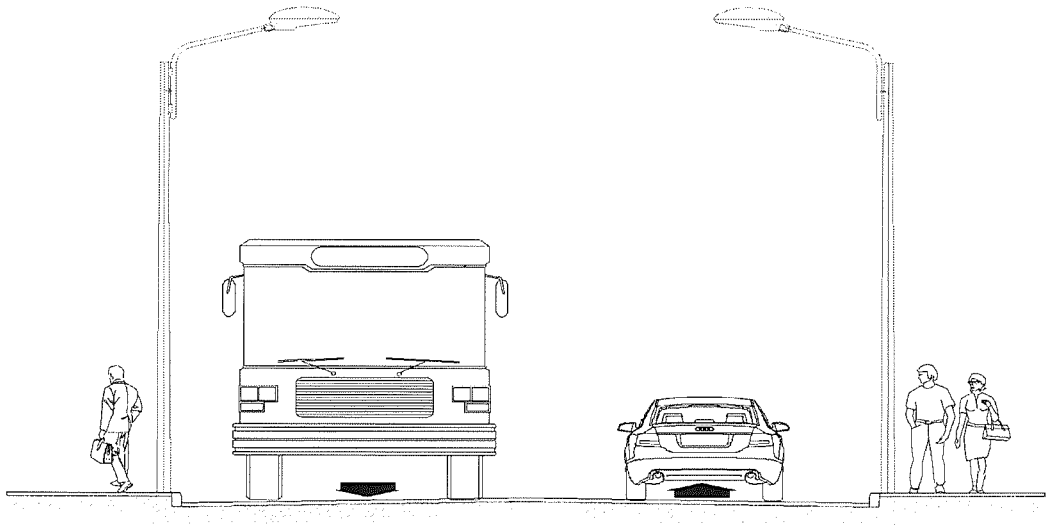


Adquisicion de material para sustitución de Luminarias no Paseo de Castelao, Eugenio Sequeiros e Montero Rios.

FEBREIRO 2016

ILTMO. CONCELLO DE CANGAS

PONTEVEDRA

MEMORIA

Índice:

1. Memoria descriptiva
   1.1. Obxeto
   1.2. Estado actual
   1.3. Descripción do proxecto
2. Memoria xustificativa
   2.1. Solución adoptada
   2.2. Normativa
   2.3. Eficiencia enerxética
3. Orzamento
4. Planos

Memoria descriptiva

1.1. Autor do encargo

Esta memoria redactase a instancias de superior.

1.2. Obxeto

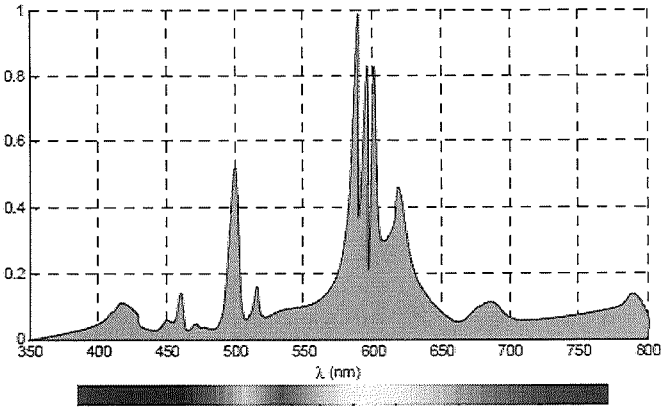
O obxeto deste proyecto é a adquisición do material necesario para a sustitución das luminarias existentes no Paseo de Castelao, Avda. 25 de Xullo, Rúa Cuba, Paseo marítimo (parte posterior do Concello), arredor da Plaza de Abastos e a Rúa Mendez Nuñez por outras más eficientes energéticamente de tecnoloxia LED mantendo as actuais columnas e brazos.

1.3. Estado actual

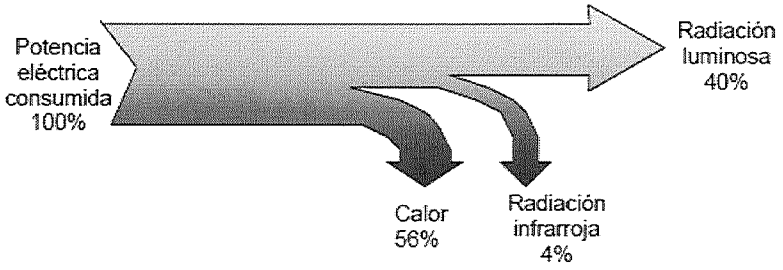
Actualmente estan instaladas en estes viais Columnas da marca ATP de 1 e 2 brazos todas con luminarias modelo PESCADOR VIAL equipadas con lampadas de vapor de sodio alta presion de 150 e 250 Watios respectivamente.

Actualmente estas luminarias atopanse cos difusores moi deteriorados co paso dos anos restandolle asi eficiencia luminica a lampada actual

As lámpadas de vapor de sodio de alta presión teñen un espectro que cubre casi todo o espectro visible.



Espectro dunha lámpara de vapor de sodio de alta presión



Reparto da potencia eléctrica consumida por unha lámpara de vapor de sodio de alta presión

1.4. Descripción do proxecto.

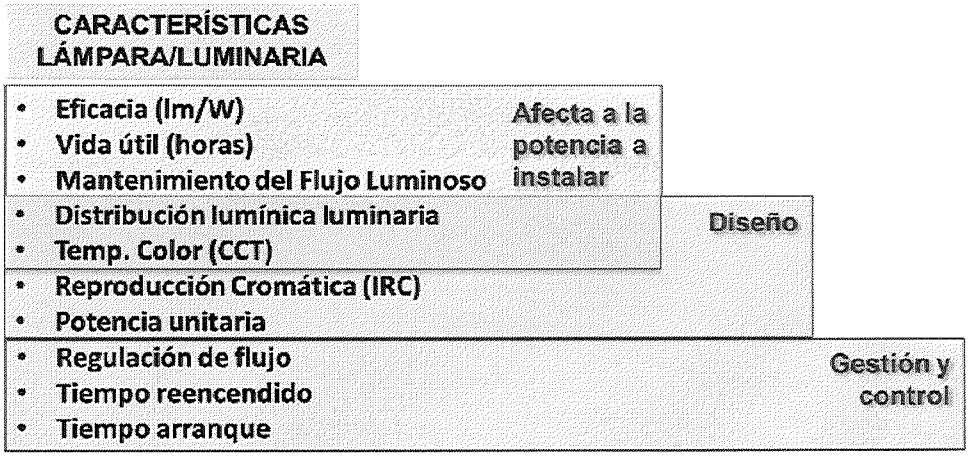
Este proxecto plantexase como obxetivo principal a reduccion do consumo electrico existente na actualidade, pasando dunha potencia actual instalada de 21,1 Kw a unha potencia de 8,3 Kw en tecnoloxia LED, asi como a de unha mellor eficiencia e calidade na iluminación destes viais atendendo as necesidades de unha boa visión e confort tanto para os vehículos como para os peatóns.

A iluminación instalada na vía pública ten como obxeto que tanto os automoviles como peatons podan circular de forma cómoda e segura permitindo a identificación de obxetos no vial no que se encontren. A iluminación é fundamental para a seguridade do tráfico, contribuindo a evitar accidentes, e para a seguridade das persoas. Algunhas das necesidades máis importantes relacionadas coa iluminación exterior son:

- Reducción de accidentes
- Axuda á protección policial
- Melloras do tráfico
- Mellora da actividade de ocio
- Promoción de negocios
- Realce de elementos singulares, como edificios históicos,...

O entorno visual dun automovilista en conducción nocturna é principalmente a calzada. Nestas condicions a visión é principalmente mesópica, a cal comprende o intervalo entre 10^{-3} e 3 ou 4 cd/m^2. Este tipo de visión caracterizase por unha reducida agudeza visual e a disminución na sensibilidad diferencial al contraste, precisandose un elevado contraste umbral de luminancias para a visibilidade dos obxetos na calzada.

Á hora de plantexar un proxecto de alumeado exterior é necesario ter en consideración múltiples aspectos relacionados coa propia tecnoloxía da lámpada e luminaria, sendo os máis relevantes:



2. Memoria xustificativa

2.1. Solución adoptada.

A solución adoptada para este proxecto e a sustitución das actuais luminarias equipadas con Vapor de Sodio Alta Presion por luminarias de tecnoloxia LED. As luminarias de LED son fontes de iluminación de estado sólido, basadas na luminiscencia producida pola circulación de corrente que atravesa un diodo. É una tecnoloxía con una presenza cada vez máis relevante en todo-los ámbitos de iluminación.

o Eficacia luminaria: 40 -100 lm/W

o Duración: <50.000h (70% flujo; resistente al fallo)

o IRC: 40-90

o Temperatura de color: 2.700K-5000K

o Arranque: instantáneo

o Regulable: 0%-100%

As principais vantaxes da tecnoloxia LED para este proxecto é a sua vida útil, superior ás 50000 horas, a sua rápida resposta, a sua fiabilidade, a sua baixa

degradación có tempo e a reduccion moi importante de costes en mantenemento, asi como a capacidade de regulación da que dispoñen que o fan idoneo para as zonas plantexadas como vial e peatonal.

2.2. Normativa

A importancia do alumeado público, tanto como factor social como económico, impulsan distintas normativas tanto nacionales como internacionales. No caso de España a normativa máis relevante é:

- "Reglamento de eficiencia enerxéica en instalacions de alumeado exterior e suas Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07" Real Decreto 1890/2008 (en adiante REEIAE)
- Norma UNE-EN 13201-2. Iluminación de calzadas. Requisitos de prestaciones.
- Norma UNE-EN 13201-3. Iluminación de calzadas. Cálculo de prestaciones.
- Norma UNE-EN 13201-4. Iluminación de calzadas. Métodos de medida das prestaciones de Iluminación.

Dende o punto de vista da eficiencia dos equipos de iluminación, entendendo como tales lámpada, luminaria e equipos auxiliares, o REEIAE establece uns valores mínimos de rendemento da luminaria (relación entre o fluxo luminoso emitido pola lámpara e o emitido pola luminaria) e o seu factor de utilización (representa a fracción do fluxo emitido pola lámpara que alcanza a zona útil a iluminar), tal e como se mostra na seguinte táboa. En canto á eficacia luminosa das lámparas a exixencia mínima é (con excepción das iluminacions navideñas e festivas):

□□40 lm/W, para alumeados de vixilancia e seguridad nocturna e de sinais e anuncios luminosos.

□□65 lm/W, para alumeados de vial, específico e ornamental.

Parámetros	Alumbrado vial		Resto alumbrados	
	Funcional	Ambiental	Proyectores	Luminarias
Rendimiento de la luminaria	≥ 65%	≥ 55%	≥ 55%	≥ 60%
Factor de utilización			≥ 0,25	≥ 0,30

Requisitos mínimos das luminarias

2.3. Eficiencia enerxética.

A Eficiencia Enerxetica conleva:

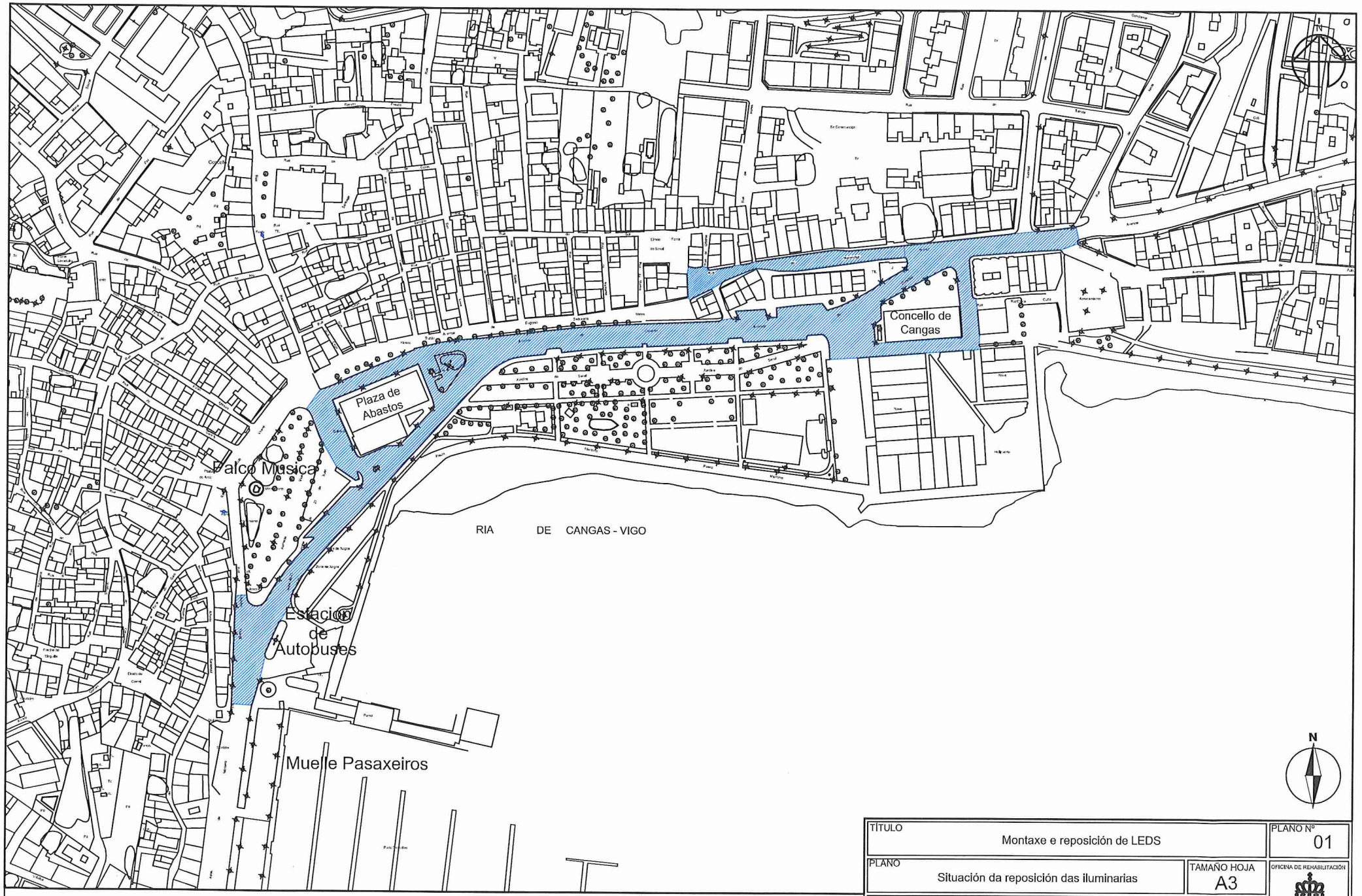
- Sostenibilidade ambiental:Pola disminución de consumo enerxetico,reducion de emisions e disminución no uso de combustibles fosiles.Paralelamente as actuacions en mellora de eficiencia enerxetica se estan implantando enerxias renovables que producen resultados equivalentes.
- Sostenibilidade economica:Optimizando os recursos economicos do Concello.
- Calidade da iluminación do ambito da actuación.

Cangas, febreiro de 2016

Carmen Gómez Cancela

Arquitecto técnico municipal

PLANOS



TÍTULO: Montaxe e reposición de LEDS		PLANO Nº 01
PLANO: Situación da reposición das iluminarias	TAMAÑO HOJA A3	OFICINA DE REHABILITACIÓN
SITUACIÓN: Paseo Castelao, Eugenio Sequeiros, Montero Rios	ESCALA 1/2000	
ARQUITECTA TÉCNICA: Carmen Gómez Cancela	FECHA Febreiro 2016	ILMO. CONCELLO DE CANGAS PONTEVEDRA

ORZAMENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADQUISICION LUMINARIAS LED

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ILUMINACIÓN								
E02	**ud LUM. VIAL 55W**								
	Ud de suministro de luminaria ATP modelo Pescador Vial BC Confort equipada con modulo Led asimetrico estrecho de 55 w para sustitucion da actual Pescador Vial equipada con lampadas de VSAP de 150 y 250 W . Solo sustitución da luminaria mantendose a mesma columna e brazo.								
							33,00	310,77	10.255,41
E03	**ud LUM VIAL 75W**								
	Ud de suministro de luminaria ATP modelo Pescador Vial BC Confort equipada con modulo Led asimetrico estrecho de 75W para susutitucion da actual Pescador Vial euipada con lampadas de VSAP de 150 y 250 W. Solo sustitucion da luminaria mantendose a mesma columna e brazo.								
							29,00	396,25	11.491,25
E04	**ud LUM VIAL 100W**								
	Ud de suministro de luminaria ATP modelo Pescador Vial BC Confort equipada con modulo asimetrico estrecho de 100 W para sustitucion da actual Pescador Vial equipada con lampadas de VSAP de 150 y 250 W. Solo sustitucion da luminaria mantendose a mesma columna e brazo.								
							36,00	442,69	15.936,84
E05	**ud RETROFIT LUMINARIA MILENIUM 100W**								
	Ud de retrofit Luminaria Milenium 100 W (o similar).								
							8,00	454,41	3.635,28
	TOTAL CAPÍTULO 01 ILUMINACIÓN								**41.318,78**
	TOTAL								**41.318,78**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ADQUISICION LUMINARIAS LED

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	ILUMINACIÓN.....	41.318,78
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**41.318,78**
	21,00 % I.V.A.....	8.676,94
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**49.995,72**
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**49.995,72**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CANGAS, a 17 de febreiro de 2016.

El promotor **La dirección facultativa**

CONCELLO DE CANGAS