aquàtiques marines i continentals ha de ser especialment respectuosa per evitar efectes perturbadors en el medi.

d) Les zones E4, amb una protecció menor de la contaminació lumínica, són de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.

D'acord a les directrius establertes als annexos del Decret i al Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya, l'àmbit de l'obra rep la següent classificació:

La zona de protecció a l'àmbit d'aquesta actuació és tipus E3



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

L'actuació proposada, d'acord amb la documentació gràfica i les fitxes tècniques que s'inclouen, compleix tots els requeriments que estableix el Decret per a la zona:

Tipus de làmpades

Les làmpades a emprar, en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què estan ubicades, són les següents:

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	Tipus I	Tipus I
E2	Tipus III	Tipus II
E3 i E4	Tipus III	Tipus III

Tipus I. Làmpades que tinguin menys del 2 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Tipus II. Làmpades que tinguin menys del 5 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'15% per sota dels 500 nm.

Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Percentatge màxim de flux lluminós d'hemisferi superior instal·lat d'un llum

Els percentatges màxims de flux lluminós d'hemisferi superior instal·lat (FHSinst) d'un llum, en funció de l'horari i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què està ubicat, és el següent:

Zona de protecció	FHSinst (%)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	1	1
E2	5	1
E3	10	5
E4	15	10

Intrusió lumínica

- Nivells màxims d'il·luminació intrusa

Els nivells màxims d'il·luminació intrusa, en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica sobre la qual té incidència la instal·lació d'il·luminació, són els següents:

Zona de protecció	Il·luminació intrusa (lux)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	2	1
E2	5	2
E3	10	5
E4	25	10

La il·luminació intrusa produïda per l'enllumenat públic sobre la façana d'un edifici es mesura per sobre dels 4 m del sòl.

- Intensitat lluminosa màxima



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Els nivells màxims d'intensitat lluminosa emesa per un llum en direccions a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació al medi, molèstia o enlluernament a persones, en funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica sobre la qual té incidència la instal·lació d'il·luminació, són els següents:

Zona de protecció	Intensitat lluminosa (cd)
E1	2.500
E2	7.500
E3	10.000
E4	25.000

Montblanc, abril de 2019.

El tècnic redactor,

*El cap de l'Àrea
d'Assistència Tècnica,*

David Civico Florejachs
Arquitecte tècnic

Jordi Obradó i Sanfeliu
Arquitecte tècnic



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE CE3D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

3 PRESSUPOST



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE CE3D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

3.1 – Justificació de preus



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: AT401_2019 EP Millora enllumenat públic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0010B200A	h	Oficial 1a electricista	19,25000 €
0010B220A	h	Ajudant electricista	17,75000 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: AT401_2019 EP Millora enllumenat públic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1RAP100	m3	Submin. i recollida conten. residu especial 1m3	60,42000 €
M02PAE010	h	Plataforma elevadora articulada elèctrica 10 m	16,55000 €



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: AT401_2019 EP Millora enllumenat públic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PDAIREATP	ut	Llumenera model Aire 3, casa ATP, LED 55 W	300,00000 €
PDSUBAIRE	ut	Accessori de fixació de lluminària a columna	24,00000 €
PLLUM2	m	Cable amb conductor cu 0,6/1 kV RZ1-K tripolar, 3x2,5 mm2	1,88000 €



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: AT401_2019 EP Millora enllumenat públic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	PP001	ut	Substitució de llumenera existent per llumenera ATP model AIRE 3, de 55 W o equivalent, amb temperatura de color 3000K i òptica segons emplaçament, equip electrònic mitjançant driver regulable de corrent constant incorporat a la lluminària, amb protecció de sobretensions, amb alçada de muntatge de 5 a 7 m, amb fixació en columna, incloent el desmuntatge de la llumenera a retirar, la càrrega i gestió del residu generat, el muntatge de la nova llumenera, la col·locació d'accessori original ATP per a columna, la renovació dels conductors d'alimentació fins la caixa de fusibles existent, la posada en marxa i les proves necessàries, totalment acabat.	Rend.: 1,000			391,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	O01OB200A	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x 19,25000 =	17,33000	
	O01OB220A	h	Ajudant electricista	0,900	/R x 17,75000 =	15,98000	
				Subtotal:		33,31000	33,31000
Maquinària							
	C1RAP100	m3	Submin. i recollida conten. residu especial 1m3	0,080	/R x 60,42000 =	4,83000	
	M02PAE010	h	Plataforma elevadora articulada elèctrica 10 m	0,900	/R x 16,55000 =	14,90000	
				Subtotal:		19,73000	19,73000
Materials							
	PLLUM2	m	Cable amb conductor cu 0,6/1 kV RZ1-K tripolar, 3x2,5 mm2	7,500	x 1,88000 =	14,10000	
	PDSUBAIRE	ut	Accessori de fixació de lluminària a columna	1,000	x 24,00000 =	24,00000	
	PDAIREATP	ut	Llumenera model Aire 3, casa ATP, LED 55 W	1,000	x 300,00000 =	300,00000	
	ECORAEE	ut	Taxa ECORAEE segons Rdc. 105/2008	1,000	x 0,51000 =	0,51000	
				Subtotal:		0,51000	0,51000
				COST DIRECTE			391,65000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			391,65000



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: AT401_2019 EP Millora enllumenat públic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ECORAAE	ut	Taxa ECORAAE segons Rdc. 105/2008	0,51000 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 5E3D754980944544E1AD8BA523AA8744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 5E3D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

3.2 – Amidaments



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: Ajuntament de Forès

Expedient: AT401_2019 EP Millora enllumenat públic

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST AT_401-2019
Capítol 01 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total
1	PP001	ut	Substitució de llumenera existent per llumenera ATP model AIRE 3, de 55 W o equivalent, amb temperatura de color 3000K i òptica segons emplaçament, equip electrònic mitjançant driver regulable de corrent constant incorporat a la lluminària, amb protecció de sobretensions, amb alçada de muntatge de 5 a 7 m, amb fixació en columna, incloent el desmuntatge de la llumenera a retirar, la càrrega i gestió del residu generat, el muntatge de la nova llumenera, la col·locació d'accessori original ATP per a columna, la renovació dels conductors d'alimentació fins la caixa de fusibles existent, la posada en marxa i les proves necessàries, totalment acabat.					
		1		19,00				19,00
TOTAL AMIDAMENT								19,00



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

3.3 – Amidaments amb aplicació de preus



PRESSUPOST

Data: 26/04/19

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost AT_401-2019
Capítol 01 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PP001	ut	SUBSTITUCIÓ DE LLUMENERA EN COLUMNA EXISTENT PER ATP AIRE 3 Substitució de llumenera existent per llumenera ATP model AIRE 3, de 55 W o equivalent, amb temperatura de color 3000K i òptica segons emplaçament, equip electrònic mitjançant driver regulable de corrent constant incorporat a la lluminària, amb protecció de sobretensions, amb alçada de muntatge de 5 a 7 m, amb fixació en columna, incloent el desmuntatge de la llumenera a retirar, la càrrega i gestió del residu generat, el muntatge de la nova llumenera, la col·locació d'accessori original ATP per a columna, la renovació dels conductors d'alimentació fins la caixa de fusibles existent, la posada en marxa i les proves necessàries, totalment acabat. (P - 1)	391,65	19,000	7.441,35
TOTAL	Capítol	01.01			7.441,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE C53D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx de la Seu Electrònica de l'Enx amb el CVE CE3D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

3.4 – Resum de pressupost



Millora de l'enllumenat públic amb sistema LED, Fase 2

Promotor: **Ajuntament de Forès**

Data: 26/04/19

Expedient: **AT401_2019 EP Millora enllumenat públic**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENLLUMENAT PÚBLIC	7.441,35
Obra 01			Pressupost AT_401-2019
			7.441,35
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost AT_401-2019	7.441,35
			7.441,35

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	7.441,35€
13% Despeses generals	967,38€
6% Benefici industrial	446,48€
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	8.855,21€
21% IVA	1.859,59€
PRESSUPOST TOTAL	10.714,80€

Montblanc, abril de 2019

Promotor:

Tècnic redactor

Ajuntament de Forès

David Civico Florejachs

Assistència tècnica

Cap de l'Àrea d'Assistència Tècnica

Jordi Obradó i Sanfeliu



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 5E3D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

4 FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà



Enllumenat existent



carrer Carretera de Passanant (T-222)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D754960944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà



carrer Raval



carrer Pla de la Bassa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D7549a0944544B1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

5 FITXA TÈCNICA DE L'EQUIPAMENT PROPOSAT

Aire

Series 3 / 5 / 7

ATP
iluminación

ILUMINACIÓN EXTERIOR
INMUNE A LA CORROSIÓN
CON 10 AÑOS DE GARANTÍA

Características Únicas



Inmune a la corrosión

Materias primas no susceptibles a la corrosión.



IP66+: Hermeticidad Integral

Varios dispositivos aseguran la estanqueidad de la luminaria en cualquier situación ofreciendo una protección integral a todos los elementos del interior de la luminaria.



IK10+: Más que Antivandálica

Capaz de superar pruebas de impacto de más de 50 Julios. Más del doble que la norma IK EN 50102.



Antielectrocución

Materiales aislantes que no conducen la electricidad y eliminan el peligro de electrocución al entrar en contacto con la luminaria.



100% Reciclable

Construida con materiales 100% reciclables y de transformación económica, ecológica y sostenible.



10 años de garantía

La mayor garantía del sector.



Dimensiones

AIRE 3	
Ancho:	330mm.
Largo:	350mm.
AIRE 5	
Ancho:	330mm.
Largo:	520mm.
AIRE 7	
Ancho:	330mm.
Largo:	770mm.

Características Técnicas

ACOPLAMIENTO	Ø 50/60 mm
VOLTAJE (Volts)	90-305V 50/60Hz
GRADO IP	IP66
GRADO IK	IK10
AISLAMIENTO ELÉCTRICO	Clase II
GARANTÍA	10 años en la luminaria
PRODUCTO CERTIFICADO	CE
POSIBILIDAD FOTOCÉLULA	Bajo pedido

Ópticas Disponibles

	LED25 ~ LED200
	LED25 ~ LED200
	LED25 ~ LED200

Colores de Serie



OTROS COLORES
DISPONIBLES BAJO PEDIDO



ALUMBRADO TÉCNICO PÚBLICO, S.A.
Avda. Irún, 33 - 31194 Arre, Navarra (España)
Tel.: (+34) 948 33 07 12 · info@atpiluminacion.com · www.atpiluminacion.com



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C53D754960944544B1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jordi Obradó Sanfeliu - DNI ** (SIG) el dia 30/04/2019 a les 09:25:27 i Antoni Garcia Jiménez - DNI ** (TCAT) el dia 30/04/2019 a les 15:32:15
Registrat d'entrada el dia 30/04/2019 a les 20:00:28 amb el número d'assentament 8004330008-1-2019-017402-2

Equipos de encendido

Las luminarias con tecnología LED se suministran con equipo electrónico de corriente constante, programable y con posibilidad de conexión de un sistema de gestión remota para el control del alumbrado. Tensión de alimentación 220 - 240 V 50 - 60 Hz y bajo demanda 120 - 277 V 50 - 60 Hz.

Características equipos electrónicos de serie

Protección contra sobretensiones de hasta 10 kV.
Protección térmica.
Todos los equipos son programables e incorporan las siguientes funcionalidades:
Regulación dinámica según duración de la noche y perfil horario programado (hasta 6 niveles diferentes).
Interfaz DALI para la conexión de sensores o sistemas de gestión remota del alumbrado.
Regulación con línea de mando.
Regulación en cabecera (bajo demanda).
Mantenimiento del flujo luminoso (CLO).
Control de temperatura en el módulo LED (bajo demanda).
Conexión de sensores de presencia (bajo demanda).
Indicador de fin de vida del módulo LED (bajo demanda).

Cableado eléctrico

Certificado por el CENELEC con la marca HAR.
Aislados con siliconas ignífugas clase V0 (autoextinguibles).
Mangueras con doble aislamiento de silicona clase V0.
Conector tubular IP68.

Resistencia a la corrosión

Materiales totalmente resistentes a la corrosión.
Tornillería de acero inoxidable.

Materiales

Fabricada en polímeros técnicos reforzados sometidos a 3000 horas en cámara de rayos U.V. (S/UNE 53104/86) sin presentar alteración de color. Difusor, Termo-polímero transparente tropicalizado de alto impacto T5 estabilizado contra rayos ultravioletas (U.V.)

Mantenimiento

Materiales que no precisan mantenimiento.
Limpieza interior y exterior con agua y jabón aplicado con esponja.
Acceso a la lámpara sin necesidad de herramientas.

Antivandálicas

Los materiales empleados así como las características constructivas, confieren a las luminarias ATP una resistencia al impacto que supera ampliamente el grado máximo, IK10, establecido por la norma UNE-EN 50102/A1.

Aislamiento

Clase II.

Grados de protección

Estanqueidad IP66.
Impacto IK10.



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE C53D754980944544E1AD8BA523AA6744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27

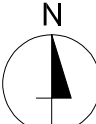
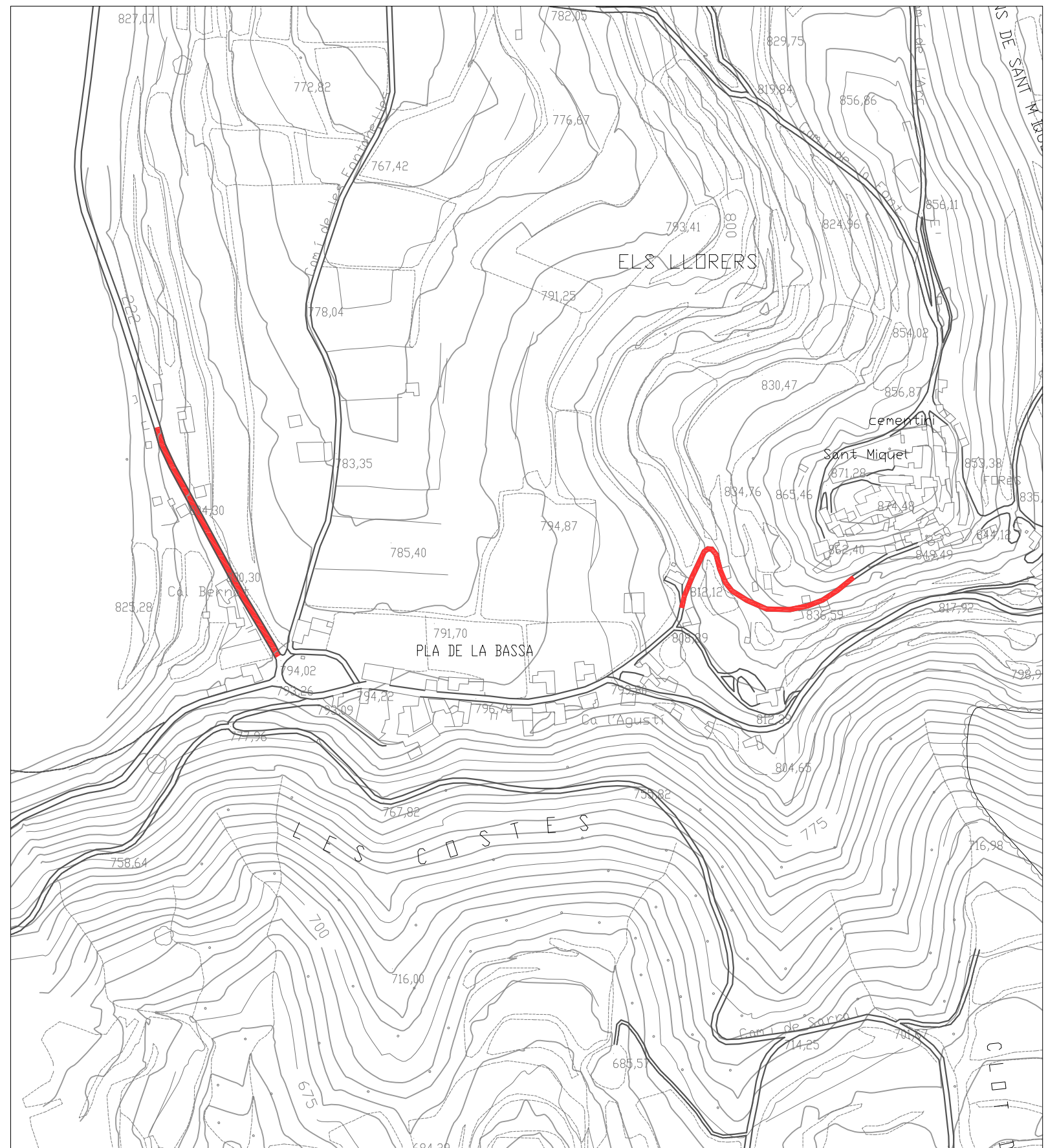
6 PLÀNOLS

01 Situació i emplaçament	Escala: 1/50.000 i 1/5.000
02 Estat actual i Proposta. Àmbit actuació 1/2	Escala: 1/1.000
03 Estat actual i Proposta. Àmbit actuació 2/2	Escala: 1/1.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jordi Obradó Sanfeliu - DNI ** (SIG) el dia 30/04/2019 a les 09:25:27 i Antoni Garcia Jiménez - DNI ** (TCAT) el dia 30/04/2019 a les 15:32:15
 Registrat d'entrada el dia 30/04/2019 a les 20:00:28 amb el número d'assentament 8004330008-1-2019-017402-2





SITUACIÓ
Escala 1/50.000

EMPLAÇAMENT
Escala 1/5.000



 Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica - Ajuntament de Forès	Promotor:	Estudi previ:	Emplaçament:	Data:	Dibuixat:	Tècnic redactor:	Assistència tècnica:	Cap de l'àrea d'Assistència Tècnica:	Nom Plànol:	Escala:	Plànol:
		MILLORA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC AMB SISTEMA LED, FASE 2	Varis carrers	Abril de 2019	J.Recio	David Civico Florejachs	----	Jordi Obradó Sanfeliu	SITUACIÓ I EMLAÇAMENT	1/50.000	 01
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C53D754980944544BIAD8BA523AA8744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27											

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JORDI OBRADÓ SANFELIU - DNI: 11111111 (SIG) el dia 30/04/2019 a les 09:25:27 i ANTONI GARCIA JIMÉNEZ - DNI: 22222222 (TCAT) el dia 30/04/2019 a les 15:32:15
 Registrat d'entrada el dia 30/04/2019 a les 20:00:28 amb el número d'assentament 8004330008-1-2019-017402-2



ESTAT ACTUAL I PROPOSTA ÀMBIT ACTUACIÓ 1/2
Escala 1/1.000

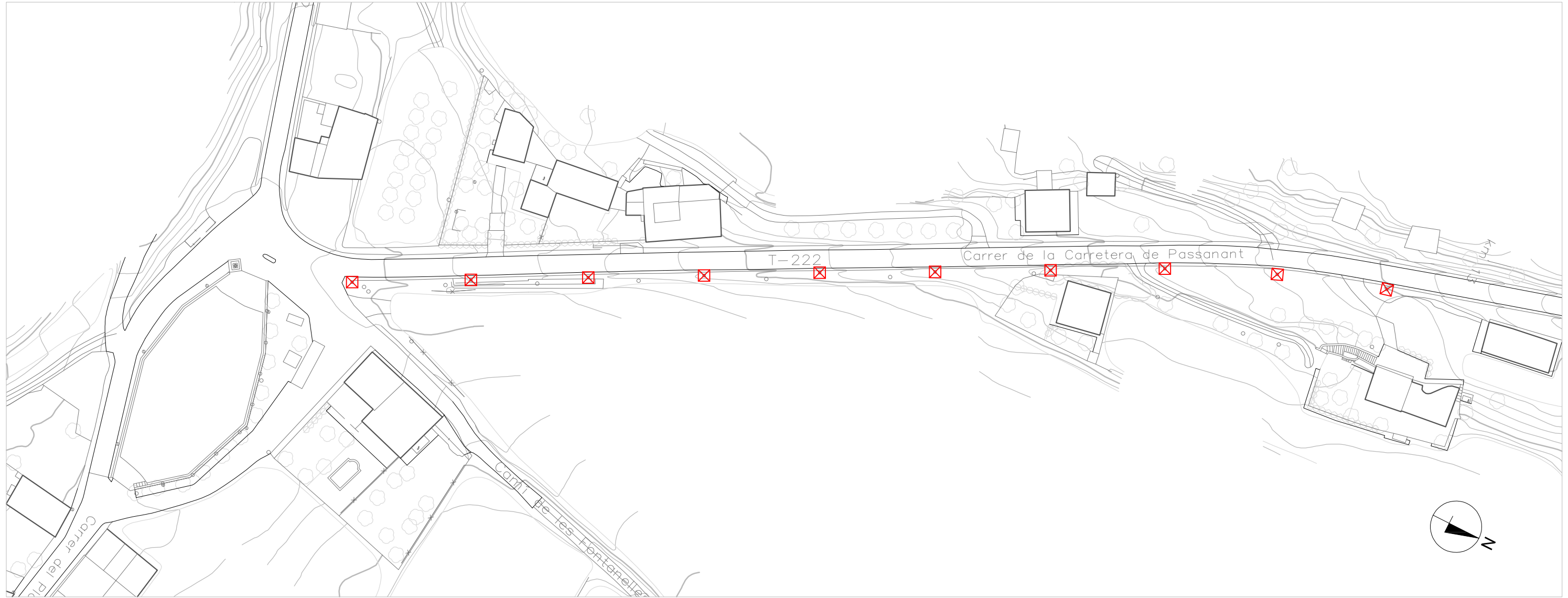


PLANTA GENERAL. Àmbit d'actuació 1/2. Escala 1/5.000

LLEENDA D'INSTAL·LACIONS	
✕	Substitució de llumenera existent per llumenera ATP model AIRE 3, de 55 W o equivalent, amb temperatura de color 3000K i òptica segons emplaçament, equip electrònic mitjançant driver regulable de corrent constant incorporat a la lluminària, amb protecció de sobretensions, amb alçada de muntatge de 5 a 7 m, amb fixació en columna

	Promotor:	Estudi previ:	Emplaçament:	Data:	Dibuixat:	Tècnic redactor:	Assistència tècnica:	Cap de l'àrea d'Assistència Tècnica:	Nom Plànol:	Escala:	Plànol:
	Ajuntament de	MILLORA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC AMB SISTEMA LED, FASE 2	Varis carrers	Abril de 2019	J.Recio	David Civico Florejachs	----	Jordi Obradó Sanfeliu	ESTAT ACTUAL I PROPOSTA ÀMBIT ACTUACIÓ 1/2	1/1.000	02
				Expedient:	Comprovat:						
				401/2019	D.Civico						

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JORDI OBRADÓ SANFELIU - DNI ** (SIG) el dia 30/04/2019 a les 09:25:27 i Antoni Garcia Jimenez - DNI ** (TCAT) el dia 30/04/2019 a les 15:32:15
 Registrat d'entrada el dia 30/04/2019 a les 20:00:28 amb el número d'assentament 8004330008-1-2019-017402-2



ESTAT ACTUAL I PROPOSTA ÀMBIT ACTUACIÓ 2/2
Escala 1/1.000



PLANTA GENERAL. Àmbit d'actuació 2/2. Escala 1/5.000

LLEENDA D'INSTAL·LACIONS

- Substitució de llumenera existent per llumenera ATP model AIRE 3, de 55 W o equivalent, amb temperatura de color 3000K i òptica segons emplaçament, equip electrònic mitjançant driver regulable de corrent constant incorporat a la lluminària, amb protecció de sobretensions, amb alçada de muntatge de 5 a 7 m, amb fixació en columna

 Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor:	Estudi previ:	Emplaçament:	Data:	Dibuixat:	Tècnic redactor:	Assistència tècnica:	Cap de l'àrea d'Assistència Tècnica:	Nom Plànol:	Escala:	Plànol:
	Ajuntament de	MILLORA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC AMB SISTEMA LED, FASE 2	Varis carrers	Abril de 2019	J.Recio	David Civico Florejachs	----	Jordi Obradó Sanfeliu	ESTAT ACTUAL I PROPOSTA ÀMBIT ACTUACIÓ 2/2	1/1.000	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">03</div>

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C53D754980944544BIAD8BA523AA8744 i data d'emissió 05/05/2019 a les 12:30:27