

MEMORIA DESCRIPTIVA ACTUALIZADA

Programa: Programa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020

Medida 6. Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Título del Proyecto: Proyecto de ahorro y eficiencia energética en el alumbrado público en las zonas de Tortoreos (As Pías, Reguengo, Chan, Liñares y Redondelo) y As Neves Bruñeiras. Ayuntamiento de As Neves

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Versión 13/07/2017

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

CAPÍTULO ÚNICO

Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA

Nombre del municipio o agrupación:	Concello de As Neves		
CIF:	P3603400G	Nº habitantes	4.038
Domicilio:	Praza da Cristiandade nº1, 36440 As Neves (Pontevedra)		
Comunidad Autónoma:	Galicia		

Persona de contacto:	Xosé Manuel Rodríguez Méndez		
Correo electrónico:	Emprego.asneves@fegamp.gal alcaldia.asneves@fegamp.gal		
Teléfono:	986 648 038 – 690 90 80 06		

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.1 INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN Y DE SUS COMPONENTES

Las instalaciones de alumbrado exterior están compuestas por 63 cuadros cuya identificación se detalla a continuación.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO CONTADOR	Nº DE SERIE
C001	San Cibran	INTEGRAL	40135068
C002	Sequeiros	INTEGRAL	80026355
C003	O Outeiro	INTEGRAL	80056940
C004	A Portela	INTEGRAL	100001730
C005	A Estrema	INTEGRAL	80037914
C006	Rodeiro	INTEGRAL	12250123164
C007	A Cernada	INTEGRAL	80032821
C008	Portela	INTEGRAL	80004667
C009	Santa Eulalia de Batallans	INTEGRAL	136404222
C010	Santa Eulalia (Furna)	INTEGRAL	80032727
C011	Lentille	INTEGRAL	11050050879

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO CONTADOR	Nº DE SERIE
C012	San Pedro de Batallans	INTEGRAL	80057798
C013	San Pedro de Batallans 2	INTEGRAL	110112428
C014	San Pedro de Batallans (A Pousa)	INTEGRAL	80038112
C015	A Abelleira	INTEGRAL	56206270
C016	Carreirachan	INTEGRAL	90761289
C017	Tabuexa	INTEGRAL	90762066
C018	O Caneiro	INTEGRAL	110113013
C019	Tabuexa	INTEGRAL	56249164
C020	Millaxendo	INTEGRAL	61719845
C021	O Calvario	INTEGRAL	90765490
C022	Rubios (iglesia)	INTEGRAL	90761293
C023	Rubios (o couto)	INTEGRAL	46300302
C024	O Couto	INTEGRAL	90765947
C025	As Pias	INTEGRAL	90764475
C026	A Carrasqueira	INTEGRAL	30324358
C027	O Coto (estrada)	INTEGRAL	90765947
C028	Reguengo	INTEGRAL	63992798
C029	Tortoreos Chan	INTEGRAL	90764794
C030	Tortoreos Liñares	INTEGRAL	46301269
C031	Rebordondo	INTEGRAL	12250123169
C032	Bruñeiras	INTEGRAL	11050064936
C033	Estación Estrada	INTEGRAL	90765945
C034	Estacion	INTEGRAL	110111149
C035	Estación Pista	INTEGRAL	80037764
C036	O Outeiro	INTEGRAL	12250123161
C037	Gulans	INTEGRAL	11050050878
C038	Paredes	INTEGRAL	12250123163
C039	A Porqueira	INTEGRAL	175633096
C040	Setados Rañade	INTEGRAL	46319302
C041	Vide As Barreiras	INTEGRAL	90764108
C042	Vide As Costa	INTEGRAL	166118407
C043	Vide Prado	INTEGRAL	110110773

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO CONTADOR	Nº DE SERIE
C044	Vide Requeixo	INTEGRAL	90765671
C045	Vide Estrada xeral	INTEGRAL	56249774
C046	A Torre	INTEGRAL	46301280
C047	Rubial	INTEGRAL	10000172
C048	Coto de Lobos	INTEGRAL	61752748
C049	Santa Marta	INTEGRAL	80027353
C050	A Cortegosa	INTEGRAL	80059588
C051	A Rochiña	INTEGRAL	80027358
C052	A Senra	INTEGRAL	80020889
C053	O Souto	INTEGRAL	80006476
C054	A Folga	INTEGRAL	80830996
C055	A Moo	INTEGRAL	80023053
C056	As Gandaras	INTEGRAL	80017754
C057	Pallotas	INTEGRAL	48339091
C058	Monte	INTEGRAL	110113039
C059	Rúa Martínez Rodríguez	INTEGRAL	46319234
C060	Rúa Entrecines	INTEGRAL	100001382
C061	Rúa Circunvalación	INTEGRAL	46319349
C062	Concello	INTEGRAL	40141172
C063	Álvaro Cunqueiro	INTEGRAL	80029751

El inventario de luminarias y de lámparas por cuadro de las instalaciones de alumbrado público exterior se detalla en las dos siguientes tablas:

LUMINARIAS																			
CUADRO	Nº PTOS	CM	CMRX	GLOBO	SETA	VITAL	AVIA	PROYECTOR	HADASA	RANDE	FERNANDINA	DUNA	OVX	VILLA	VIALIA	LIRA	IEP	INDAL	IVA
C001	52	8	39	4	1														
C002	33	10	20		3														
C003	42					42													
C004	18		5		13														

LUMINARIAS																			
CUADRO	Nº PTOS	CM	CMRX	GLOBO	SETA	VITAL	AVIA	PROYECTOR	HADASA	RANDE	FERNANDINA	DUNA	OYX	VILLA	VIALIA	LIRA	IEP	INDAL	IVA
C005	30	25	2		2	1													
C006	20	17	1		2														
C007	13	11	1		1														
C008	26	2	23		1														
C009	42	9	31	1	1														
C010	26	3	20		3														
C011	17	3	12		2														
C012	41		41																
C013	20	1	4			15													
C014	25						25												
C015	13	2	9				1	1											
C016	68	3	61		1				3										
C017	63		58	1	3				1										
C018	13		13																
C019	61	1	1							59									
C020	33		30		3														
C021	71	4	63	2	2														
C022	28	2	22	2							2								
C023	63	7	54	1					1										
C024	58	1	46	1	2				6		2								
C025	49	1	30						18										
C026	25	2	22					1											
C027	24								24										
C028	33		33																
C029	47	4	32		1				10										
C030	81	7	52	1	1				16		4								
C031	15		14						1										
C032	15	1	14																

LUMINARIAS																			
CUADRO	Nº PTOS	CM	CMRX	GLOBO	SETA	VITAL	AVIA	PROYECTOR	HADASA	RANDE	FERNANDINA	DUNA	OYX	VILLA	VIALIA	LIRA	IEP	INDAL	IVA
C033	29																		29
C034	7		7																
C035	15						14					1							
C036	26						26												
C037	13		13																
C038	25						25												
C039	17						17												
C040	105	35	62		2				5		1								
C041	46	5	36		1								4						
C042	49	4	41	1									3						
C043	7		6	1															
C044	48	3	41	2										2					
C045	123	2	102	1	2			2	14										
C046	54			2	3		49												
C047	6	5	1																
C048	17	17																	
C049	30					29							1						
C050	35	7		14		14													
C051	20					20													
C052	31		29		1								1						
C053	47	2	44	1															
C054	63	2	58		2								1						
C055	19		15				4												
C056	29	2	27																
C057	17		13	1	1	1							1						
C058	10	2	8																
C059	36	15	1	2					4		3				11				
C060	60			6					17		33					4			

LUMINARIAS																			
CUADRO	Nº PTOS	CM	CMRX	GLOBO	SETA	VITAL	AVIA	PROYECTOR	HADASA	RANDE	FERNANDINA	DUNA	OYX	VILLA	VIALIA	LIRA	IEP	INDAL	IVA
C061	47		3						16		3						25		
C062	61	3	4	1	1			2	11		29			10					
C063	21												20					1	
	2278	228	1264	45	55	122	161	6	147	59	77	1	31	12	11	4	25	1	29

CÓDIGO	CUADRO		VSAP	VM	VSAP	VM	LED	BC	VSAP	IND	VSAP
	ENCENDIDO	Nº PTOS	70W	80W	100W	125W	64W	21W	150W	500W	50W
C001	Astro	52	4	2	39	7					
C002	Astro	33	4	1	22	6					
C003	Astro	42	42								
C004	Astro	18	9	1	5	3					
C005	Astro	30	5		2	23					
C006	Astro	20	6			14					
C007	Astro	13			1	12					
C008	Astro	26	6		11	9					
C009	Astro	42	9		3	30					
C010	Astro	26	10		1	15					
C011	Astro	17	8			9					
C012	Astro	41	5		13	23					
C013	Astro	20	20								
C014	Astro	25	25								
C015	Astro	13	13								
C016	Astro	68	5		63						
C017	Astro	63	2		58	3					
C018	Fotocelula	13			13						
C019	Astro	61	2				59				
C020	Astro	33			33						
C021	Fotocelula	71	12		56	3					
C022	Astro	28	8		20						
C023	Astro	63	36		25	2					
C024	Astro	58	27		26	3			2		
C025	Astro	49	20		28	1					
C026	Astro	25	17		7			1			
C027	Fotocelula	24							24		

CUADRO			VSAP	VM	VSAP	VM	LED	BC	VSAP	IND	VSAP
CÓDIGO	ENCENDIDO	Nº PTOS	70W	80W	100W	125W	64W	21W	150W	500W	50W
C028	Astro	33	20		13						
C029	Astro	47	23		22	2					
C030	Astro	81	34		44	3					
C031	Astro	15	5		10						
C032	Astro	15	13		1	1					
C033	Astro	29							29		
C034	Astro	7				7					
C035	Astro	15			15						
C036	Fotocelula	26	26								
C037	Fotocelula	13				13					
C038	Fotocelula	25	25								
C039	Fotocelula	17	17								
C040	Astro	105	34		23	48					
C041	Astro	46	1		40	5					
C042	Astro	49	9		37	3					
C043	Astro	7	5		1	1					
C044	Astro	48	18		28	2					
C045	Astro	123	30		90	1				2	
C046	Astro	54	54								
C047	Fotocelula	6	6								
C048	Astro	17	14			3					
C049	Astro	30	29		1						
C050	Astro	35	20			15					
C051	Astro	20	20								
C052	Astro	31	11		20						
C053	Astro	47	21		26						
C054	Astro	63	23		40						
C055	Astro	19	10		9						
C056	Astro	29	19		10						
C057	Astro	17	11			1					5
C058	Astro	10	3			7					
C059	Astro	36	11		14	11					
C060	Astro	60	2		39	5			14		
C061	Astro	47	1		20				26		
C062	Astro	61	10		47	2					2
C063	Astro	21	1						20		
		2278	821	4	976	293	59	1	115	2	7

A continuación se expone una tabla con las características principales de los cuadros.

COD	Nombre	UTM Y	UTM X	ICP	I ICP (A)	Montaje	Tipo	Tierra	Térmico	I Ter. (A)	Diferencial	I Dif. (A)	Sens. Dif. (mA)	Sistema de Reducción
C001	San Cibran	4661872	550737	N		Poste	Trifasico	N	S	50	N			Ninguno
C002	Sequeiros	4662494	550792	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C003	O Outeiro	4663145	550190	N		Suelo	Trifasico	S	S	20	S	40	30	Ninguno
C004	A Portela	4663754	550023	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C005	A Estrema	4664132	549985	N		Poste	Trifasico	N	N		N			Ninguno
C006	Rodeiro	4664272	549396	N		Poste	Monofasico	N	S	20	N			Ninguno
C007	A Cernada	4665260	549325	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C008	Portela	4666703	549307	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C009	Santa Eulalia de Batallans	4667369	549275	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C010	Santa Eulalia (Furna)	4667791	549214	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C011	Lentille	4668511	550565	S	15	Poste	Monofasico	N	S	25	N			Ninguno
C012	San Pedro de Batallans	4667738	548082	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C013	San Pedro de Batallans 2	4667325	547673	N		Poste	Monofasico	S	S	32	S	25	300	Ninguno
C014	San Pedro de Batallans (A Pousa)	4667131	548547	N		Poste	Trifasico	S	S	32	S	25	300	Ninguno
C015	A Abelleira	4666742	548545	N		Poste	Monofasico	N	S	32	N			Ninguno
C016	Carreirachan	4665887	546861	N		Poste	Trifasico	N	S	25	N			Ninguno
C017	Tabuexa	4666193	546166	N		Poste	Monofasico	N	S	25	N			Ninguno
C018	O Caneiro	4665588	547063	N		Poste	Monofasico	N	S	16	N			Ninguno
C019	Tabuexa	4664764	546664	N		Suelo	Trifasico	S	S	32	S	25	300	Ninguno
C020	Millaxendo	4663934	547052	N		Poste	Trifasico	N	S	32	S	40	300	Ninguno
C021	O Calvario	4662914	547346	N		Poste	Monofasico	N	S	25	S			Ninguno
C022	Rubios (iglesia)	4662551	547750	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C023	Rubios (o couto)	4662050	547648	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C024	O Couto	4660718	547616	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C025	As Pias	4661427	547402	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C026	A Carrasqueira	4661790	546968	N		Poste	Monofasico	N	S	32	N			Ninguno
C027	O Coto (estrada)	4660728	547597	N		Poste	Trifasico	S	S	40	S	40	300	Ninguno
C028	Reguengo	4660559	547139	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C029	Tortoreos Chan	4659901	546710	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C030	Tortoreos Liñares	4659655	546371	N		Suelo	Trifasico	S	S	40	S	40	300	Ninguno

COD	Nombre	UTM Y	UTM X	ICP	I ICP (A)	Montaje	Tipo	Tierra	Térmico	I Ter. (A)	Diferencial	I Dif. (A)	Sens. Dif. (mA)	Sistema de Reducción
C031	Redondelo	4659616	547247	N		Poste	Monofasico	S	S	16	S	25	300	Ninguno
C032	Bruñeiras	4658927	547128	N		Poste	Monofasico	N	S	16	N			Ninguno
C033	Estación Estrada	4658442	547671	N		Chan	Trifasico	S	S	32	S	40	300	Ninguno
C034	Estación	4658300	548026	N		Poste	Monofasico	N	S	25	N			Ninguno
C035	Estación Pista	4658399	547976	N		Suelo	Trifasico	S	S	32	S	25	300	Ninguno
C036	O Outeiro	4658811	548040	N		Poste	Monofasico	N	S	32	N			Ninguno
C037	Gulans	4658456	548208	N		Poste	Monofasico	N	S	32	N			Ninguno
C038	Paredes	4658663	547520	N		Poste	Monofasico	N	S	40	N			Ninguno
C039	A Porqueira	4659223	548234	N		Poste	Monofasico	N	S	20	N			Ninguno
C040	Setados Rañade	4659754	549583	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C041	Vide As Barreiras	4660528	550743	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C042	Vide A Costa	4659784	550729	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C043	Vide Prado	4659345	551425	N		Poste	Monofasico	N	S	20	N			Ninguno
C044	Vide Requeixo	4659745	551453	N		Poste	Trifasico	N	S	25	N			Ninguno
C045	Vide Estrada xeral	4660100	551382	N		Poste	Trifasico	N	S	63	N			Ninguno
C046	A Torre	4661508	551066	N		Poste	Trifasico	S	S	32	S	25	300	Ninguno
C047	Rubial	4663719	549679	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C048	Coto de Lobos	4663330	549634	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C049	Santa Marta	4662820	549863	N		Suelo	Trifasico	S	S	20	S	40	300	Ninguno
C050	A Cortegosa	4662810	549987	N		Suelo	Trifasico	S	S	20	S	40	300	Ninguno
C051	A Rochiña	4662087	549843	N		Suelo	Trifasico	S	S	20	S	40	300	Ninguno
C052	A Senra	4661602	550224	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C053	O Souto	4661575	549674	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C054	A Folga	4661191	550239	N		Poste	Trifasico	N	S	40	N			Ninguno
C055	A Moo	4662513	547161	N		Pared	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C056	As Gandaras	4662566	546704	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C057	Pallotas	4661510	546519	N		Poste	Monofasico	N	S	40	N			Ninguno
C058	Monte	4661149	545688	N		Poste	Monofasico	N	S	25	N			Ninguno
C059	Rúa Martinez Rodriguez	4659646	548409	N		Pared	Trifasico	S	S	63	S	40	300	Ninguno
C060	Rúa Entrecines	4659920	547898	N		Pared	Trifasico	N	S	40	S	40	300	Ninguno

COD	Nombre	UTM Y	UTM X	ICP	ICP (A)	Montaje	Tipo	Tierra	Térmico	I Ter. (A)	Diferencial	I Dif. (A)	Sens. Dif. (mA)	Sistema de Reducción
C061	Circunvalación	4659601	548327	N		Soporte	Trifasico	S	S	25	S	40	300	Ninguno
C062	Concello	4659779	548343	N		Chan	Trifasico	S	S	63	S	40	300	Ninguno
C063	Álvaro Cunqueiro	4659778	548169	N		Soporte	Trifasico	S	S	32	S	40	30	Ninguno

*N= No tiene elementos S= si tiene elementos

2.2 ANÁLISIS ECONÓMICO ENERGÉTICO DE LAS INSTALACIONES

Balance económico y energético de las instalaciones:

BALANCE ECONOMICO Y ENERGÉTICO						
COD	POTENCIA INSTALADA W	POTENCIA REDUCIDA W	POTENCIA CONTRATADA KW	CONSUMO ANUAL KWH	COSTE ANUAL IVA INCLUIDO	COSTES ANUALES ASOCIADOS
C001	6049,4	6049,4	6,93	29.327	2.733,81 €	328,06 €
C002	3839,6	3839,6	5,20	18.614	1.801,82 €	216,22 €
C003	3410,4	3410,4	3,46	15.551	1.535,36 €	184,24 €
C004	1838,6	1838,6	2,08	8.472	919,51 €	110,34 €
C005	3973	3973	5,20	20.024	1.924,49 €	230,94 €
C006	2517,2	2517,2	3,45	12.083	1.233,67 €	148,04 €
C007	1856	1856	2,08	8.998	965,28 €	115,83 €
C008	3068,2	3068,2	3,46	14.727	1.463,67 €	175,64 €
C009	5428,8	5428,8	6,93	24.755	2.336,07 €	280,33 €
C010	3103	3103	3,46	15.043	1.491,16 €	178,94 €
C011	1954,6	1954,6	2,30	9.570	1.015,05 €	121,81 €
C012	5249	5249	6,93	25.447	2.396,27 €	287,55 €
C013	1624	1624	2,30	8.107	887,77 €	106,53 €
C014	1890	1890	2,08	9.344	995,38 €	119,45 €
C015	1055,6	1055,6	1,15	5.016	618,86 €	74,26 €
C016	7714	7714	10,39	36.657	3.494,48 €	419,34 €
C017	7325,4	7325,4	8,05	34.810	3.333,79 €	400,06 €
C018	1508	1508	2,30	7.456	831,14 €	99,74 €

BALANCE ECONOMICO Y ENERGÉTICO						
COD	POTENCIA INSTALADA W	POTENCIA REDUCIDA W	POTENCIA CONTRATADA KW	CONSUMO ANUAL KWH	COSTE ANUAL IVA INCLUIDO	COSTES ANUALES ASOCIADOS
C019	4240,48	4240,48	5,20	20.558	1.970,95 €	236,51 €
C020	3828	3828	5,20	18.926	1.890,47 €	226,86 €
C021	7905,4	7905,4	8,05	36.428	3.474,55 €	416,95 €
C022	2969,6	2969,6	3,46	13.969	1.459,23 €	175,11 €
C023	6113,2	6113,2	6,93	29.343	2.858,19 €	342,98 €
C024	5991,4	5991,4	6,93	26.021	2.524,04 €	302,88 €
C025	5017	5017	5,20	25.045	2.422,79 €	290,74 €
C026	2213,4	2213,4	2,30	10.306	1.079,08 €	129,49 €
C027	4176	4176	5,20	19.043	1.839,15 €	220,70 €
C028	3132	3132	3,46	15.034	1.551,89 €	186,23 €
C029	4709,6	4709,6	5,20	23.510	2.289,25 €	274,71 €
C030	8299,8	8299,8	10,39	41.433	3.909,97 €	469,20 €
C031	1566	1566	2,30	7.667	849,49 €	101,94 €
C032	1316,6	1316,6	2,30	6.193	721,25 €	86,55 €
C033	5046	5046	6,93	21.415	2.092,25 €	251,07 €
C034	1015	1015	1,15	4.726	593,64 €	71,24 €
C035	1740	1740	2,08	7.934	872,71 €	104,72 €
C036	2111,2	2111,2	2,30	10.640	1.108,12 €	132,97 €
C037	1885	1885	2,30	8.686	938,14 €	112,58 €
C038	2030	2030	2,30	9.549	1.013,21 €	121,59 €
C039	1380,4	1380,4	2,30	6.758	770,40 €	92,45 €
C040	12388,8	12388,8	13,86	59.466	4.335,10 €	520,21 €
C041	5446,2	5446,2	6,93	27.187	2.609,13 €	313,10 €
C042	5457,8	5457,8	6,93	26.197	2.523,01 €	302,76 €
C043	667	667	1,15	3.106	452,73 €	54,33 €
C044	4999,6	4999,6	5,20	23.998	2.331,71 €	279,80 €
C045	14181	14181	15,00	60.369	4.976,34 €	597,16 €
C046	4384,8	4384,8	5,20	20.837	1.995,22 €	239,43 €
C047	487,2	487,2	1,04	2.455	396,03 €	47,52 €

BALANCE ECONOMICO Y ENERGÉTICO						
COD	POTENCIA INSTALADA W	POTENCIA REDUCIDA W	POTENCIA CONTRATADA KW	CONSUMO ANUAL KWH	COSTE ANUAL IVA INCLUIDO	COSTES ANUALES ASOCIADOS
C048	1571,8	1571,8	2,08	7.696	852,02 €	102,24 €
C049	2470,8	2470,8	3,46	12.216	1.245,24 €	149,43 €
C050	3799	3799	5,20	17.506	1.705,44 €	204,65 €
C051	1624	1624	2,08	8.029	880,98 €	105,72 €
C052	3213,2	3213,2	3,46	14.806	1.470,54 €	176,47 €
C053	4721,2	4721,2	5,20	21.529	2.055,42 €	246,65 €
C054	6507,6	6507,6	6,93	31.861	2.954,26 €	354,51 €
C055	1856	1856	2,08	8.998	965,28 €	115,83 €
C056	2702,8	2702,8	3,46	13.492	1.417,73 €	170,13 €
C057	1328,2	1328,2	2,30	6.694	764,84 €	91,78 €
C058	1258,6	1258,6	2,30	5.981	702,82 €	84,34 €
C059	4112,2	4112,2	6,93	16.798	1.642,84 €	197,14 €
C060	7847,4	7847,4	13,86	34.081	3.578,53 €	429,42 €
C061	6925,2	6925,2	10,39	29.481	2.859,62 €	343,15 €
C062	6670	6670	10,39	28.394	2.725,84 €	327,10 €
C063	3561,2	3561,2	6,93	15.926	1.570,91 €	188,51 €
	248.272	248.272	311,6	1.164.288	113.217,91 €	13.586,15 €

2.3 HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO

COD	NOMBRE	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	HORARIO FUNCIONAMIENTO EQUIVALENTE	HORAS DÍA 100%	REDUCCIÓN	Sistemas de Reducción y Notas
C001	San Cibrán	6049,4	29.327	4848			Ninguno
C002	Sequeiros	3839,6	18.614	4848			Ninguno
C003	O Outeiro	3410,4	15.551	4560			Ninguno

COD	NOMBRE	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	HORARIO FUNCIONAMIENTO EQUIVALENTE	HORAS DÍA 100%	REDUCCIÓN	Sistemas de Reducción y Notas
C004	A Portela	1838,6	8.472	4608			Ninguno
C005	A Estrema	3973	20.024	5040			Ninguno
C006	Rodeiro	2517,2	12.083	4800			Ninguno
C007	A Cernada	1856	8.998	4848			Ninguno
C008	Portela	3068,2	14.727	4800			Ninguno
C009	Santa Eulalia de Batallans	5428,8	24.755	4560			Ninguno
C010	Santa Eulalia (Furna)	3103	15.043	4848			Ninguno
C011	Lentille	1954,6	9.570	4896			Ninguno
C012	San Pedro de Batallans	5249	25.447	4848			Ninguno
C013	San Pedro de Batallans 2	1624	8.107	4992			Ninguno
C014	San Pedro de Batallans (A Pousa)	1890	9.344	4944			Ninguno
C015	A Abelleira	1055,6	5.016	4752			Ninguno
C016	Carreirachan	7714	36.657	4752			Ninguno
C017	Tabuexa	7325,4	34.810	4752			Ninguno
C018	O Caneiro	1508	7.456	4944			Ninguno
C019	Tabuexa	4240,48	20.558	4848			Ninguno
C020	Millaxendo	3828	18.926	4944			Ninguno
C021	O Calvario	7905,4	36.428	4608			Ninguno
C022	Rubios (iglesia)	2969,6	13.969	4704			Ninguno
C023	Rubios (o couto)	6113,2	29.343	4800			Ninguno
C024	O Couto	5991,4	26.021	4343			Ninguno
C025	As Pias	5017	25.045	4992			Ninguno
C026	A Carrasqueira	2213,4	10.306	4656			Ninguno
C027	O Coto (estrada)	4176	19.043	4560			Ninguno
C028	Reguengo	3132	15.034	4800			Ninguno
C029	Tortoreos Chan	4709,6	23.510	4992			Ninguno
C030	Tortoreos Liñares	8299,8	41.433	4992			Ninguno
C031	Redondelo	1566	7.667	4896			Ninguno

COD	NOMBRE	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	HORARIO FUNCIONAMIENTO EQUIVALENTE	HORAS DÍA 100%	REDUCCIÓN	Sistemas de Reducción y Notas
C032	Bruñeiras	1316,6	6.193	4704			Ninguno
C033	Estación Estrada	5046	21.415	4243			Ninguno
C034	Estación	1015	4.726	4656			Ninguno
C035	Estación Pista	1740	7.934	4560			Ninguno
C036	O Outeiro	2111,2	10.640	5040			Ninguno
C037	Gulans	1885	8.686	4608			Ninguno
C038	Paredes	2030	9.549	4704			Ninguno
C039	A Porqueira	1380,4	6.758	4896			Ninguno
C040	Setados Rañade	12388,8	59.466	4800			Ninguno
C041	Vide As Barreiras	5446,2	27.187	4992			Ninguno
C042	Vide A Costa	5457,8	26.197	4800			Ninguno
C043	Vide Prado	667	3.106	4657			Ninguno
C044	Vide Requeixo	4999,6	23.998	4800			Ninguno
C045	Vide Estrada xeral	14181	60.369	4257			Ninguno
C046	A Torre	4384,8	20.837	4752			Ninguno
C047	Rubial	487,2	2.455	5039			Ninguno
C048	Coto de Lobos	1571,8	7.696	4896			Ninguno
C049	Santa Marta	2470,8	12.216	4944			Ninguno
C050	A Cortegosa	3799	17.506	4608			Ninguno
C051	A Rochiña	1624	8.029	4944			Ninguno
C052	A Senra	3213,2	14.806	4608			Ninguno
C053	O Souto	4721,2	21.529	4560			Ninguno
C054	A Folga	6507,6	31.861	4896			Ninguno
C055	A Moo	1856	8.998	4848			Ninguno
C056	As Gandaras	2702,8	13.492	4992			Ninguno
C057	Pallotas	1328,2	6.694	5040			Ninguno
C058	Monte	1258,6	5.981	4752			Ninguno
C059	Rúa Martinez Rodriguez	4112,2	16.798	4085			Ninguno

COD	NOMBRE	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	HORARIO FUNCIONAMIENTO EQUIVALENTE	HORAS DÍA 100%	REDUCCIÓN	Sistemas de Reducción y Notas
C060	Rúa Entrecines	7847,4	34.081	4171			Ninguno
C061	Circunvalación	6925,2	29.481	4472			Ninguno
C062	Concello	6670	28.394	4515			Ninguno
C063	Álvaro Cunqueiro	3561,2	15.926	4214			Ninguno

2.4 RATIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR

Ratios de alumbrado exterior antes de las actuaciones:

RATIOS DE ALUMBRADO PÚBLICO		
Número de habitantes ayuntamiento	4.038	Habitantes
Número de puntos de luz totales	2.278	PL
Potencia instalada por habitante	61,5	W/hab.
Puntos de luz por 1.000 habitantes	564,1	PL/1000hab.
Potencia instalada por superficie de población	3.761,7	W/km ²
Facturación anual electric. por potencia instalada	456,0	€/kW
Consumo anual electricidad en relación a la potencia instalada	4.690	kWh/kW
Consumo anual electricidad por habitante	288,3	kWh/hab.

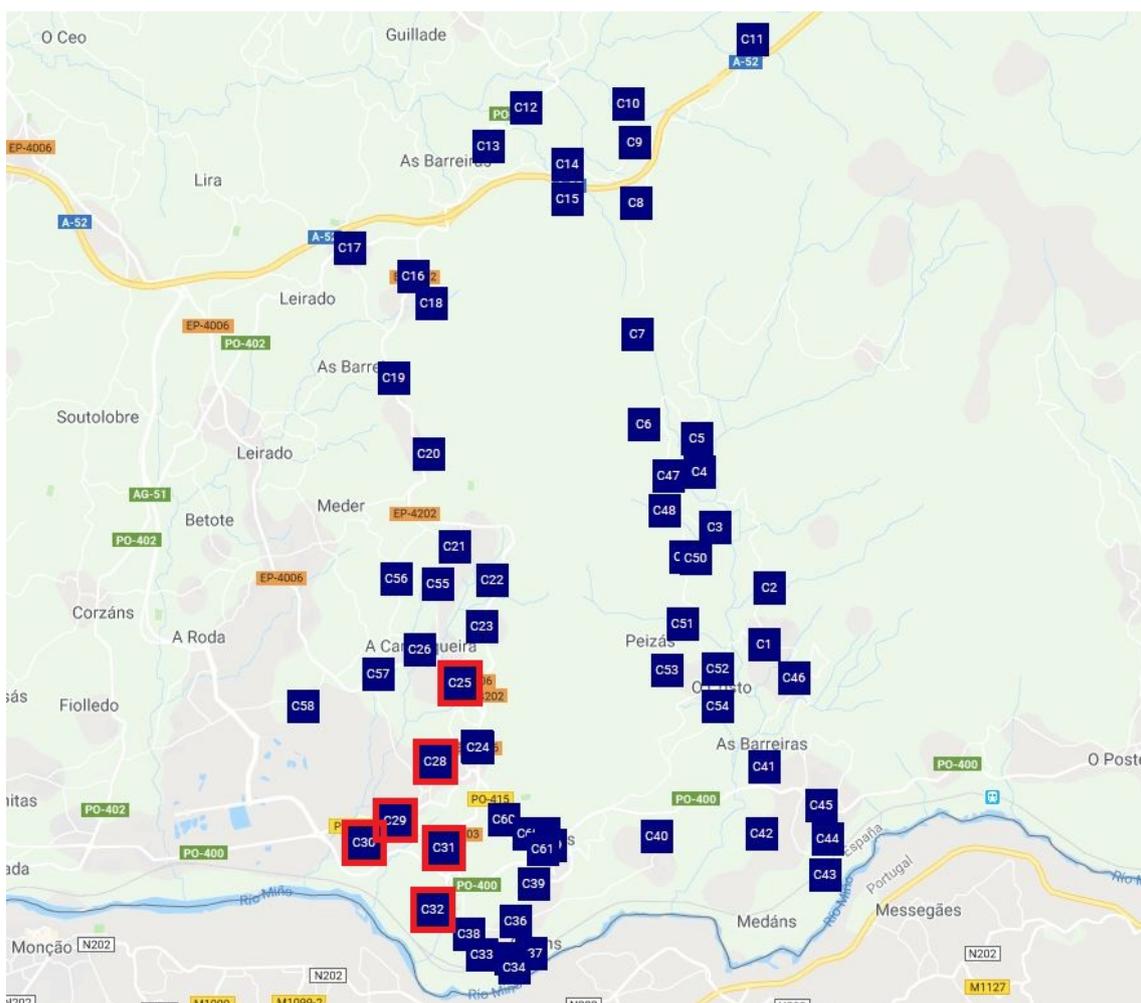
3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A DESARROLLAR

Identificación de los cuadros de alumbrado exterior objeto de esta actuación:

CÓDIGO	NOMBRE	TARIFA	POTENCIA
C025	As Pias	2.0DHA	5,20
C028	Reguengo	2.0DHA	3,46
C029	Tortoreos Chan	2.0DHA	5,20
C030	Tortoreos Liñares	2.0DHA	10,39
C031	Redondelo	2.0DHA	2,30
C032	Bruñeiras	2.0DHA	2,30

Ubicación de los cuadros:



El objeto principal de esta actuación es cambiar las luminarias existentes por otras nuevas de tecnología LED que cumplan con los requisitos técnicos elegibles para este tipo de luminarias según documento reconocido por el IDAE y permitan conseguir los siguientes objetivos:

- a) Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 30%.
- b) Reducir el consumo de Energía Primaria y de emisión de gases de efecto invernadero (CO₂)
- c) Cumplir con las exigencias lumínicas del Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior.
- d) Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.

Concretamente y, en resumen, las actuaciones principales consistirán en el cambio de 240 luminarias por otras nuevas de tecnología LED, sustituyendo la mayoría de los elementos de soporte que se encuentran deteriorados, y el cambio de 4 cuadros eléctricos con objeto de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente. En la siguiente tabla se muestra en número de puntos en los que se va a actuar desglosados por cuadro:

CÓDIGO	NOMBRE	NUMERO PUNTOS
C025	As Pias	49
C028	Reguengo	33
C029	Tortoreos Chan	47
C030	Tortoreos Liñares	81
C031	Redondelo	15
C032	Bruñeiras	15
		240

3.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.2.1 Alumbrado exterior e iluminación ornamental

Las instalaciones renovadas cumplen los preceptos establecidos en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre) y en el Reglamento electrotécnico para baja tensión (aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto), obteniendo una calificación energética A o B y cumpliendo con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual prescritos por dicho reglamento en sus instrucciones ITC-01 e ITC-02. Así mismo se programarán los drivers con los que irán equipadas las nuevas luminarias LED con patrones de reducción a intervalos con objeto de reducir la potencia luminosa en horario nocturno de escaso uso de las vías analizadas.

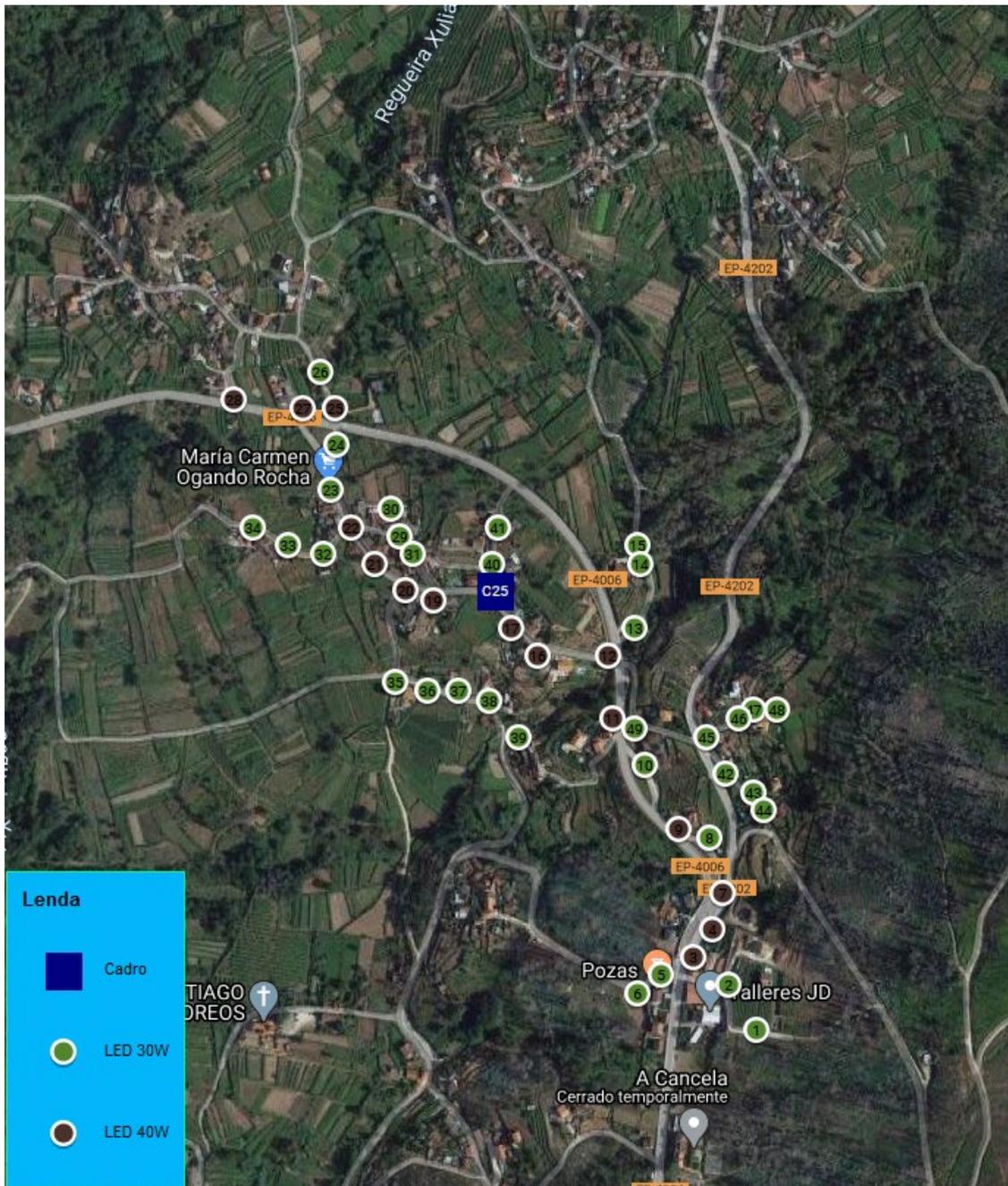
La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED tiene en consideración lo establecido en el documento “Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior” elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI).

4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 TIPO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

La planimetría propuesta de las instalaciones objeto de este proyecto se detalla a continuación:

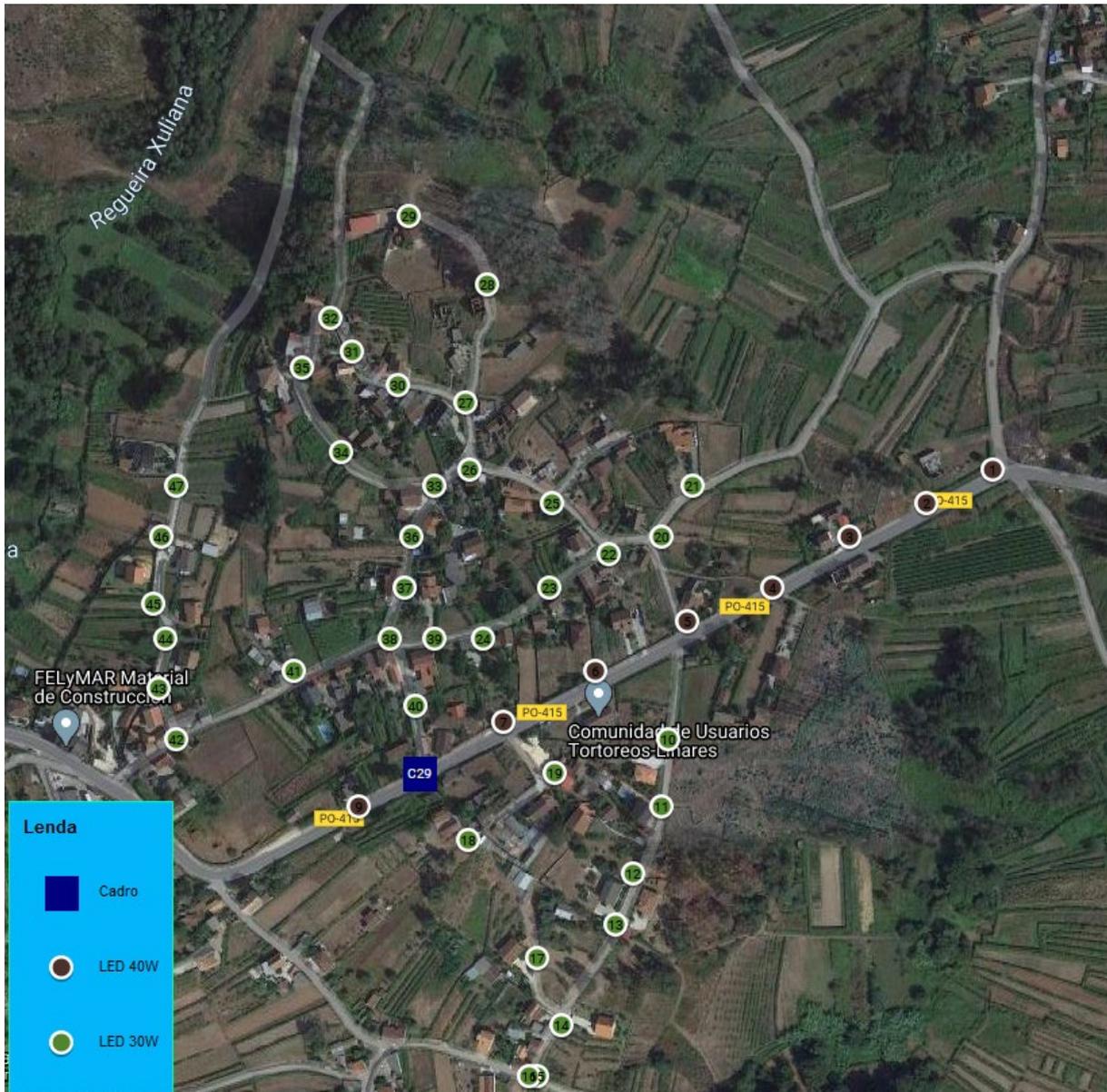
C025:



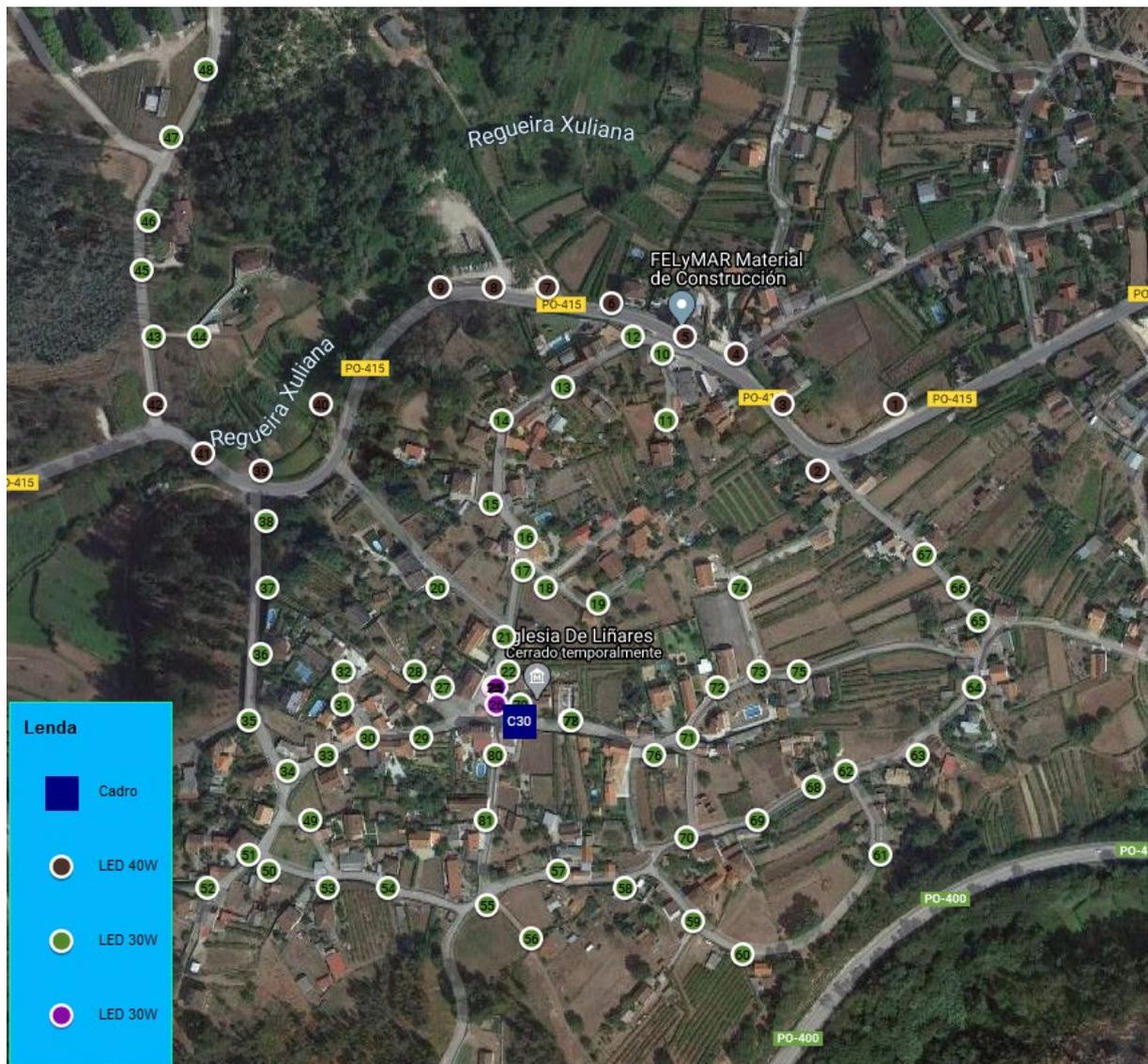
C028:



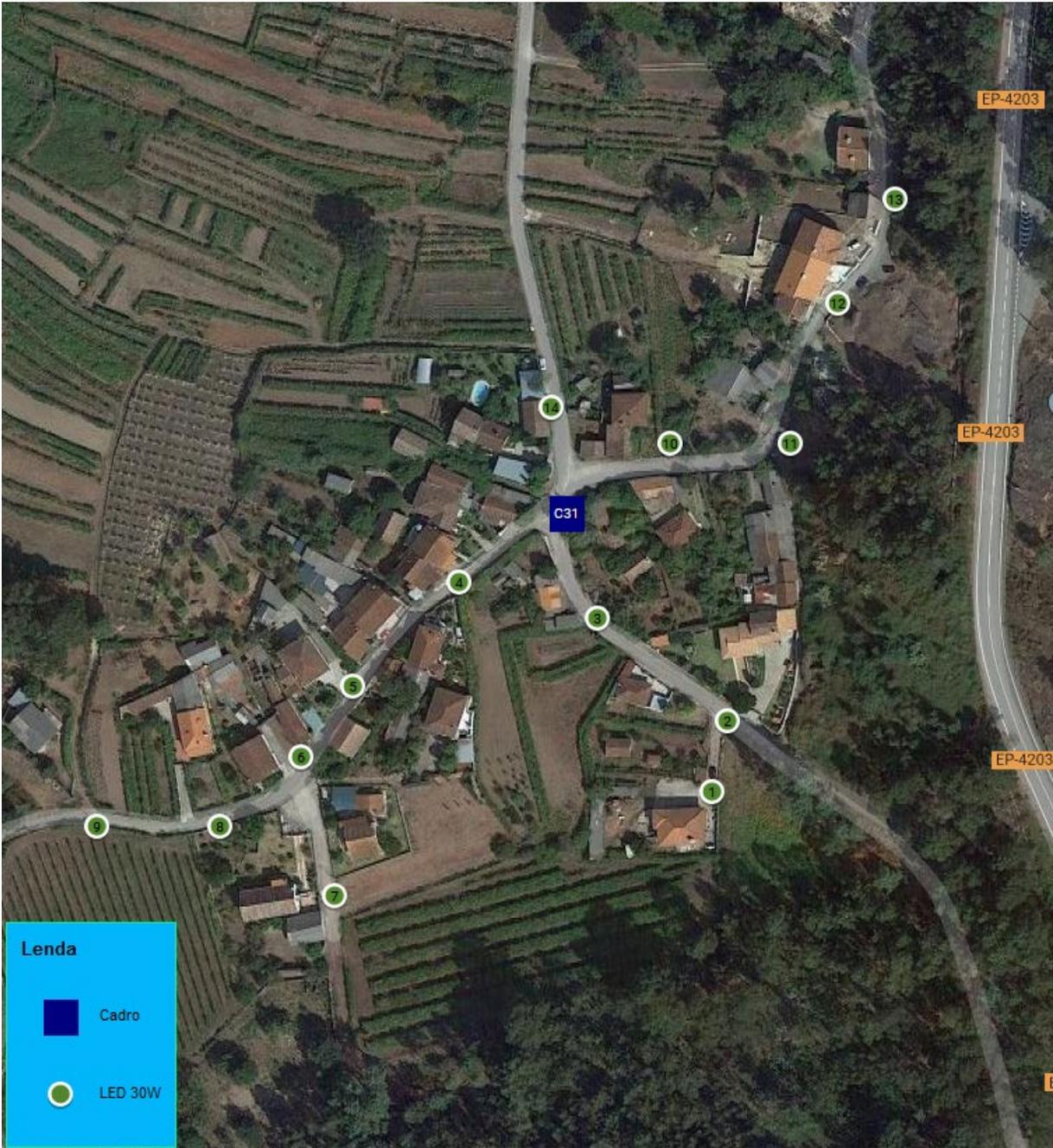
C029:



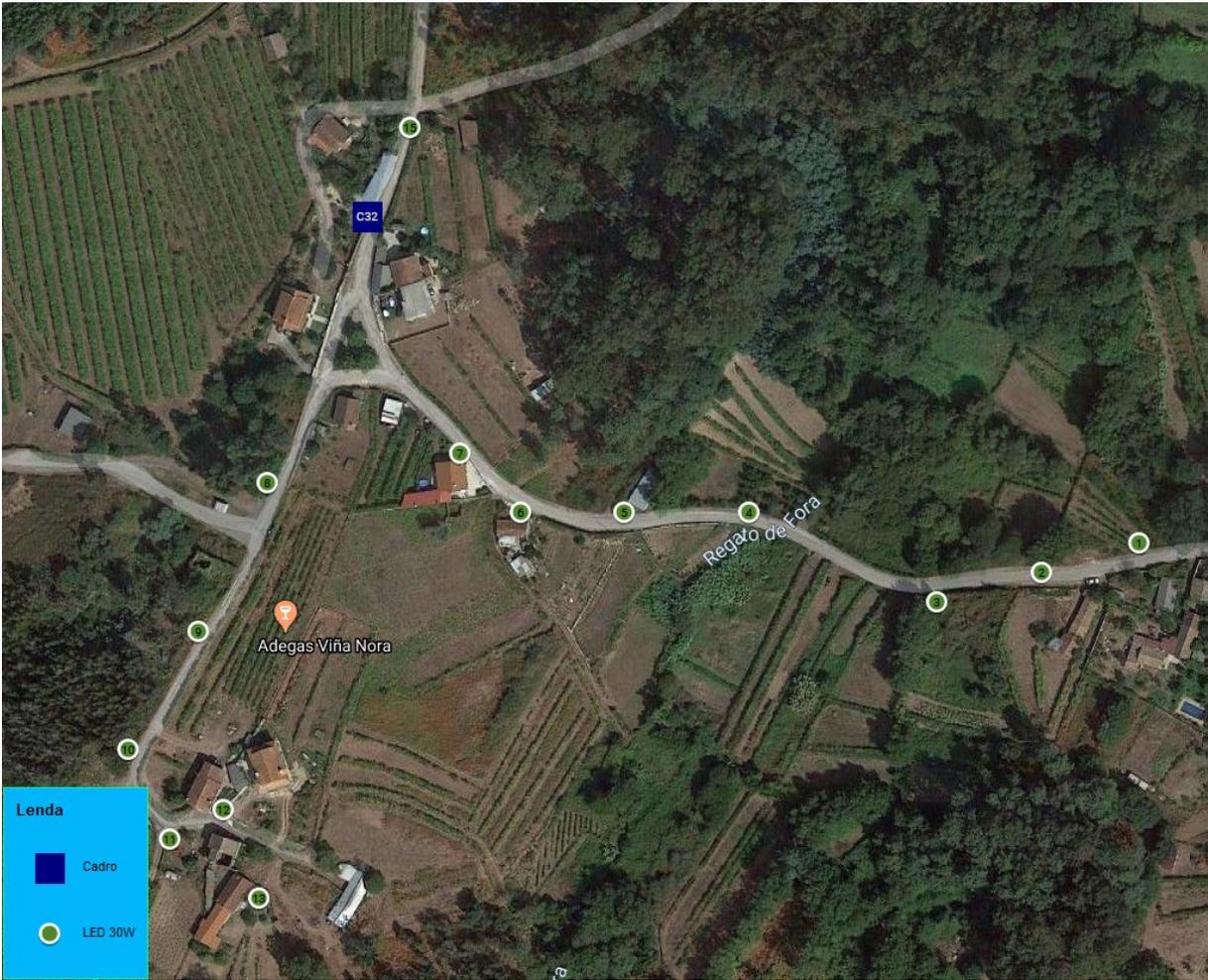
C030:



C031:



C032:



4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

Tabla de características de las luminarias de los cuadros afectados:

LUMINARIAS							
CUADRO	Nº PTOS	HADASA	CM	CMRX	SETA	GLOBO	FERNANDINA
C025	49	18	1	30			
C028	33			33			
C029	47	10	4	32	1		
C030	81	16	7	52	1	1	4
C031	15	1		14			
C032	15		1	14			
	240	45	13	175	2	1	4

Tabla de características de las lámparas de los cuadros:

CUADRO			VSAP	VSAP	VM
CÓDIGO	ENCENDIDO	Nº PTOS	70W	100W	125W
C025	Astro	49	20	28	1
C028	Astro	33	20	13	
C029	Astro	47	23	22	2
C030	Astro	81	34	44	3
C031	Astro	15	5	10	
C032	Astro	15	13	1	1
		240	115	118	7

Tabla de características principales de los cuadros:

COD	Nombre	UTMY	UTMX	ICP	ICP (A)	Montaje	Tipo	Tierra	Térmico	I Ter. (A)	Diferencial	I Dif. (A)	Sens. Dif. (mA)	Sistema de Reducción
C025	As Pias	4661427	547402	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C028	Reguengo	4660559	547139	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C029	Tortoreos Chan	4659901	546710	N		Poste	Trifasico	N	S	32	N			Ninguno
C030	Tortoreos Liñares	4659655	546371	N		Suelo	Trifasico	S	S	40	S	40	300	Ninguno
C031	Redondelo	4659616	547247	N		Poste	Monofasico	S	S	16	S	25	300	Ninguno
C032	Bruñeiras	4658927	547128	N		Poste	Monofasico	N	S	16	N			Ninguno

Tabla de potencias, consumos y horarios de los cuadros:

COD	NOMBRE	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	HORARIO FUNCIONAMIENTO EQUIVALENTE	HORAS DÍA 100%	REDUCCIÓN	Sistemas de Reducción y Notas
C025	As Pías	5017	25.045	4992			Ninguno
C028	Reguengo	3132	15.034	4800			Ninguno
C029	Tortoreos Chan	4709,6	23.510	4992			Ninguno
C030	Tortoreos Liñares	8299,8	41.433	4992			Ninguno
C031	Redondelo	1566	7.667	4896			Ninguno
C032	Bruñeiras	1316,6	6.193	4704			Ninguno

Ningún cuadro cuenta con equipamiento para reducir la potencia en horario nocturno, tal y como se contempla en las características de los cuadros de la tabla anterior.

Tabla con balance energético y económico de los cuadros:

BALANCE ECONOMICO Y ENERGÉTICO						
COD	POTENCIA INSTALADA W	POTENCIA REDUCIDA W	POTENCIA CONTRATADA KW	CONSUMO ANUAL KWH	COSTE ANUAL IVA INCLUIDO	COSTES ANUALES ASOCIADOS
C025	5017	5017	5,20	25.045	2.422,79 €	290,74 €
C028	3132	3132	3,46	15.034	1.551,89 €	186,23 €
C029	4709,6	4709,6	5,20	23.510	2.289,25 €	274,71 €
C030	8299,8	8299,8	10,39	41.433	3.909,97 €	469,20 €
C031	1566	1566	2,30	7.667	849,49 €	101,94 €
C032	1316,6	1316,6	2,30	6.193	721,25 €	86,55 €
	24.041	24.041	28,9	118.882	11.744,63 €	1.409,36 €

4.3 RESUMEN DE LAS MEDIDAS EMPLEADAS

Gran parte de las luminarias existentes presentan difusores deteriorados, sucios o rotos que inciden en el flujo luminoso proyectado hacia el cielo, con lo cual aumentan la contaminación luminosa al

tener un Flujo Hemisférico Superior elevado y no proporcionan los niveles adecuados de iluminación conforme al Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Iluminación Exterior.

Niveles de iluminación propuestos y tabla de cumplimiento del REEIAE:

Cuadro	Clasificación vial	Potencia instalada [W]	Superficie iluminada [m ²]	Iluminación media [lux]	U ₀	ε _R	ε	I _ε	Calificación energética
C025	ME5	1.750	10535	5,67	0,51	14,0	34,13	2,44	A
C028	ME5	1.069	4752	6,33	0,60	14,0	28,14	2,01	A
C029	ME5	1.620	12408	6,67	0,61	14,0	51,09	3,65	A
C030	ME5	2.765	19440	6,47	0,60	14,0	45,49	3,25	A
C031	ME5	486	3150	5,47	0,56	14,0	35,45	2,53	A
C032	ME5	486	2580	5,39	0,53	14,0	28,61	2,04	A

Cuadro	Cumple ITC-EA-01	Cumple ITC-EA-02	Cumple REEAE
C025	Si	Si	Si
C028	Si	Si	Si
C029	Si	Si	Si
C030	Si	Si	Si
C031	Si	Si	Si
C032	Si	Si	Si

La nueva instalación dispondrá de luminarias LED de última generación y elevada eficiencia y con todas las características técnicas exigibles para este tipo de luminarias según documento reconocido por el IDAE para este tipo de luminarias. Dichas luminarias evitarán la contaminación lumínica al tener un Flujo Hemisférico Superior inferior al 1% y en aras de cumplir con el Reglamento de Eficiencia Energéticas en Instalaciones de Alumbrado Exterior, en lo que se refiere al ahorro y eficiencia energética mediante la reducción de flujo luminoso durante el período nocturno, se programarán los drivers de las luminarias mediante un escalón de reducción temporizado que por norma general será de un 50% de reducción a las 4h después del encendido.

A mayores de la sustitución de las luminarias, se hace necesario cambiar los cuadros reseñados en la tabla siguiente con estado malo para adecuarlos a la reglamentación vigente, especialmente al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO CUADRO	ESTADO
C025	As Pias	Trifasico	Malo
C028	Reguengo	Trifasico	Malo

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO CUADRO	ESTADO
C029	Tortoreos Chan	Trifasico	Malo
C030	Tortoreos Liñares	Trifasico	Bueno
C031	Redondelo	Monofasico	Malo
C032	Bruñeiras	Monofasico	Malo

Los cuadros nuevos serán cuadros de centralización monofásicos para iluminación pública y con las salidas necesarias para cada instalación, compuestos de cuadro de mando, medida y protecciones eléctricas que incluye un rack de situación de los interruptores generales, interruptores magnetotérmicos, interruptores diferenciales de rearme automático con control de aislamiento, contactores y dispositivo de encendido (reloj astronómico) con un interruptor manual que permita su encendido de forma independiente.

Las líneas de alimentación a los puntos de luz y de control, partirán desde el cuadro de protección y control, y estarán protegidas con corte individual y omnipolar, tanto contra sobrecargas (sobrecargas y cortocircuitos), como contra corrientes de defecto de tierra y contra sobretensiones de acuerdo con lo prescrito por el REBT. La intensidad de defecto (umbral de desconexión de los interruptores diferenciales) será como máximo 300mA e la resistencia de puesta a tierra será como máximo de 30 Ω . El cuadro dispondrá de un interruptor manual que permita el accionamiento del sistema en modo manual y en modo automático.

La envolvente será estanca y de poliéster o similar y proporcionará un grado de protección mínimo IP55 segundo UNE 20.324 e IK10 segundo UNE-EN 50.102, disponiendo de un sistema de cierre que permita el acceso exclusivo a personal autorizado. Los elementos de medida estarán situados en módulos independientes.

En lo que respecta a la aparamenta, será de Legrand, ABB, Schneider o fabricante homólogo, con magnetotérmicos y protecciones diferenciales de para cada salida.

Otra actuación propuesta es el cambio de los brazos deteriorados que han sido detectados en los cuadros objeto de este proyecto al realizar el inventario.

Mediante la puesta en servicio de la nueva instalación se estima que el ahorro energético conseguido va a ser de un **80%**.

4.4 BALANCE ANUAL DE ELECTRICIDAD DE LAS INSTALACIONES INICIAL Y PREVISTO DESPUÉS DE LA ACTUACIÓN, Y PORCENTAJE DE AHORRO ESTIMADO

Balance energético actual de las instalaciones objeto del proyecto:

CÓDIGO	NOMBRE	NUMERO PUNTOS	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	COSTE DE ENERGIA €/AÑO	PRECIO MEDIO €/kWh
C025	As Pias	49	5.017,0	25.045	2.422,79 €	0,097 €
C028	Reguengo	33	3.132,0	15.034	1.551,89 €	0,103 €
C029	Tortoreos Chan	47	4.709,6	23.510	2.289,25 €	0,097 €
C030	Tortoreos Liñares	81	8.299,8	41.433	3.909,97 €	0,094 €
C031	Rebordondo	15	1.566,0	7.667	849,49 €	0,111 €
C032	Bruñeiras	15	1.316,6	6.193	721,25 €	0,116 €
		240	24.041	118.882	11.744,63 €	0,10 €

En la siguiente tabla se muestran el número de puntos de luz reformados y potencia prevista por cada cuadro objeto de este proyecto.

			NUEVAS			
			FUNCIONAL	FAROL	FUNCIONAL	
CÓDIGO	POT. (W)	Nº PTOS	30W	30W	40W	
C025	1.749,6	49	34		15	
C028	1.069,2	33	33			
C029	1.620,0	47	38		9	
C030	2.764,8	81	64	4	13	
C031	486,0	15	15			
C032	486,0	15	15			
		8.176	240	199	4	37

Balance energético y económico después de las actuaciones propuestas:

CÓDIGO	NOMBRE	NUMERO PUNTOS	POTENCIA INSTALADA + AUX (W)	ENERGÍA CONSUMIDA (kWh/año)	COSTE DE ENERGIA €/AÑO	PRECIO MEDIO €/kWh
C025	As Pias	49	1.749,6	5039	654,77 €	0,130 €
C028	Reguengo	33	1.069,2	3079	490,40 €	0,159 €
C029	Tortoreos Chan	47	1.620,0	4665	623,46 €	0,134 €
C030	Tortoreos Liñares	81	2.764,8	7962	974,12 €	0,122 €
C031	Rebordondo	15	486,0	1400	299,90 €	0,214 €
C032	Bruñeiras	15	486,0	1400	299,90 €	0,214 €
		240	8.176	23.545	3.342,55 €	0,14 €

Tabla resumen de consumos y costes de la situación actual y la propuesta con sus correspondientes indicadores de productividad.

	Actual	Propuesta
Puntos	240	240
Potencia (kW)	24,0	8,2
Consumo E. final (kWh/año)	118.882	23.545
Consumo E. final (tep/año)	10,2	2,0
Consumo E. Primaria (kWh/año)	253.813	50.269
Emisiones (tCO ₂ /año)	61,9	12,3
Coste (€/año)	11.744,63 €	3.342,55 €
Ahorro Energético (kWh/año)	95.337 (80%)	
Ahorro Energético (tep/año)	8,2	
Ahorro Energético EP (kWh/año)	203.544	
Ahorro Emisiones (tCO ₂ /año)	49,67	
Ahorro Económico (€/año)	8.402,09 €	

4.5 PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR

El cronograma proyectado de las actuaciones es el siguiente:

Fases	Año		2019					2020				
	Semanas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Replanteo			■									
Reemplazo de luminarias y elementos soporte				■	■	■	■	■	■			
Actuaciones en cuadros de mando y medida									■	■		
Pruebas y puesta en marcha												■

4.6 CONTRATACIONES

Objeto del contrato	Presupuesto de licitación	Presupuesto de adjudicación	Fecha de contratación	Adjudicación	Baja %
Proyecto técnico	2.129,24 €	2.129,24 €	07/2019	Sopaypro, S.L.	0,00%
Dirección de obra y coordinación de seguridad y salud	1.210,00 €	1.210,00 €	21/01/2020	David Pujales Lorenzo	0,00%

Objeto del contrato	Presupuesto de licitación	Presupuesto de adjudicación	Fecha de contratación	Adjudicación	Baja %
Ejecución del proyecto de ahorro y eficiencia energética en las zonas de Tortoreos (As Pias, Reguengo, Chan, Liñares e Redondelo) e As Neves Bruñeiras	100.551,10 €	69.374,68 €	11/09/2020	Electricidad INMAC Condado, S.L.	31,01%

5 DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.1 JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

Con la memoria de solicitud se adjuntó auditoría energética de las instalaciones de alumbrado público exterior objeto de este proyecto, con el análisis de funcionamiento de las instalaciones, medidas propuestas y reducción del consumo de energía final y energía primaria y de emisiones de CO2.

5.2 PRESUPUESTO TOTAL Y DESGLOSADO POR COSTES ELEGIBLES, INVERSIÓN ELEGIBLE Y JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DEL APOYO ECONÓMICO SOLICITADO

5.2.1. PRESUPUESTO TOTAL

5.2.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO

Cuadro con el desglose del presupuesto de las actuaciones elegibles, la baja realizada por la empresa adjudicataria se repercute linealmente en los precios unitarios de las distintas partidas de obra:

ACTUACIONES ELEGIBLES (*) (**)				
CAPÍTULO 1				
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)
Lum-Suarna 40w	Ud. Luminaria LED tipo Vial Funcional de 40W.	37	161,86 €	5.988,86 €
Lum-Suarna 30w	Ud. Luminaria LED tipo Vial Funcional de 30W.	199	158,83 €	31.606,22 €
Lum-Pazo 30w	Ud. Luminaria LED tipo Farol de 30W.	4	193,18 €	772,74 €
Des-P. Luz	Ud. Desmontaje de punto de luz.	240	5,04 €	1.208,78 €
Bra-0,8-D48	Ud. Brazo recto 0,8 m.	236	13,80 €	3.256,54 €
Cua-Mono	Ud. Cuadro mando y medida monofásico.	5	965,92 €	4.829,61 €
Des-Cua	Ud. Desmontaje de cuadro eléctrico,	5	103,49 €	517,46 €
TOTAL CAPÍTULO 1				48.180,21 €
GG 13%				6.263,43 €
BI 6%				2.890,81 €
PRESUPUESTO CONTRATA				57.334,45 €
GASTOS INGENIERIA				2.759,70 €
PRESUPUESTO SIN IVA				60.094,15 €
IVA 21%				12.619,77 €
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN				72.713,92 €

5.2.3. CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE SEGÚN LA CONVOCATORIA

MEDIDA 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
CONCEPTO	COSTE ELEGIBLE (€)
a. Honorarios Técnicos (Proyecto, certificado energético...)	2.759,70 €
b. Dirección facultativa	
c. Coste Ejecución obra	
d. Costes de obra civil asociada	
e. Adquisición equipos y materiales	51.375,28 €
f. Montaje instalaciones	5.959,17 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (sin IVA)	60.094,15 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (con IVA)	72.713,92 €

Se consideran gastos elegibles aquéllos necesarios para conseguir los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones, que incluyen, entre otros, los siguientes conceptos: el cambio de luminarias por nuevas luminarias de tecnología LED, el cambio y/o acondicionamiento de cuadros de mando y medida con objeto de adecuarlos a la reglamentación vigente, la sustitución de cableado deteriorado con objeto de mejorar la fiabilidad de la instalación e incrementar su seguridad y el coste de montaje de las instalaciones.

5.2.4. COSTE TOTAL ELEGIBLE:

Considerando los valores anteriores se obtendrá el coste total elegible:

COSTE TOTAL ELEGIBLE (€)
72.713,92 €

5.2.5. LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE

Serán elegibles aquellos proyectos que supongan una inversión elegible superior a 100.000 € y no mayor de 1.000.000 €.

Límite inferior de coste elegible	Coste elegible (€)	Límite superior de coste elegible
> 100.000 €	72.713,92 €	<= 1.000.000 €

5.2.6. CÁLCULO DE LA AYUDA SOLICITADA SEGÚN COSTE ELEGIBLE

La ayuda solicitada será el resultado de la aplicación sobre el coste elegible del correspondiente porcentaje de cofinanciación de los fondos FEDER en cada comunidad autónoma, según se indica en el Artículo 3 de las Bases Reguladoras.

Comunidad / Ciudad Autónoma	Coste elegible (€)	Tasa de cofinanciación (%)	Ayuda solicitada (€)
Galicia	72.713,92 €	80%	58.171,13 €

5.3 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, DEL TIPO DE PROCEDIMIENTO, DE SU PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y DE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y SU PUESTA EN SERVICIO

La adjudicación de la ejecución de la Medida 6 contenida en este proyecto se realizará mediante la tramitación de Procedimiento Abierto Simplificado de acuerdo a la nueva Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017, de 8 de noviembre) que entró en vigor el 09/03/2018. La planificación global del proyecto es la siguiente:

- Resolución de concesión de la ayuda: 24/04/2019
- Licitación de las obras correspondientes: 10/02/2020
- Formalización del contrato de ejecución: 11/09/2020
- Fin previsto de las actuaciones: 30/01/2021

5.4 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES INCLUIDOS EN EL EJE DE ECONOMÍA BAJA EN CARBONO DEL POCS

Presentación justificada de los siguientes indicadores de productividad, se aportan los valores previstos a 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2023, según artículo 12 de la convocatoria de ayudas en función de los factores de conversión dados por la siguiente tabla:

Combustible	kg CO2 / kWh E. Final	kWh E. Primaria / kWh E. Final
Electricidad	0,521	2,135

- E001 Reducción del consumo de energía primaria en infraestructuras públicas o empresas: **203.544 kWh/año**
- Reducción tep: **0,0082 Ktep/año**
- C034 Reducción de emisiones de GEI: **49,7 tCO₂/año**

En As Neves, a 23 de noviembre de 2020

Fdo.: Miguel Lemus Barros