

Oficina de Registro
ENTRADA
01/04/2019 15:04
Número Registro 13783

Diputación de Granada
30 ABR. 2019

APROBADO EN SESIÓN PLENARIA
 El Secretario General

MEMORIA DESCRIPTIVA

CARLOS TORRES RUIZ (1 de 1)
 Imprenta Tórculo
 Fecha Firma: 04/03/2019
 Fich: 1001270001011387702627218da

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: Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA), por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

VERSION 1



Cód. Verificación: 875252652037-ULTGELR6K7E6 | Verificación: <http://sistemas.ecodipgr.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 174

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 1

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1017600D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	1/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	2/176



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Índice:

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

- 2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes.
- 2.2. Análisis económico energético de las instalaciones.
- 2.3. Horarios de funcionamiento.
- 2.4. Ratios de alumbrado exterior.

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

- 3.1. Descripción de las actuaciones a desarrollar.
- 3.2. Ámbito de aplicación.
 - 3.2.1 alumbrado exterior e iluminación ornamental
 - 3.2.2 semáforos

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.3. Resumen de las medidas empleadas.
- 4.4. Balance anual de electricidad de las instalaciones inicial y previsto después de la actuación, y porcentaje de ahorro estimado.
- 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar.
- 4.6. Contrataciones.

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

- 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex arte).
- 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
 - 5.2.3. Cálculo del coste elegible según la convocatoria
 - 5.2.4. Coste total elegible
 - 5.2.5. Límite del coste elegible
 - 5.2.6. Cálculo de la ayuda solicitada según coste elegible
- 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
- 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 2

Código Seguro de Verificación	IV6T4W95DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4W95DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	2/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	3/176



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA

Nombre del municipio o agrupación: SANTA FE (GRANADA)
 CIF: P1817800D N° habitantes: 15.079
 Domicilio: Plaza de España nº 4, 18320 Santa Fe - Granada
 Comunidad Autónoma: ANDALUCÍA
 Persona de contacto: Carlos Torres Ruiz
 Correo electrónico: carlostorres@santafe.es
 Teléfono: 958440000



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 3

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	3/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	4/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

2.3 Horarios de funcionamiento

Exterio

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

A continuación se procede a realizar una descripción de las instalaciones de alumbrado exterior existentes en el municipio, en su estado actual, características de los equipos consumo y los costes de la energía eléctrica. La descripción incluye todas las instalaciones del municipio, independientemente de que el proyecto se ajuste solo a una parte de la misma.

2.1. INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN Y DE SUS COMPONENTES.

Tabla 1. Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL)						
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de Lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM01A	25	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	100	15	2,88
CM01A	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,27
CM01A	1	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	100	15	0,12
CM01A	10	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	150	22,5	1,73
CM01A	2	PROYECTOR -	HM	70	10,5	0,16
CM01A	6	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	1,04
CM01A	5	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,23
CM03A	15	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	100	15	1,73
CM04A	7	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,61
CM04A	30	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,18
CM04A	5	JARDÍN SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,58
CM04A	7	JARDÍN SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,56
CM04A	6	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	0,69
CM04A	21	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	3,02
CM06A	49	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	8,45
CM06A	1	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,12
CM06A	41	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	3,30
CM06A	8	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,92
CM07A	19	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,19
CM07B	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,23
CM07B	17	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	2,93
CM07B	34	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	2,74
CM07B	4	ÉPOCA SIN LAMAS	VMCC	125	18,75	0,58
CM08A	10	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,15
CM08A	4	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	0,46
CM09A	2	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,23
CM09A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,23
CM09A	6	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	1,73

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 4



URL de verificación: https://moad.dipgr.es/verifirma-moad/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma e-Plubico Ciudadano | Página 4 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	4/174



Código Seguro De Verificación	OUnznAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACION DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	5/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

Tabla 1. Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL)

Centro/Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia Lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM11A	35	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	2,82
CM11A	64	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	7,36
CM11A	4	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,69
CM12A	14	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,61
CM14A	8	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,92
CM14A	9	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,04
CM14A	43	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	7,42
CM14A	29	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	1,33
CM14B	2	VIAL SIN CIERRE	VSAP	70	10,5	0,16
CM14B	5	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,86
CM14B	1	VIAL CON CIERRE CURVO	LED	40	6	0,05
CM14B	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	0,24
CM14B	13	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,60
CM15A	18	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,07
CM15A	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,52
CM15A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	0,23
CM15A	4	PROYECTOR -	HM	150	22,5	0,69
CM15A	21	JARDÍN SIN LAMAS	HM	100	15	2,42
CM15A	3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,43
CM17A	19	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	3,28
CM17A	1	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,17
CM17A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,29
CM17A	1	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	0,12
CM17A	8	JARDÍN SIN LAMAS	HM	100	15	0,92
CM17A	35	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	4,03
CM18A	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,27
CM18A	29	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,00
CM18A	14	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	1,61
CM19A	5	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	0,40
CM19A	16	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	1,84
CM19A	20	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	3,45
CM19A	3	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	100	15	0,35
CM19A	4	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	70	10,5	0,32
CM19A	8	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	1,38
CM19A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,43
CM19A	24	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	1,93
CM19A	27	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	2,17

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 5



Cód. Verificación: 67808059E087AULTGSLPCK798 | Verificación: <http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 5 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ856CEDYIFRMI7MY	Fecha	01/04/2018 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ856CEDYIFRMI7MY	Página	5/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	6/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

2.3 Horas de trabajo

Normativa aplicable

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (hW)
CM19A	4	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,46
CM21A	7	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,32
CM22A	17	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	1,37
CM22A	1	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	150	22,5	0,17
CM22A	1	VIAL SIN CIERRE	VM	125	18,75	0,14
CM22A	4	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	150	22,5	0,69
CM22A	52	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	7,48
CM22A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,24
CM22A	27	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	150	22,5	4,66
CM22A	3	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	150	22,5	0,52
CM22A	60	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	2,76
CM22A	4	PROYECTOR -	VSAP	400	60	1,84
CM22A	4	PROYECTOR -	HM	150	22,5	0,69
CM23A	1	VIAL SIN CIERRE	VM	125	18,75	0,14
CM23A	5	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	150	22,5	0,86
CM23A	42	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	6,04
CM23A	23	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	1,85
CM23A	5	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,58
CM23A	19	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,87
CM23A	4	PROYECTOR -	VSAP	400	60	1,84
CM23A	4	PROYECTOR -	HM	150	22,5	0,69
CM23A	8	JARDÍN LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,92
CM24A	6	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	150	22,5	1,04
CM24A	1	VIAL CON CIERRE CURVO	LED	40	6	0,05
CM24A	63	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	7,06
CM24A	4	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,32
CM24A	28	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	1,29
CM24A	4	PROYECTOR -	VSAP	400	60	1,84
CM24A	4	PROYECTOR -	HM	150	22,5	0,69
CM24A	12	JARDÍN LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	1,38
CM25A	2	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,23
CM25A	6	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,69
CM25A	62	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	70	10,5	4,99
CM26A	1	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	0,08
CM26A	5	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,58
CM26A	1	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	0,08
CM26A	4	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,46
CM26A	82	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	70	10,5	6,60

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

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



Código Seguro de Verificación: IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY
 Fecha: 01/04/2019 15:04:08
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica
 SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)
 AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D
 http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY
 Página 6/174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firma	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	6/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	7/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

Horarios
Funcionamiento

Tabla 1. Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM26A	10	JARDÍN SIN LAMAS	VSAP	100	15	1,15
CM26A	11	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	0,89
CM26A	11	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	1,27
CM27A	3	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	0,52
CM27A	6	VIAL SIN CIERRE	VM	125	18,75	0,86
CM27A	1	VIAL CON CIERRE CURVO	VM	125	18,75	0,14
CM27A	18	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	3,11
CM27A	8	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,92
CM27A	26	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	2,09
CM27A	9	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	1,04
CM27A	39	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	3,14
CM27A	18	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	2,07
CM29A	1	VIAL CON CIERRE CURVO	LED	40	6	0,05
CM29A	62	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	2,85
CM30A	5	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,58
CM30A	2	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	0,35
CM30A	4	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	0,32
CM30A	2	VIAL SIN CIERRE	VSAP	150	22,5	0,35
CM30A	20	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,30
CM30A	4	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,69
CM32A	22	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,53
CM32A	69	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	11,90
CM32A	18	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	2,07
CM32A	7	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	1,01
CM33A	50	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	8,63
CM33A	8	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	1,15
CM34A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,35
CM34A	63	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	18,11
CM34A	6	PROYECTOR -	VSAP	150	22,5	1,04
CM35A	45	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	12,94
CM36A	2	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	100	15	0,23
CM36A	23	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	3,97
CM36A	1	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	70	10,5	0,08
CM36A	7	PROYECTOR -	VSAP	100	15	0,81
CM36A	9	PROYECTOR -	HM	70	10,5	0,72
CM38A	12	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	150	22,5	2,07
CM38A	33	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	3,80

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 7



Cód. Verificación: 678C8C8C7C9A0C97JL70E8L7P8K9Y98 Verificación: http://moad.dipgr.es/ Documento firmado electrónicamente desde el portal de acceso al Gobierno | Página 7 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4W86DZ865CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2018 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 18 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO_DIPGRALES (CIUDADANO)		
Presentado por:	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4W86DZ865CEDYIFRMP7MY	Página	7/174



Código Seguro De Verificación	OUnznAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	8/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

Tabla 1. Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM38A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	150	22,5	0,52
CM38A	22	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,53
CM38A	5	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,72
CM38A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	LED	40	6	0,09
CM42A	1	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	0,17
CM42A	15	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,73
CM42A	33	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,69
CM42A	8	PROYECTOR -	VSAP	250	37,5	2,30
CM42A	4	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,58
CM43A	9	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,04
CM43A	26	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	4,49
CM43A	24	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,76
CM43A	4	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,58
CM45A	6	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,69
CM45A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,35
CM45A	24	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	4,14
CM45A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,29
CM45A	8	PROYECTOR -	HM	250	37,5	2,30
CM45A	21	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,42
CM46A	28	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	4,83
CM48A	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,35
CM48A	89	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	15,35
CM48A	13	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,60
CM50A	19	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	1,53
CM50A	19	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,19
CM50A	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	1,90
CM50A	7	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,81
CM53A	5	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	0,86
CM53A	32	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,52
CM54A	16	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,84
CM54A	23	JARDÍN SIN LAMAS	VSAP	100	15	2,65
CM55A	9	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	1,04
CM55A	19	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	3,28
CM55A	1	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	0,08
CM55A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,35
CM55A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	150	22,5	0,52
CM55A	2	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,23

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 8



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS9DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRALES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS9DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	8/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	9/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones



Tabla 1. Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM56A	20	ÉPOCA CON LAMAS	HM	100	15	2,3
CM56A	29	ÉPOCA CON LAMAS	HM	150	22,5	5,00
CM56A	2	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,23
CM56A	7	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	150	22,5	1,21
CM57A	40	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	4,60
CM57A	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,27
CM57A	12	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	2,07
CM58A	3	VIAL SIN CIERRE	VM	125	18,75	0,43
CM58A	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,35
CM58A	22	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	VSAP	150	22,5	3,80
CM58A	30	JARDÍN CON LAMAS	VSAP	100	15	3,45
CM58A	20	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,30
CM58A	53	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	4,27
CM59A	6	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	1,04
CM59A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,23
CM59A	20	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	3,45
CM59A	17	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	100	15	1,96
CM59A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,16
CM59A	7	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,81
CM59A	13	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	1,05
CM59A	14	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	1,84
CM59A	1	INDETERMINADO 0	VSAP	100	15	0,12
CM60A	60	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	4,83
CM60A	51	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	5,87
CM60A	2	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	100	15	0,23
CM60A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,24
CM61A	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,35
CM61A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	70	10,5	0,16
CM61A	6	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	0,69
CM62A	37	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	4,26
CM62A	10	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	1,73
CM63B	72	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	5,80
CM63B	11	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	150	22,5	1,90
CM64A	6	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	0,48
CM64A	9	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	1,04
CM64A	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,52
CM64A	18	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	150	22,5	3,11

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 18 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgrada.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	9/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgrada.es/moad/verifirma-moad/	Página	10/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

Horarios de funcionamiento

Tabla 1. Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM64A	2	PROYECTOR -	HM	70	10,5	0,16
CM64A	1	PROYECTOR -	HM	400	60	0,46
CM64A	7	PROYECTOR -	HM	150	22,5	1,21
CM66A	3	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	70	10,5	0,24
CM66A	13	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	1,50
CM66A	17	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	2,93
CM66A	5	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,58
CM67A	57	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	250	37,5	16,39
Total	3336			25885	3682,25	439,93

Tabla 2. Inventario de los puntos de luz

Nº	Diámetro Del foco (mm)	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
No aplica					
TOTAL					

Tabla 3. Inventario de los anuncios luminosos

Nº	Superficie (m²)	Tipo de iluminación	Potencia (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
No aplica					
TOTAL					

Tabla 4. Sistema de regulación y control propios de cada instalación

Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
CM01A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM03A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM04A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM06A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM07A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM07B	Interruptor horario	Contador	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 10



Código Verificación: 695C58GWAQ07AJL7GELR6CYR05 | Verificación: <http://verifirma.moad.dipgr.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 10 de 114

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	10/174	



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	11/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones



Tabla 4.- Sistemas de regulación y control propios de cada instalación.				
Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
	astronómico	eléctrico	nivel	
CM08A	Interruptor crepuscular	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Fusibles Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM09A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto/ Fusibles Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM11A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM12A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM14A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM14B	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Fusibles Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM15A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM17A	Interruptor horario astronómico/Telegestión	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel/Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM18A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Fusibles/Magneto Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM19A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM21A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Fusibles Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM22A	Interruptor horario astronómico/Telegestión	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel/Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
Tabla 4.- Sistemas de regulación y control propios de cada instalación.				
Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
CM23A	Interruptor horario astronómico/Telegestión	Contador eléctrico	Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM24A	Interruptor horario astronómico/Telegestión	Contador eléctrico	Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM25A	Interruptor horario astronómico/Telegestión	Contador eléctrico	Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM26A	Telegestión	Contador eléctrico	Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM27A	Telegestión	Contador eléctrico	Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM29A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Fusibles/Magneto Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 11



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ865CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgrada.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ865CEDYIFRMP7MY	Página	11/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgrada.es/moad/verifirma-moad/	Página	12/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones

2.3 Horarios de funcionamiento

2.4 Puntos de consumo

Tabla 4: Sistema de regulación y control propios de cada instalación				
Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
CM30A	Interruptor trepulsar	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM32A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM33A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM34A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM35A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM36A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM38A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM42A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM43A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM45A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM46A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor Hay circuitos sin Prot. Difer.
CM48A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reductor en cabecera	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM50A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM53A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM54A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM55A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM56A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM57A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM58A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM59A	Interruptor horario	Contador	Telegestión	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 12



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	12/174	



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	13/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.2 Análisis económico energético de las instalaciones



Tabla 4.- Sistemas de regulación y control propios de cada instalación.

Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
	astronómica/telegestión	eléctrico		Maniobra: Contactor
CM60A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM61A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM62A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM63A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM64A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM66A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM67A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor

2.2. ANÁLISIS ECONÓMICO ENERGÉTICO DE LAS INSTALACIONES

Se aportará el balance económico y energético de la instalación de alumbrado e iluminación, semáforos y anuncios luminosos en el último año:

Análisis Económico Energético de las Instalaciones (IVA Incluido)	
Potencia instalada	439,93 KW
Potencia reducida	
Potencia contratada	404,49 KW
Consumo anual de electricidad	1.342.391,00 KWh/Año
Coste anual de electricidad	180.942,59 €/Año
Otros costes anuales asociados de mantenimiento y reposición	



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 13

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 18 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	13/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	14/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.3 Horarios de funcionamiento

Relativos a Muestreo

2.3. HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO.

El horario de funcionamiento de las estaciones de alumbrado exterior es el siguiente.

Tabla 5.- Horarios de Funcionamiento.						
Centro Mando	Horario anual funcionamiento general			Horario funcionamiento reducido		
	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano
CM01A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM03A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	-	-	-
CM04A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM06A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM07A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM07B	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM08A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM09A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM11A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM12A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM14A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM14B	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM15A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM17A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM18A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM19A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM21A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM22A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	22:30 a 08	22:30 a 08	22:30 a 08
CM23A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	22:30 a 08	22:30 a 08	22:30 a 08
CM24A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	22:30 a 08	22:30 a 08	22:30 a 08
CM25A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM26A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 14



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS8DZ865CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS8DZ865CEDYIFRMIP7MY	Página	14/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	15/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2 3 Horarios de funcionamiento

		ño			ño	
CM27A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM29A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM30A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM32A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM33A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM34A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM35A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM36A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM38A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM42A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM43A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM45A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM46A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM48A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM50A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM53A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM54A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM55A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM56A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM57A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM58A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM59A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM60A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM61A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM62A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08

Tabla 5.- Horarios de Funcionamiento.

Centro Mando	Horario anual funcionamiento general			Horario funcionamiento reducido		
	Invierno	Primavera-Otoño	Verano	Invierno	Primavera-Otoño	Verano
CM63A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 15



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ85CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ85CEDYIFRMIP7MY	Página	15/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	16/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

2.3 Horarios de funcionamiento

CM64A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM66A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM67A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 16



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	16/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	17/176



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

Horarios de funcionamiento	2.3 Horarios de funcionamiento	2.4 Ratios Alumbrado Exterior
----------------------------	--------------------------------	-------------------------------

2.4. RATIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR

RATIOS DEL ALUMBRADO EXTERIOR		
Número de habitantes del municipio	15.079	Hab
Número de puntos de luz	3.336	PL
Potencia instalada por habitante	29,18	W/hab
Puntos de luz por 1.000 habitantes	221,23	PL/1000 hab
Potencia instalada por superficie de población (municipio)	0,0115	W/m²
Facturación anual de electricidad por potencia instalada	411,30	€/KW
Consumo anual de electricidad por potencia instalada	3.051,37	KWh/KW
Consumo anual de electricidad por habitante	89.027,87	Wh/hab
Superficie de viales asociada al cuadro	36.624,27	m²/cuadro



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 17



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	17/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	18/176



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN
3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

En el siguiente apartado se realiza una descripción y alcance de la instalación prevista en el proyecto, con las unidades de los equipos que se prevé instalar y los resultados energéticos previstos mediante la estimación de la reducción anual del consumo de energía que se obtendría con las nuevas instalaciones de alumbrado exterior.

Las actuaciones previstas cuentan como denominador:

- Se reduce la potencia lumínica de las instalaciones de alumbrado.
- Se reduce el consumo eléctrico de la instalación de alumbrado público, en la parte reformada.
- Se equipa a las luminarias de bloque óptico que reduce la emisión de luz en el hemisferio superior y se aumenta el factor de utilización en el hemisferio inferior.
- Se sustituyen los actuales equipos por luminarias de mayor rendimiento luminoso..
- Se incluyen nuevas fuentes de luz de mayor eficiencia energética.
- Se equipa a las luminarias de equipos electrónicos de encendido, de regulación y control que permitan adicionalmente reducir el consumo de electricidad de la instalación.
- Se sustituyen los cuadros de alumbrado que no cumplen con el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión - REBT (RD 842/2002, de 2 de Agosto) y de aquellos, que cumpliendo con el REBT de 20 de Septiembre de 1973 (D 2413/1973), modifiquen su potencia instalada en más del 50%.
- Los nuevos cuadros de mando incorporan elementos que permitan la regulación y control de la instalación de alumbrado público mediante la implantación de sistemas de telegestión.
- Se eliminan y sustituyen todos aquellos soportes que no cumplen con el apartado 6 de la Instrucción ITC-BT-09 del REBT.
- Se elimina, reforman o se sustituye las redes de alimentación que no cumplen con el apartado 5 de la Instrucción ITC-BT-09 del REBT

Todo ello permite conseguir:

- o Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en **56,60 %**, respecto de la situación de partida.
- o Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.
- o Adecuar las instalaciones eléctricas de alumbrado público al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en aquellas instalaciones en las que se modifique la potencia instalada en más del 50%.
- o Cumplir con el Reglamento de eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado exterior (Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre).
- o Controlar la emisión de luz de las luminarias en el el hemisferio superior y aumentar el factor de utilización en el hemisferio inferior.
- o Obtener un calificación energética A.
- o Cumplir con el documento de "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI).

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A DESARROLLAR

Después de analizar la información obtenida por las unidades de campo, el equipo auditor propone las siguientes intervenciones a realizar en cada tipo de área para una correcta utilización del alumbrado público del municipio.

En concreto se pretende actuar sobre las tecnologías de mayor consumo, como son las lámparas de vapor de sodio de alta presión (VSAP), halogenuros metálicos (HM), el vapor de mercurio (VM), etc.,

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 18



Código Seguro de Verificación	Iv6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codiv6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	18/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	19/176



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

El número total de luminarias a sustituir es de 1066, incluyendo, lámpara y equipo auxiliar.

A continuación se hace una descripción de las actuaciones propuestas.



Actuación Propuesta:	Descripción:									
01- Sustitución luminaria completa con fuente de luz basada en Tecnología Led.	<p>La principal medida de eficiencia energética es la sustitución de las actuales luminarias por otras de mayor rendimiento lumínico y la incorporación de tecnología LED como fuente de luz principal, para sustituir los puntos actuales basados en tecnologías de mercurio, sodio o halógenos, principalmente.</p> <p>Estas luminarias cumplirán con lo establecido en el documento "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDEA y el Comité Español de Iluminación (CEI).</p> <p>La incorporación de la tecnología LED permitirá reducir la potencia total instalada a menos de la mitad.</p> <p>Estas luminarias disponen de equipo electrónico de encendido, control y regulación de los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos; programados previamente de acuerdo con los requerimientos técnicos del Ayuntamiento de Santa Fe. El factor de potencia de estos equipos será de 1.</p> <p>Por otro lado las nuevas luminarias que sustituirán a las actuales están provistas de bloque óptico que permita controlar la emisión de luz en el hemisferio superior y aumentar el factor de utilización en el hemisferio inferior. Su rendimiento lumínico será $F_{sh} < 5\%$. Actualmente las luminarias presentan un f_{sh} muy superiores, entre 10 y 50% (según modelos)</p> <p>Las características técnicas, el alcance de la instalación, el número de luminarias que se prevé sustituir por Centro de Mando y los resultados energéticos previstos mediante la estimación de la reducción anual del consumo de energía eléctrica que se obtendrá con las nuevas instalaciones de alumbrado público se indica pormenorizadamente en los apartados siguientes.</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Tipo Actual</th> <th>Propuesto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Epoca - Artística:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Epoca - Artística:</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Denominación	Tipo Actual	Propuesto	Epoca - Artística:			Epoca - Artística:		
Denominación	Tipo Actual	Propuesto								
Epoca - Artística:										
Epoca - Artística:										



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 19

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	19/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	20/176



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

Actuación Propuesta:	Descripción:	
	Jardín:	
	Jardín:	
	Vial - Urbano:	
	Vial - Urbano:	
	Vial - Urbano:	
	Vial - Urbano:	
	Vial - Urbano:	
02.- Renovación de Cuadros Alumbrado público. Adaptación REBT.	Se sustituyen los cuadros de alumbrado que no cumplen con el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión - REBT (RD 842/2002, de 2 de Agosto) y de aquellos, que cumpliendo con el REBT de 20 de Septiembre de 1973 (D 2413/1973), modifiquen su potencia instalada en más del 50%. Los cuadros a sustituir será los correspondientes a la Centros de Mando:	



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 20

Código Seguro de Verificación	IV6T4WSSDZ65CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WSSDZ65CEDYIFRMIP7MY	Página	20/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	21/176



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

Actuación Propuesta:	Descripción:						
	<p>CM 04: Barriada Jardines y Miraflores, CM 07: Barriada de La Perala y Polideportivo. CM15: Urbanización RIVILLA. CM18: Urbanización Reyes Católicos. CM30: Urbanización "El Lolo" en El Jau (Anejo de Santa Fe). CM33: Urbanización PP-4 Calle Juan Ruiz. CM34: Polígono Industrial, PP7.I Calle Camino El Jau. CM35: Polígono Industrial, PP7.II Calle Garrido Atienza. CM36: Urbanización "La Bascullilla". CM42: Urbanización PP3-I Calle Briviesca. CM43: Urbanización PP3-II Calle 28 de Febrero. CM45: Urbanización Columbus. CM46: Urbanización Proger. (No se sustituye la envolvente).</p> <p>El cuadro de alumbrado público tendrá capacidad de hasta 4 circuitos de salida, con posibilidad de dotarlo de sistema de telegestión, sistema GRIAL CBS o similar, con control diferencial electrónico. Compuesto al menos de:</p> <p>1 Ud de fuente alimentación 24 Vdc 2A. 1 Envolvente metálica IP 54. 1 Interruptor Aut. Magnetotérmico SCHNEIDER C60H 63 A Curva D ap. 1 Protector sobretensiones transitorias CIPROTEC CS4-15/400. 2 Central diferencial electrónica CIRCUITOR CBS-4. 4 Transformadores diferenciales CIRCUITOR WGS-20 4 Contactores ESCHNEIDER ICT 40 A 4p. 4 IAM SCHNEIDER IC60N 25 A 4p. 4 Contactores aux. 1 Módulo ADM5 entradas/salidas. 2 Conmutadores tres posiciones DIN. 2 IAM protección de maniobra. 1 IAD 2x25/30mA protección maniobra. 1 Toma de corriente para carril DIN. 1 Reloj astronómico 1 canal.</p> 						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Tipo Actual</th> <th>Propuesto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Denominación	Tipo Actual	Propuesto			
Denominación	Tipo Actual	Propuesto					



Cód. Verificación: 678C8B3636M3Q5VJLITGELR8KYR8 | Verificación: <http://amadeo.siceliberacion.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 21 de 174

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 21

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	21/174



Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	Página	22/176
	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN
3.1 DESCRIPCIÓN DE las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

Actuación Propuesta:	Descripción:		
			
03.- Telegestión	<p>Se prevé incorporar a todos los Centro de Mandos que se sustituyan o modifiquen de un sistema de telegestión del cuadro Sistema GRIAL, iguales a los actualmente existentes en las instalaciones de alumbrado público del Ayuntamiento de Santa Fe, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la plataforma web GEOGRIAL donde se visualiza y gestiona la instalación de alumbrado público. - Acceso a la APP GEOGRIAL. - Configuración de arranque y paro (reloj astronómico y ajustes). - Conocimiento de los parámetros eléctricos en tiempo real (tensiones, intensidades, potencia activa, potencia reactiva, factor de potencia, etc.). - Control remoto de encendido y paro del centro de mando. - Elaboración de Informe diario (gráficamente y hoja de cálculo). - Simulación facturación eléctrica. - Consulta de consumos energéticos. - Envío de alarmas con el identificativo del centro de mando y la hora que se ha producido la incidencia. <p>Las incidencias contempladas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puerta abierta (intrusismo). • Puerta cerrada. • Disparo protección circuito. <ul style="list-style-type: none"> - Consulta de consumos energéticos. - Programación remota de sensibilidad de la protección diferencia por circuito. - Rearme automático por disparo diferencial. - Alarma por disparo diferencial - Conocimiento del valor de intensidad de fuga y circuito afectado. 		
	Denominación	Tipo Actual	Propuesto
			
04.- Sustitución de los soportes que incumplan el REBT	<p>Se eliminan y sustituyen todos aquellos soportes que no cumplen con el apartado 6 de la Instrucción ITC-BT-09 del REBT. En concreto los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CM 04A: <ul style="list-style-type: none"> • 2 Uds columna AM10 H = 4 m. • 1 Ud. Columna AM10 H = 4 con 4 brazos L = 0,60 m. 		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 22



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P18178000			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	22/174	



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	23/176



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

Actuación Propuesta:	Descripción:
	<p>2. CM 35A :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Uds columna AM10 H = 10 m. <p>3. CM 38A :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 Uds báculo AM10 H = 7 m., brazo L = 1 m • 3 Uds columna AM10 H = 4 m.
05.- Sustitución cableado que incumple REBT	<p>Se reforman o se sustituye las redes de alimentación que no cumplen con el apartado 5 de la Instrucción ITC-BT-09 del REBT.</p> <p>Se dota de red equipotencial de toma de tierra todas las redes o circuitos de alimentación de puntos de luz que se reforman o se sustituyen.</p> <p>Las redes de alumbrado público a reformar o sustituir pertenecen a los siguientes Centros de Mando:</p> <p>CM 04: Barriada Jardines y Miraflores, CM 07: Barriada de La Pernala y Polideportivo. CM14: Barriada Los Cerezos- CM38: Barriada de Los Pintores.. CM45: Urbanización Columbus.</p> <p>El ámbito y el alcance de la actuación es el que se indica en el apartado 4.3 personalizado para cada Centro de Mando.</p>



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 23

Código Seguro de Verificación	IV6T4W65DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4W65DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	23/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	24/176



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

3.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.2.1 Alumbrado exterior e iluminación ornamental

- Las instalaciones renovadas cumplen, cuando les fuese de aplicación, 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)
- La instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados
- 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) y publicado en la web del IDAE

3.2.2 Semáforos

No aplica.



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 24

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ866CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codex/IV6T4WS6DZ866CEDYIFRMIP7MY	Página	24/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Identificación de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Contempla la descripción del alcance del proyecto a ejecutar. Deberá aportar las características de las medidas a incorporar, así como las acciones a ejecutar.

4.1. TIPO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

El proyecto de alumbrado se centra en la sustitución de los puntos de luz cuya identificación y ubicación se indica en el cuadro que se adjunta.

También se prevé la intervención sobre aquellos cuadro de mando que o bien su instalación no cumple con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 848/2002, de 2 de Agosto) o que cumpliendo con el antiguo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 2413/1973, de 20 de Septiembre) han de adaptarse a las prescripciones del Reglamento de Agosto de 2002, al modificarse más del 50% de la potencia instalada (art 2 RD 848/2002, de 2 de Agosto).

Su ubicación es la siguiente:

CM	Denominación Calles	Luminarias	Tipo Luminarias	
CM 04: BARRIADAS JARDINES Y MIRAFLORES. Se sustituye	ROSA DE LUXEMBURGO	6	VIAL - FUNCIONAL	
	SECRETARIO ANTONIO PEREZ FUNES	6	VIAL - FUNCIONAL	
	JOAQUIN COSTA	6	VIAL - FUNCIONAL	
	ALAMEDA	12	VIAL - FUNCIONAL	
	ALAMEDA - ACERADO	7	AMBIENTAL - JARDIN - PEATONAL	
	PARQUE BARRIADA MIRAFLORES	5	AMBIENTAL - JARDIN - PEATONAL	
	PARQUE BARRIADA JARDINES	15	AMBIENTAL - JARDIN - PEATONAL	
	ALMENDROS	9	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS	
	OLMO	1	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS	
	OLMO	2	VIAL - FUNCIONAL	
	ANGEL GANIVET	2	VIAL - FUNCIONAL	
	AVDA AMERICA - ZONA AJARDINADA	5	VIAL - FUNCIONAL	
	CM 07: BARRIADAS LA PERNALA Y POLIDEPORTIVO. Se sustituye	CISNE	5	VIAL - FUNCIONAL
		CISNE	1	ARTISTICA - EPOCA
SAN JUAN		6	VIAL - FUNCIONAL	
QUINTILLAN		9	VIAL - FUNCIONAL	
CONDE TENDILLAS		2	ARTISTICA - EPOCA	
CONDE TENDILLAS		2	VIAL - FUNCIONAL	
CARLOS III		7	VIAL - FUNCIONAL	
LUIS DE MONTEAGUDO		13	ARTISTICA - EPOCA	
TRANSV LUIS MONTEAGUDO		1	ARTISTICA - EPOCA	
ELADIO LAPRESA		9	ARTISTICA - EPOCA	
CRISTOBAL MOLINA SOPERA		7	ARTISTICA - EPOCA	
SIMON BOLIVAR		8	VIAL - FUNCIONAL	
PLAZA DIEGO OLVIDE		4	ARTISTICA - EPOCA	
CM12: PABLO CASAL		CRISTOBAL HAFFTER	4	VIAL - FUNCIONAL
	PABLO CASAL	3	VIAL - FUNCIONAL	
	MAESTRO SERRANO	3	VIAL - FUNCIONAL	
	PLACETA DE JAEN	1	VIAL - FUNCIONAL	
	ENRIQUE GRANDADOS	3	VIAL - FUNCIONAL	
	CM14: BARRIADA LOS CEREZOS	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	9	VIAL - FUNCIONAL
JUAN RUIZ		20	VIAL - FUNCIONAL	
ROTONDA FERNANDO DE LOS RIOS		4	VIAL - FUNCIONAL	
FERNANDO DE LOS RIOS		3	VIAL - FUNCIONAL	
SEVERO OCHOA		1	VIAL - FUNCIONAL	
TRANSV. GOBERNADOR PEDRO TEMBURY		2	VIAL - FUNCIONAL	
DOCTOR FLEMING		2	VIAL - FUNCIONAL	
RAMON Y CAJAL		1	VIAL - FUNCIONAL	
LUIS DE VILLAREJO		5	VIAL - FUNCIONAL	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 25



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ665CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:06
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ665CEDYIFRMP7MY	Página	26/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	26/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Descripción general de las instalaciones municipales a sustituir.
 1.2. Descripción general de las instalaciones municipales a sustituir.
 1.3. Descripción general de las instalaciones municipales a sustituir.
 1.4. Descripción general de las instalaciones municipales a sustituir.
 1.5. Descripción general de las instalaciones municipales a sustituir.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CM	Denominación Calle	Luminarias	Tipo Luminarias
	COMPOSITOR FCO GUERRERO	7	VIAL - FUNCIONAL
	CAMPO DEL MORO	2	VIAL - FUNCIONAL
	CARMEN	5	VIAL - FUNCIONAL
CM15:	PASAJE DEL SR. DE LA SALUD	6	VIAL - FUNCIONAL
	PASAJE DEL SR. DE LA SALUD	2	ARTISTICA - EPOCA
URBANIZACION RIVILLA	TRANSV. PASAJE SR. DE LA SALUD	2	VIAL - FUNCIONAL
<i>Se sustituye</i>	OCOTAL	5	VIAL - FUNCIONAL
	ANTONIO NEBRJIA	5	VIAL - FUNCIONAL
CM15:	PLAZA CALLE ANTONIO NEBRJIA	3	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS
	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	1	VIAL - FUNCIONAL
URBANIZACION RIVILLA	GENERAL EMILIO HERRERA	2	VIAL - FUNCIONAL
	PLAZA DE LA LIBERTAD	21	AMBIENTAL - JARDIN - PEATONAL
CM18:	MARIANA PINEDA	10	VIAL - FUNCIONAL
	PROFESOR TIerno GALVAN	13	VIAL - FUNCIONAL
URBANIZACION REYES	GENERAL SAN MARTIN	4	VIAL - FUNCIONAL
CATOLICOS	CLARA MORELOS	5	VIAL - FUNCIONAL
<i>Se sustituye</i>	MANUEL CAMO	5	VIAL - FUNCIONAL
	QUINTILLAN	2	VIAL - FUNCIONAL
	CONDE TENDILLAS	1	VIAL - FUNCIONAL
CM30:	CAMINO DE SANTA FE	7	VIAL - FUNCIONAL
	AVDA ANDALUCIA	5	VIAL - FUNCIONAL
URBANIZACION "EL LOLO"	HIJOS DEL TRABAJO	2	VIAL - FUNCIONAL
<i>Se sustituye</i>	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	4	VIAL - FUNCIONAL
	TRANSV. ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ A	1	VIAL - FUNCIONAL
	XAUS	3	VIAL - FUNCIONAL
CM32:	FERNANDO DE LOS RIOS	15	VIAL - FUNCIONAL
	NICETO ALCALA ZAMORA	4	VIAL - FUNCIONAL
	NICETO ALCALA ZAMORA	7	ARTISTICA - EPOCA
URBANIZACION PP4 TRANSV.	JUAN RUIZ	14	VIAL - FUNCIONAL
CALLE JUAN RUIZ	PABLO IGLESIAS	13	VIAL - FUNCIONAL
	6 DE DICIEMBRE	6	VIAL - FUNCIONAL
	GENERAL EMILIO HERRERA	10	VIAL - FUNCIONAL
	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	2	VIAL - FUNCIONAL
	ANTONIO NEBRJIA	1	VIAL - FUNCIONAL
	BAZANAS	14	VIAL - FUNCIONAL
	JUPITER	6	VIAL - FUNCIONAL
	VENUS	4	VIAL - FUNCIONAL
	SANTA CATALINA	2	VIAL - FUNCIONAL
CM33:	FERNANDO DE LOS RIOS	7	VIAL - FUNCIONAL
URBANIZACION PP4 CALLE	JUAN RUIZ	20	VIAL - FUNCIONAL
JUAN RUIZ	PABLO IGLESIAS	3	VIAL - FUNCIONAL
<i>Se sustituye</i>	SIMON BOLIVAR	10	VIAL - FUNCIONAL
	LAZARO CARDENAS	3	ARTISTICA - EPOCA
	BLAS INFANTE	7	VIAL - FUNCIONAL
	FRANCISCO MONTESINOS	3	VIAL - FUNCIONAL
	PARQUE CALLE PABLO IGLESIAS	3	ARTISTICA - EPOCA
	ZONA PEATONAL - JUZGADOS - S. BOLIVAR	2	ARTISTICA - EPOCA
CM34:	CAMINO DE "EL JAU"	19	VIAL - FUNCIONAL
	CAMINO DE FUENTE VAQUEROS	1	VIAL - FUNCIONAL
POLIGONO INDUST. PP7- 1:	DEMETRIO RAMOS	4	VIAL - FUNCIONAL
CAMINO EL JAU	JOSE MUÑOZ	4	VIAL - FUNCIONAL
<i>Se sustituye</i>	ROTONDA A92 G - CALLE CAMINO EL JAU	3	VIAL - FUNCIONAL
	ROTONDA CMNO EL JAU - GARRIDO A	2	VIAL - FUNCIONAL
	PEDRO MARTIR DE ANGLERIA	9	VIAL - FUNCIONAL
	GARRIDO ATIENZA	12	VIAL - FUNCIONAL
	ROTONDA CALLE GARRIDO ATIENZA	1	VIAL - FUNCIONAL
	VIAL I - PLAZA DOMINGUEZ ORTIZ	3	VIAL - FUNCIONAL
	BERNARD VINCENT	6	VIAL - FUNCIONAL
CM35:	DEMETRIO RAMOS	4	VIAL - FUNCIONAL
	GARRIDO ATIENZA	19	VIAL - FUNCIONAL

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 26



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS6DZ856CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS6DZ856CEDYIFRMP7MY	Página	28/174	



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	27/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



CM	Denominación Calles	Luminarias	Tipo Luminarias
CM33: POLIGONO INDUST. PP7-II: CALLE GARRIDO ATIENZA <i>Se sustituye</i>	ROTONDA CALLE GARRIDO ATIENZA	1	VIAL - FUNCIONAL
	VIAL II - PLAZA DOMINGUEZ ORTIZ	3	VIAL - FUNCIONAL
	PROLONGACION CALLE DEMETRIO RAMOS	2	VIAL - FUNCIONAL
	BERNARD VICENT	16	VIAL - FUNCIONAL
CM36: URBANIZACION BASCULLILA <i>Se sustituye</i>	GONGORA	5	VIAL - FUNCIONAL
	HABANA	4	VIAL - FUNCIONAL
	QUEVEDO	4	VIAL - FUNCIONAL
	CERVANTES	3	VIAL - FUNCIONAL
CM38: BARRIADA DE LOS PINTORES	BAYONA LA REAL	6	VIAL - FUNCIONAL
	PINTOR GOYA	10	VIAL - FUNCIONAL
	PINTOR RIVERA	3	VIAL - FUNCIONAL
	PINTOR RIVERA	2	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS
	PINTOR MURILLO	10	VIAL - FUNCIONAL
	PINTOR MORICILLO	1	VIAL - FUNCIONAL
	VAZQUEZ DIAZ	1	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS
	GABRIEL MIRO	1	VIAL - FUNCIONAL
	PINTOR PICASSO	6	VIAL - FUNCIONAL
	TRANSV. CALLE PICASSO	2	VIAL - FUNCIONAL
CM42: URBANIZACION PP3 - I: CALLE BRIVIESCA <i>Se sustituye</i>	TRANSV. CALLE PICASSO	2	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS
	INTERS. BRIVIESCA CON BUENAVISTA	3	VIAL - FUNCIONAL
	VIA SERVICIO A -92G "GASOLINERA"	2	VIAL - FUNCIONAL
	VIA SERVICIO A -92G - ROTONDA BRIVIESCA	2	VIAL - FUNCIONAL
	BRIVIESCA	13	VIAL - FUNCIONAL
	28 FEBRERO	5	VIAL - FUNCIONAL
	CONRADO DURANTEZ	5	VIAL - FUNCIONAL
	FRANCISCO DE BOVADILLA	5	VIAL - FUNCIONAL
	PARQUE VIRGEN DEL ROCIO	4	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS
	ROSA DE LUXEMBURGO	8	VIAL - FUNCIONAL
CM43: URBANIZACION PP3 - II: CALLE 28 FEBRERO <i>Se sustituye</i>	ACADEMIAS OLIMPICAS	5	VIAL - FUNCIONAL
	1º DE MAYO	1	VIAL - FUNCIONAL
	28 FEBRERO	12	VIAL - FUNCIONAL
	PARQUE VIRGEN DEL ROCIO	4	VIAL SIN REFLECTOR SIN LAMAS
	1º DE MAYO	5	VIAL - FUNCIONAL
	14 DE ABRIL	4	VIAL - FUNCIONAL
CM45: URBANIZACION COLUMBUS <i>Se sustituye</i>	JOAQUIN COSTA	4	VIAL - FUNCIONAL
	PARQUE PP3: "28 DE FEBRERO"	24	AMBIENTAL - JARDIN - PEATONAL
	ALAMEDA	10	VIAL - FUNCIONAL
	LOS CEREZOS	4	VIAL - FUNCIONAL
	TEOTIHUACAN	8	VIAL - FUNCIONAL
	TUCA	2	VIAL - FUNCIONAL
	MONTEALBAN	7	VIAL - FUNCIONAL
	MONTEALBAN	2	ARTISTICA - EPOCA
	PACHAMAMA	3	VIAL - FUNCIONAL
	ATALAJA	3	VIAL - FUNCIONAL
CM46: URBANIZACION PROGER <i>Se sustituye</i>	TIKAZ	3	VIAL - FUNCIONAL
	MACHUPICHU	3	ARTISTICA - EPOCA
	PARAGUAY	7	VIAL - FUNCIONAL
	ALCALDE PEINADO	8	VIAL - FUNCIONAL
	QUEZATENANGO	3	VIAL - FUNCIONAL
CM48: URBANIZACION UE 11: ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	SANTA FE PLAYA	3	VIAL - FUNCIONAL
	ROBERTA MENCHU	9	VIAL - FUNCIONAL
	MARIANA PINEDA	50	VIAL - FUNCIONAL
	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	11	VIAL - FUNCIONAL
	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	12	VIAL - FUNCIONAL
	PROFESOR TIerno GALVAN	5	VIAL - FUNCIONAL
	GENERAL SAN MARTIN	3	VIAL - FUNCIONAL
	QUINTILLAN	6	VIAL - FUNCIONAL
CM49: URBANIZACION UE 11: ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	SIMON BOLIVAR	2	VIAL - FUNCIONAL
	CARRETERA DE BELICENA	3	VIAL - FUNCIONAL
	BRIVIESCA	5	VIAL - FUNCIONAL

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 27



Código de Verificación: 678C86GWPQDYLAL7GEL786Y08 | Verificación: <http://verifirma.moad.dipgr.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma ePublica Gratuito | Página 27 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	27/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoT1Dc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	28/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de identificación	1.2 Descripción general de las instalaciones municipales	1.3 Entidad beneficiaria	1.4 Tipo de proyecto	1.5 Fecha de inicio	1.6 Fecha de finalización
Instalaciones municipales	Instalaciones municipales	Municipio de Santa Fe	Renovación de alumbrado exterior	01/04/2019	31/03/2020

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CM	Denominación Calles	Luminarias	Tipo Luminarias
URBANIZACION UE 1.1: CLARA CAMPOAMOR	ROSA DE LUXEMBURGO	6	VIAL - FUNCIONAL
	VASCO DE QUIROGA	4	VIAL - FUNCIONAL
	EMBAJADOR EDWARD	4	VIAL - FUNCIONAL
	OLIVO	2	VIAL - FUNCIONAL
	CABO ANTONIO JIMENEZ MERINO	3	VIAL - FUNCIONAL
CM62: URBANIZACION UE 7: TRANSV. AVDA HISPANIDAD	DIEGO LÍÑAN	6	VIAL - FUNCIONAL
	PROLONGACION CALLE RUBEN DARIO	10	VIAL - FUNCIONAL
	LUIS CERNUDA	6	VIAL - FUNCIONAL
	PROLONGACION CALLE JUAN RAMON I	3	VIAL - FUNCIONAL
	MARIO BENEDETTI	3	VIAL - FUNCIONAL
	TORRENTE BALLESTEROS	6	VIAL - FUNCIONAL
	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	5	VIAL - FUNCIONAL
	BORGES	4	VIAL - FUNCIONAL
	SARAMAGO	6	VIAL - FUNCIONAL
	MIGUEL HERNANDEZ	4	VIAL - FUNCIONAL
CM67: POLIGONO INDUSTRIAL PP1: EL SALADO	SANUEL MORSE	13	VIAL - FUNCIONAL
	TOMAS EDISON	10	VIAL - FUNCIONAL
	ISAAC PERAL	23	VIAL - FUNCIONAL
	BEJAMIN FRANKLIN	11	VIAL - FUNCIONAL

Fuente Elaboración Propia



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 28

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	28/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	29/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Descripción general de las instalaciones municipales afectadas.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

Contempla la descripción de la instalación municipal a reformar en su estado actual, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.

Sobre aquellas instalaciones objeto de reforma, se adaptarán en este apartado las tablas anteriormente cumplimentadas en el apartado 2.1 pero con la información del alcance de la reforma propuesta.

Tabla 6.-Inventario de suministros de Alumbrado Público:

Centro Mando	Nº Contador	Cups	Consumo Facturado kWh/año	Coste Económico €/Año. (con IVA)	Dirección Postal	Superficie asociada al CM m ²
CM04A	16711	ES0031103497584001	35.066	4.349,45 €	CALLE ALAMEDA Nº4	47.432,25
CM07 A-B	400072096	ES0031103287920001RT0F	33.063	3.795,14 €	CALLE QUITILLAN Nº3 ESQ-AL. QJEDO PG PERNALA	37.622,55
CM12A	63025045	ES003110328914001PLOF	4.747	632,10 €	CALLE PABLO CASAL Nº4	8.825,86
CM14 A-B	400053862	ES0031103288582001DCZF	44.923	5.346,92 €	CALLE RECTOR LOPEZ GONZALEZ	76.030,96
CM15A	16675	ES0031103289940001JWDF	19.359	2.614,67 €	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD Nº10	24.112,85
CM18A	63023031	ES0031103531752001WDF	24.293	2.992,31 €	CALLE GENERAL SAN MARTIN Nº5	21.707,54
CM30A	16524	ES0031108504681001GFDF	17.156	2.006,21 €	CAMINO SANTA FE-AYUNTAMIENTO	15.024,76
CM32A	400272640	ES0031103558536001BRDF	69.764	10.692,83 €	CALLE PINTOR JUAN RUIZ P-4	64.157,95
CM33A	400308601	ES0031103558536002BYWF	27.992	3.563,18 €	CALLE PINTOR JUAN RUIZ P-4 JUAN RUIZ	33.192,82
CM34A	46609017	ES0031103551427002KADF	41.373	6.717,77 €	CAMINO EL JAU. P-7 MANDO1	125.431,58
CM35A	400308616	ES0031103551427001KWDF	38.057	4.648,73 €	CAMINO EL JAU. P-7 MANDO 1, CMANDO 2	31.796,42
CM36A	16674	ES0031103558523001CLOF	10.048	1.314,46 €	AVENIDA HISPANIDAD-BASCULLILLA	14.757,18
CM38A	44390997	ES0031103290054001RZDF	40.079	4.616,75 €	CALLE PINTOR MURILLO Nº29	45.675,58
CM42A	89606143	ES0031103619905001KDF	44.601	6.420,33 €	CALLE BRIVIESCA	58.538,11
CM43A	400352477	ES0031103619904001TEDF	17.256	1.948,37 €	CALLE VEINTIOCHO DE FEBRERO-PP3	40.679,20
CM45A	400263529	ES0031104203076001JFDF	29.886	3.283,90 €	CALLE TEOTIHUACAN	28.108,28
CM46A	16695	ES0031104122819001TNDF	16.893	1.961,74 €	CALLE PAARAGUAY	23.696,52
CM48A	400391001	ES0031103715904001INTDF	63.972	9.568,51 €	CALLE ALCANDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO AP- JUNTO C.T	51.336,57
CM50A	400308645	ES0031103288057001TNDF	22.211	2.391,02 €	CALLE CLARA CAMPOAMOR	29.404,63
CM62A	46609166	ES0031104227481001HYDF	20.512	3.405,94 €	AVENIDA HISPANIDAD-ALUMNRADO	17.478,67
CM67A	400053837	ES0031104955615001JYDF	39.137	4.853,51 €	CALLE RIO SALADO	7.738,91

Fuente: Elaboración propia



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 29

Código Seguro de Verificación	IV8T4W36DZ865CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4W36DZ865CEDYIFRMIP7MY	Página	29/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	30/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de actuación: Instalación municipal
 1.2 Descripción general de la instalación municipal: ...

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 7.- Análisis de Potencias:

Centro Mando	Potencias instaladas por (KW)	Potencia contratada por cuadro (KW)	Grado de ajuste de potencia total instalada con la potencia contratada
CM04A	10,83	5,71	-5,12
CM07A-B	8,66	6,09	-2,57
CM12A	1,61	3,29	1,68
CM14A-B	12,62	6,58	-6,04
CM15A	6,35	3,29	-3,06
CM18A	7,88	7,00	-0,88
CM30A	4,58	3,29	-1,29
CM32A	17,51	15,00	-2,51
CM33A	9,78	6,58	-3,20
CM34A	19,49	13,16	-6,33
CM35A	12,94	6,58	-6,36
CM36A	5,81	6,58	0,77
CM38A	9,72	6,58	-3,14
CM42A	10,47	13,16	2,69
CM43A	8,86	6,58	-2,28
CM45A	10,18	6,58	-3,60
CM46A	4,83	5,20	0,37
CM48A	16,30	13,16	-3,14
CM50A	6,42	6,58	0,16
CM62A	5,98	5,20	0,78
CM67A	16,39	6,93	-9,46
Total	207,21	153,12	-54,09

Fuente: Elaboración propia



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 30

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	30/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	31/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Tipo de intervención: 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales a renovar

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
CM04A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM07A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM07B	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM12A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM14A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM14B	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Fusibles Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM15A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM18A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Fusibles/Magneto Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM30A	Interruptor crepuscular	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM32A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec. Sobretensiones Maniobra: Contactor
CM33A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM34A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM35A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM36A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM38A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM42A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM43A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM45A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM46A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor Hay circuitos sin Prot. Difer.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 31



Cod. Verificación: 678CSRGW9Q3VJL7BEBRBYRE | Verificador: http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDY1FRMIP7MY | Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico. Operativa | Página 31 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDY1FRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDY1FRMIP7MY	Página	31/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	32/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Tipo de actuación: **4.5. Planificación de la actuación a desarrollar**
 2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas: **Medida 6: renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)**
 3. Descripción de la medida municipal a desarrollar: **1.4. Medida 1.4: Planificación de la actuación a desarrollar**

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 8 - Sistemas de regulación y control propios de cada instalación:

Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
CM48A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reductor en cabecera	Protec: Sólo Magneto. Maniobra: Contactor NO HAY DIFERENCIAL
CM50A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM62A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Maniobra: Contactor
CM67A	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Reactancia de doble nivel	Protec: Magneto - Diferenc. Protec: Sobretensiones Maniobra: Contactor

Tabla 9.- Características Generales de los Centros de Mando inventariados:

Centro Mando	Equipos de encendido				Sistemas de regulación, control y ahorro					Elementos de medida		
	Interruptores crepusculares	Interruptor horario	Telegestión	Otros	Ninguno	Reactancia de Doble Nivel	Reductor en cabecera	Telegestión	Otros	Contador Eléctrico	Telegestión	Otros
CM04A		X				X				X		
CM07A-B		X				X				X		
CM12A		X			X					X		
CM14A-B		X			X					X		
CM15A		X				X				X		
CM18A		X				X				X		
CM30A	X					X				X		
CM32A		X				X				X		
CM33A		X				X				X		
CM34A		X				X				X		
CM35A		X				X				X		
CM36A		X			X					X		
CM38A		X				X				X		
CM42A		X				X				X		
CM43A		X			X					X		
CM45A		X				X				X		
CM46A		X				X				X		
CM48A		X					X			X		
CM50A		X				X				X		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior **Página 32**



CAA_Válidación: 67803265GWS03VAILTGEI1R8K7P86 Verificación: http://santa-fe.es/validacion/ Document firmado electrónicamente desde el portal de la Administración Electrónica | Página 32 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codigo/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Página	32/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	33/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.2 Descripción general de las instalaciones municipales a actualizar

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 9.- Características Generales de los Centros de Mando Inventarioados:

Centro Mando	Equipos de encendido				Sistemas de regulación, control y ahorro					Elementos de medida		
	Interruptores encapsulados	Interruptor Nomico Horario	Telegestión	Otros	Ninguno	Reactancia de Doble Nivel	Reductor en calavera	Telegestión	Otros	Contador Eléctrico	Telegestión	Otros
CM62A		X				X				X		
CM67A		X				X				X		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.- Características Generales de los Centros de Mando

Centro Mando	Tipo Acometida	Localización CM	MateriaI	Estado General	Cumple Normativa	Observaciones
	Individual, compartido, etc.	Zócalo, empotrado, adosado pared.	Metálico, fibra	Bueno, malo, regular	SI/NO	
CM04A	Individual	Adosado	Metálico	Bueno	SI	CUMPLE REBT D 2413/1973
CM07A	Compartida	Adosado	Metálico	Regular	SI	
CM07B	Compartida	Empotrado	Metálico	Regular	NO	
CM12A	Individual	Adosado	Metálico	Bueno	SI	
CM14A	Compartida	Zócalo	Fibra	Bueno	SI	
CM14B	Compartida	Adosado	Metálico	Bueno	SI	
CM15A	Individual	Adosado	Fibra	Bueno	NO	
CM18A	Individual	Adosado	Metálico	Regular	NO	
CM30A	Individual	Empotrado	Metálico	Bueno	SI	CUMPLE REBT D 2413/1973
CM32A	Individual	Zócalo	Fibra	Bueno	SI	
CM33A	Individual	Zócalo	Fibra	Bueno	NO	
CM34A	Individual	Zócalo	Fibra	Bueno	SI	CUMPLE REBT D 2413/1973
CM35A	Individual	Zócalo	Fibra	Bueno	SI	CUMPLE REBT D 2413/1973
CM36A	Individual	Adosado	Fibra	Bueno	NO	
CM38A	Individual	Zócalo	Fibra	Bueno	SI	
CM42A	Individual	Adosado	Fibra	Bueno	NO	
CM43A	Individual	Adosado	Fibra	Bueno	NO	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 33



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIPTMY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cod/IIV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIPTMY	Página	33/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTIdc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	34/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de identificación de las instalaciones municipales y facturadas

1.2 Instalaciones general de las instalaciones municipales y facturadas

3.3 Instalaciones de las medidas implementadas

3.4 Balance anual de electricidad

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

3.0

Tabla 12. Tecnologías de Alumbrado: N° de Lámparas

Centro Mando	Indeterminada	Fluorescente	Fluorescente compacta	Halógena	Fluorhalógenas	Incandescente	Inyección	LED	Luz Mixta	V. Mecanip	V. Sodio Alta P	V. Sodio Baja P	V. Sodio Mejor	Total
CM30A					4						33			37
CM32A					18					7	91			116
CM33A										8	50			58
CM34A											71			71
CM35A											45			45
CM36A					12						30			42
CM38A					37			2	5	5	33			77
CM42A									4	4	57			61
CM43A					24					4	35			63
CM45A					29					2	33			64
CM46A											28			28
CM48A								13			92			105
CM50A					26						30			56
CM62A											47			47
CM67A											57			57
Total					184			58	58	58	1010			1310

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13.- Inventario de los puntos de luz (PL)

Centro Mando	N° PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM04A	7	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,81
	30	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,18
	5	JARDÍN SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,58
	7	JARDÍN SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,56
	6	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	0,69
	19	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	2,73

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 36



Cód. Verificación: 6782SRGWKQSYALTLE:RKYNS:1 Verificación: https://moad.dipgr.es/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 36 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	36/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	37/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1) Tipo de actuación: municipal
 2) Tipo de instalación: municipal
 3) Descripción general de las instalaciones: municipal
 4) Descripción general de las instalaciones: municipal

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 13.- Inventario de los puntos de luz (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM07A-B	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VM	125	18,75	0,29
	20	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,19
	17	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	2,93
	34	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	2,74
CM12A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VMCC	125	18,75	0,43
	14	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,61
CM14A-B	8	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,92
	9	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,04
	43	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	7,42
	29	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	1,33
	2	VIAL SIN CIERRE	VSAP	70	10,5	0,16
	5	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,86
	1	VIAL CON CIERRE CURVO	LED	40	6	0,05
	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	0,24
CM15A	13	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,60
	18	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,07
	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,52
	2	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	0,23
	4	PROYECTOR -	HM	150	22,5	0,69
CM18A	21	JARDÍN SIN LAMAS	HM	100	15	2,42
	3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,43
	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,27
	29	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,00
CM30A	14	URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS	VSAP	100	15	1,61
	5	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	100	15	0,58
	2	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	0,35
	4	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	0,32
	2	VIAL SIN CIERRE	VSAP	150	22,5	0,35
CM32A	20	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,30
	4	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,69
	22	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,53
	69	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	11,90
CM33A	18	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	2,07
	7	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	1,01
	50	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	8,63
	8	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	1,15

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 37



Código Seguro de Verificación	IVBT4WS5DZ855CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IVBT4WS5DZ855CEDYIFRMP7MY	Página	37/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	38/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Tipo de actuación: Instalación de iluminación municipal
 1.2. Descripción general de las instalaciones: Instalaciones municipales
 1.3. Periodo de ejecución: Anual
 1.4. Tipo de proyecto: Proyecto singular

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

1.5. Operativa

Tabla 13.- Inventario de los puntos de luz (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (W)
CM34A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	0,35
	69	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	18,11
	6	PROYECTOR -	VSAP	150	22,5	1,04
CM35A	45	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	12,94
CM36A	2	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	100	15	0,23
	23	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	3,97
	1	VIAL CON CIERRE CURVO	HM	70	10,5	0,08
	7	PROYECTOR -	VSAP	100	15	0,81
	9	PROYECTOR -	HM	70	10,5	0,72
	12	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	150	22,5	2,07
	33	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	3,80
CM38A	3	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	150	22,5	0,52
	22	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,53
	5	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,72
CM42A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	LED	40	6	0,09
	1	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	150	22,5	0,17
	15	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,73
	33	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	5,69
	8	PROYECTOR -	VSAP	250	37,5	2,30
	4	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,58
CM43A	9	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	1,04
	26	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	4,49
	24	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,76
CM45A	4	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,58
	6	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,69
	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	100	15	0,35
	24	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	4,14
	2	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	0,29
	8	PROYECTOR -	HM	250	37,5	2,30
CM46A	21	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	2,42
	28	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	4,83
CM48A	8	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	0,35
	89	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	15,35
CM50A	13	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	LED	40	6	0,60
	19	VIAL CON CIERRE PLANO	HM	70	10,5	1,53

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 38



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:38
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Página	38/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		Página 39/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 13.- Inventario de los puntos de luz (PL)

Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (W)
CM62A	19	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	2,19
	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	1,90
	7	ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA	HM	100	15	0,81
	37	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	4,26
	10	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	1,73
CM67A	57	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP	250	37,5	16,39
Total	1.310					207,17

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Potencia instalada por Centro de Mando.

Centro Mando	Total puntos de luz	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (W)
CM04A	76	9.415	1.412,25	10,83
CM07A	19	1.900	285,00	2,19
CM07B	57	5.630	844,50	6,47
CM12A	14	1.400	210,00	1,61
CM14A	88	9.310	1.396,50	10,71
CM14B	24	1.560	249,00	1,91
CM15A	51	5.525	828,75	6,25
CM18A	54	6.850	1.027,50	7,88
CM30A	37	3.980	597,00	4,58
CM32A	116	15.225	2.283,75	17,51
CM33A	58	8.500	1.275,00	9,78
CM34A	71	16.950	2.542,50	19,49
CM35A	45	11.250	1.687,50	12,94
CM36A	42	5.050	757,50	5,81
CM38A	77	8.455	1.268,25	9,72
CM42A	61	9.100	1.365,00	10,47
CM43A	63	7.700	1.155,00	8,86
CM45A	64	8.850	1.327,50	10,18
CM46A	28	4.200	630,00	4,83
CM48A	105	14.170	2.125,00	16,30
CM50A	56	5.580	837,00	6,42

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 39



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	39/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	40/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El tipo de instalación general de las redes municipales de alumbrado público en las instalaciones municipales de alumbrado público.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 14. Potencia instalada por Centro de Mando.

Centro Mando	Total puntos de luz	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM62A	47	5.200	780,00	5,98
CM67A	57	14.250	2.137,50	16,39
Total	1310	180.150	27.022	207,17

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Tipo Luminaria

Centro Mando	Indeterminado	Vial	Estilo	Urban o	Época	Jardín	Proyector	Baliza	Total
CM04A		37		21		18			76
CM07A		19							19
CM07B		19			38				57
CM12A		14							14
CM14A		59			29				88
CM14B		8			16				24
CM15A		21		3	2	21	4		51
CM18A		40		14					54
CM30A		37							37
CM32A		91			25				116
CM33A		50			8				58
CM34A		65					6		71
CM35A		45							45
CM36A		26					16		42
CM38A		45		5	5	22			77
CM42A		49		4			8		61
CM43A		35		4		24			63
CM45A		30			5	21	8		64
CM46A		28							28
CM48A		92			13				105
CM50A		49			7				56
CM62A		47							47
CM67A		57							57
Total		963		51	146	106	42		1.310

Fuente: Elaboración propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 40

Cód. Verificación: 675C5R6W000YLLT0E3J06AY0B Verificación: <http://seaninfo.gob.es/verificacion/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 40 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY	Página	40/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 14. Tipo de Soporte

Centro Mando	-	Búculo	Brazo	Catenaria	Columna	Otros	Total
CM04A	14	33			29		76
CM07A		19					19
CM07B		19	1		37		57
CM12A		9	5				14
CM14A	10	31			47		88
CM14B		8	2		14		24
CM15A	6	16	7		22		51
CM18A	6	30	13		5		54
CM30A		22			15		37
CM32A	7	1	18		90		116
CM33A	10				48		58
CM34A	6				65		71
CM35A					45		45
CM36A	16	22	2		2		42
CM38A	1	35			41		77
CM42A	6	49			6		61
CM43A	5	30			28		63
CM45A	4	29	3		28		64
CM46A		28					28
CM48A	25	41			39		105
CM80A		30			26		56
CM82A		10			37		47
CM67A					57		57
Total	116	462	51		681		1310

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Resumen de las Mediciones Eléctricas realizadas:

Centro Mando	Tensiones de entrada (V)			Intensidades (A)						Horas de utilización (h)		Coseno phi			Observaciones
				Nominales			Reducidas			Nominal	Reducida	Cos phi 1	Cos phi 2	Cos phi 3	
	Vn	Vr	Vt	I _n	I _r	I _t	I _n	I _r	I _t						
CM04A	394	393	397	21,6	12,8	23,3	-	-	-	Todas	-	0,81	0,8	0,83	
CM07A	233	234	236	10,5	1,6	4,2	-	-	-	Todas	-	0,83	0,8	0,82	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 41



Cod. Verificación: 875C3030R0000V44LTC2LPR0Y8R | Verificador: http://www.mta.es/validador/verificador.asp?codigo=875C3030R0000V44LTC2LPR0Y8R | Documento firmado digitalmente a través de la plataforma esInfoSistema | Página 41 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	41/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	42/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de intervención: 4.2 Descripción: descripción general de las instalaciones municipales afectadas.
 1.2 Tipo de intervención: 4.3 Descripción: descripción general de las instalaciones municipales afectadas.
 1.3 Tipo de intervención: 4.4 Descripción: descripción general de las instalaciones municipales afectadas.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 17. Resumen de las Mediciones Eléctricas realizadas:

Centro Mando	Tensiones de entrada (V)			Intensidades (A)						Horas de utilización (h)		Coseno phi			Observaciones
				nominales			Reducidas			Nominal	Reducido	Cos phi 1	Cos phi 2	Cos phi 3	
	V ₁	V ₂	V ₃	I ₁	I ₂	I ₃	I _{1r}	I _{2r}	I _{3r}						
CM07B	229	235	229	14,6	6,5	18	-	-	-	Todas	-	0,85	0,82	0,85	
CM12A	399	395	395	2	1,7	3,1	-	-	-	Todas	-	0,81	0,82	0,82	
CM14A	393	396	400	5,4	11,4	15,5	-	-	-	Todas	-	0,83	0,84	0,83	
CM14B	399	405	399	8,5	11,9	7,7	-	-	-	Todas	-	0,81	0,83	0,81	
CM15A	412	414	411	10,2	7,6	10	-	-	-	Todas	-	0,86	0,84	0,86	
CM18A	393	390	390	7,5	5,8	8,5	-	-	-	Todas	-	0,8	0,79	0,79	
CM30A	414	412	416	1,8	6,2	7,4	-	-	-	Todas	-	0,75	0,8	0,79	
CM32A	408	411	407	9,8	20,5	16,6	-	-	-	Todas	-	0,79	0,84	0,8	
CM33A	414	410	414	2	2,9	2,1	-	-	-	Todas	-	0,82	0,83	0,83	
CM34A	411	409	413	24,7	27,8	20,4	-	-	-	Todas	-	0,81	0,83	0,81	
CM35A	410	408	405	16,6	13,6	15,8	-	-	-	Todas	-	0,81	0,8	0,82	
CM36A	398	391	390	3,3	6,7	6,1	-	-	-	Todas	-	0,81	0,85	0,85	
CM38A	407	405	402	17,7	12,1	15,8	-	-	-	Todas	-	0,83	0,82	0,83	
CM42A	408	413	413	20,9	14,9	23,9	-	-	-	Todas	-	0,82	0,81	0,83	
CM43A	392	393	396	10,5	11	9,4	-	-	-	Todas	-	0,83	0,82	0,82	
CM43A	411	413	416	16,2	11,2	15	-	-	-	Todas	-	0,83	0,79	0,82	
CM46A	393	389	389	4,2	5	7,2	-	-	-	Todas	-	0,81	0,82	0,81	
CM48A	396	399	401	10,9	16	9,2	-	-	-	Todas	-	0,84	0,83	0,81	
CM50A	394	394	395	10,5	8,3	8,6	-	-	-	Todas	-	0,82	0,83	0,82	
CM62A	408	411	410	8,2	12	8,9	-	-	-	Todas	-	0,83	0,84	0,83	
CM67A	400	398	396	7,8	8	5,6	-	-	-	Todas	-	0,83	0,83	0,8	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro Mando	Nombre Calle	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado comparativo
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	15,68	5,68	EXCESIVO
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	14,66	4,66	EXCESIVO
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	8,01	-1,99	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 42



Conf. Validación: 6753C8G0W9Q5YJL1TBEI-REK4Y78 | Verificación: http://sem.info.asociaciones.es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 42 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codex/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	42/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 16.- Comparativa Niveles Iluminación. (Det.)

Código Medida	Nombre Calle:	Nivel de referencia lux	Nivel medido lux	Diferencia	Resultado operativo
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	15,89	5,89	EXCESIVO
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	0,24	-9,76	DEFICIENTE
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	0,09	-9,91	DEFICIENTE
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	22,3	12,3	EXCESIVO
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	7,6	-2,4	DEFICIENTE
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	22,6	12,6	EXCESIVO
CM04A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	0,08	-9,92	DEFICIENTE
CM04A	ALAMEDA	20	4,17	-15,83	DEFICIENTE
CM04A	ALAMEDA	20	35,09	15,09	EXCESIVO
CM04A	ALAMEDA	20	9,43	-10,57	DEFICIENTE
CM04A	ALMENDROS (LOS)	15	2,72	-12,28	DEFICIENTE
CM04A	ALMENDROS (LOS)	15	4,88	-10,12	DEFICIENTE
CM04A	ALMENDROS (LOS)	15	9,22	-5,78	EXCESIVO
CM04A	ALMENDROS (LOS)	15	1,41	-13,59	DEFICIENTE
CM04A	ANGEL GANIVET	15	10,99	-4,01	DEFICIENTE
CM04A	JOAQUIN COSTA	15	13,62	-1,38	DEFICIENTE
CM04A	JOAQUIN COSTA	15	0,75	-14,25	DEFICIENTE
CM04A	JOAQUIN COSTA	15	1,22	-13,78	DEFICIENTE
CM04A	OLMO	15	6,97	-8,03	DEFICIENTE
CM04A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	0,6	-14,4	DEFICIENTE
CM04A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	2,72	-12,28	DEFICIENTE
CM04A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	5,26	-9,74	DEFICIENTE
CM04A	SECRETARIO ANTONIO PEREZ FUNES	15	12,77	-2,23	DEFICIENTE
CM04A	SECRETARIO ANTONIO PEREZ FUNES	15	11,77	-3,23	DEFICIENTE
CM06A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	0,1	-9,9	DEFICIENTE
CM07A	CISNE	15	14,44	-0,56	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 43



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	43/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	44/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Objeto del proyecto: Instalación de alumbrado exterior en las calles del municipio de Santa Fe (Granada).
 1.2. Descripción general de las instalaciones: Instalación de alumbrado exterior en las calles del municipio de Santa Fe (Granada).

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Lux)

Centro/Mando	Nombre Calle	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado comparativo
CM07A	CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	10	0,56	-9,44	DEFICIENTE
CM07A	ELADIO LAPRESA MOLINA	10	0,56	-9,44	DEFICIENTE
CM07A	QUINTILLAN	15	3,93	-11,07	DEFICIENTE
CM07A	SAN JUAN	15	14,35	-0,67	DEFICIENTE
CM07B	CARLOS III	15	12,22	-2,78	DEFICIENTE
CM07B	CARLOS III	15	10,99	-4,01	DEFICIENTE
CM07B	CARLOS III	15	0,98	-14,02	DEFICIENTE
CM07B	CARLOS III	15	0,98	-14,02	DEFICIENTE
CM07B	CARLOS III	15	0,46	-14,54	DEFICIENTE
CM07B	CONDE DE TENDILLAS	10	4,94	-5,06	DEFICIENTE
CM07B	CONDE DE TENDILLAS	10	3,95	-6,05	DEFICIENTE
CM07B	CONDE DE TENDILLAS	10	0,96	-9,04	DEFICIENTE
CM07B	CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	10	2,32	-7,68	DEFICIENTE
CM07B	CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	10	6,59	-3,41	DEFICIENTE
CM07B	ELADIO LAPRESA MOLINA	10	7,87	-2,13	ÓPTIMO
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	10	2,32	-7,68	DEFICIENTE
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	10	4,5	-5,5	DEFICIENTE
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	10	7,42	-2,58	DEFICIENTE
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	10	6,35	-3,65	DEFICIENTE
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	10	6,74	-3,26	DEFICIENTE
CM07B	SAN JUAN	15	13,52	-1,48	EXCESIVO
CM07B	SIMON BOLIVAR	20	11,62	-8,38	EXCESIVO
CM07B	SIMON BOLIVAR	20	1,4	-18,6	DEFICIENTE
CM12A	CRISTOBAL HALFFTER	15	18,05	3,05	EXCESIVO
CM12A	CRISTOBAL HALFFTER	15	10,24	-4,76	DEFICIENTE
CM12A	ENRIQUE GRANADOS	15	8,78	-6,22	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 44



Cód. Verificación: 5783C899903YAL7GELR6AY8B | Verificar documento electrónico en: <http://verificar.dipgr.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 44 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cods/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	44/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	45/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 19.- Comparativa niveles Iluminación. (Grada)					
Código Medida	Nombre Calle:	Nivel de referencia Luz	Nivel medido Luz	Diferencia	Resultado comparativo
CM12A	MAESTRO SERRANO	15	14,12	-0,88	DEFICIENTE
CM12A	MAESTRO SERRANO	15	5,78	-9,22	DEFICIENTE
CM12A	PABLO CASAL	15	11,57	-3,43	DEFICIENTE
CM12A	PABLO CASAL	15	0,45	-14,55	DEFICIENTE
CM14A	ALEXANDER FLEMING	15	9,82	-5,18	EXCESIVO
CM14A	CARMEN	15	2,09	-12,91	DEFICIENTE
CM14A	CARMEN	15	12,42	-2,58	EXCESIVO
CM14A	CARMEN	15	7,17	-7,83	DEFICIENTE
CM14A	COMPOSITOR FRANCISCO GUERRERO	10	6,27	-3,73	DEFICIENTE
CM14A	DOCTOR LUIS VILLAREJO	15	16,01	1,01	ÓPTIMO
CM14A	DOCTOR LUIS VILLAREJO	15	1,33	-13,67	DEFICIENTE
CM14A	FERNANDO DE LOS RIOS	20	2,24	-17,76	DEFICIENTE
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	15	21,64	6,64	EXCESIVO
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	15	10,77	-4,23	DEFICIENTE
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	15	5,32	-9,68	DEFICIENTE
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	15	2,39	-12,61	DEFICIENTE
CM14A	PINTOR LOPEZ MEZQUITA	10	15,84	5,84	EXCESIVO
CM14A	PINTOR MURILLO	15	1,35	-13,65	DEFICIENTE
CM14A	PINTOR RIVERA	15	1,35	-13,65	DEFICIENTE
CM14A	PINTOR VELAZQUEZ	15	1,35	-13,65	DEFICIENTE
CM14A	RAMON Y CAJAL	15	6,27	-8,73	DEFICIENTE
CM14A	RAMON Y CAJAL	15	1,33	-13,67	DEFICIENTE
CM14A	RAMON Y CAJAL	15	11,53	-3,47	DEFICIENTE
CM14A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	20	11,22	-8,78	DEFICIENTE
CM14A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	20	11,44	-8,56	DEFICIENTE
CM14A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	20	6,76	-13,24	DEFICIENTE
CM14A	SEVERO OCHOA	15	11,92	-3,08	DEFICIENTE
CM14A	SEVERO OCHOA	15	0,66	-14,34	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 45



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	45/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro Mando	Nombre Calle	Nivel de Referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado Competitivo
CM14A	SEVERO OCHOA	10	10,57	0,57	ÓPTIMO
CM14B	ALEXANDER FLEMING	15	22,41	7,41	EXCESIVO
CM14B	FERNANDO DE LOS RIOS	20	11,92	-8,08	DEFICIENTE
CM14B	GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	30	31,91	21,91	EXCESIVO
CM14B	GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	10	3,08	-6,92	DEFICIENTE
CM14B	GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	10	9,34	-0,66	DEFICIENTE
CM14B	RAMON Y CAJAL	15	16,33	1,33	ÓPTIMO
CM14B	SEVERO OCHOA	15	11,44	-3,56	DEFICIENTE
CM14B	SEVERO OCHOA	15	2,84	-12,16	DEFICIENTE
CM14B	SEVERO OCHOA	15	4,23	-10,77	DEFICIENTE
CM14B	SEVERO OCHOA	15	3,27	-11,73	DEFICIENTE
CM14B	SEVERO OCHOA	15	1,17	-13,83	DEFICIENTE
CM14B	UE-20	15	2,12	-12,88	DEFICIENTE
CM15A	ANTONIO DE NEBRUJA	15	10,83	-4,17	DEFICIENTE
CM15A	ANTONIO DE NEBRUJA	15	18,96	3,96	EXCESIVO
CM15A	ANTONIO DE NEBRUJA	15	1,11	-13,89	DEFICIENTE
CM15A	ANTONIO DE NEBRUJA	15	3,85	-11,15	DEFICIENTE
CM15A	BAZANAS (LAS)	15	3,46	-11,54	DEFICIENTE
CM15A	BAZANAS (LAS)	15	0,66	-14,34	DEFICIENTE
CM15A	BAZANAS (LAS)	15	0	-15	-
CM15A	CARMEN	15	1,75	-13,25	DEFICIENTE
CM15A	GENERAL EMILIO HERRERA	15	18,56	3,56	EXCESIVO
CM15A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	15	4,29	-10,71	DEFICIENTE
CM15A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	15	0,44	-14,56	DEFICIENTE
CM15A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	15	1,92	-13,08	DEFICIENTE
CM15A	OCOTAL	15	15,54	0,54	ÓPTIMO
CM15A	PABLO IGLESIAS	15	1,38	-13,62	DEFICIENTE
CM15A	PABLO IGLESIAS	15	1,77	-13,23	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 46



Código Verificación: 675C5269B33A4E7EELH8K798 Verificación: http://seantere.sedelectronica.es/ Documento firmado electrónicamente desde el portal de la Administración Pública Electrónica | Página 46 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4W55DZ855CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codex/IV6T4W55DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	46/174	



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJVYzyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro Manero	Nombre Calle:	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado comparativo
CM15A	PABLO IGLESIAS	15	5,09	-9,91	DEFICIENTE
CM15A	PABLO IGLESIAS	15	0	-15	-
CM15A	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	15	5,57	-9,43	DEFICIENTE
CM15A	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	15	1,82	-13,18	DEFICIENTE
CM15A	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	15	0,95	-14,05	DEFICIENTE
CM15A	SANTA CATALINA	7,5	1,11	-6,39	DEFICIENTE
CM18A	CONDE DE TENDILLAS	15	6,63	-8,37	DEFICIENTE
CM18A	CURA MORELOS	15	17,92	2,92	ÓPTIMO
CM18A	CURA MORELOS	15	19,03	4,03	EXCESIVO
CM18A	DIAZ DE SOLIS	15	16,74	1,74	ÓPTIMO
CM18A	GENERAL SAN MARTIN	15	0,98	-14,02	DEFICIENTE
CM18A	GENERAL SAN MARTIN	15	8	-7	DEFICIENTE
CM18A	GENERAL SAN MARTIN	15	2,58	-12,42	DEFICIENTE
CM18A	JUAN DE LA COSA	10	8,03	-1,97	DEFICIENTE
CM18A	JUAN DE LA COSA	10	16,09	6,09	EXCESIVO
CM18A	MANUEL CANO	10	12,54	2,54	EXCESIVO
CM18A	MANUEL CANO	10	1,6	-8,4	DEFICIENTE
CM18A	MARIANA PINEDA	20	18,07	-1,93	EXCESIVO
CM18A	MARIANA PINEDA	20	20,1	0,1	ÓPTIMO
CM18A	PROFESOR TIERNO GALVAN	15	5,6	-9,4	DEFICIENTE
CM18A	PROFESOR TIERNO GALVAN	15	13,69	-1,31	DEFICIENTE
CM18A	PROFESOR TIERNO GALVAN	15	16,54	1,54	ÓPTIMO
CM18A	QUINTILLAN	15	1,84	-13,16	DEFICIENTE
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	15	10,21	-4,79	DEFICIENTE
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	15	4,03	-10,97	DEFICIENTE



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 47

Código Seguro de Verificación:	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha:	01/04/2019 16:04:08
Normativa:	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante:	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por:	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación:	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codigo/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página:	47/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	48/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Descripción general de la instalación municipal
 2. Descripción general de la instalación municipal
 3. Descripción general de la instalación municipal
 4. Descripción general de la instalación municipal

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro Mando	Nombre Calle	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado comparativo
CM32A	FERNANDO DE LOS RIOS	20	8,4	-11,6	DEFICIENTE
CM32A	FRANCISCO MONTESINOS	15	1,7	-13,3	DEFICIENTE
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	15	8,58	-6,42	DEFICIENTE
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	15	19,8	4,8	EXCESIVO
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	15	16,86	1,86	EXCESIVO
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	15	0,66	-14,34	DEFICIENTE
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	15	5,48	-9,52	DEFICIENTE
CM32A	JUPITER	10	11,37	1,37	ÓPTIMO
CM32A	LA VEGA (DE)	7,5	3,24	-4,26	DEFICIENTE
CM32A	LA VEGA (DE)	7,5	8,33	0,83	ÓPTIMO
CM32A	LA VEGA (DE)	7,5	24,35	16,85	EXCESIVO
CM32A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	15	1,82	-13,18	DEFICIENTE
CM32A	NICETO ALCALA ZAMORA	10	17,57	7,57	EXCESIVO
CM32A	PABLO IGLESIAS	15	8,58	-6,42	DEFICIENTE
CM32A	PABLO IGLESIAS	15	16,65	1,65	ÓPTIMO
CM32A	PABLO IGLESIAS	15	10,17	-4,83	EXCESIVO
CM32A	PINTOR JUAN RUIZ	15	5,32	-9,68	DEFICIENTE
CM32A	PINTOR JUAN RUIZ	15	3,98	-11,02	DEFICIENTE
CM32A	PINTOR JUAN RUIZ	15	8,22	-6,78	DEFICIENTE
CM32A	SANTA CATALINA	10	10,81	0,81	ÓPTIMO
CM32A	SANTA CATALINA	10	5,85	-4,15	DEFICIENTE
CM32A	SEÑOR DE LA SALUD	15	1,4	-13,6	DEFICIENTE
CM32A	SIMON BOLIVAR	20	5,59	-14,41	DEFICIENTE
CM32A	VENUS	10	4,8	-5,2	DEFICIENTE
CM32A	VENUS	10	9,04	-0,96	DEFICIENTE
CM33A	BLAS INFANTE	15	21,42	6,42	EXCESIVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 49



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	49/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	50/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Tipo de identificación de las instalaciones municipales
 4.2 Descripción general de las instalaciones municipales
 4.3 Medida
 4.4 Categoría

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro/Mando	Nombre Calle	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado campo de visión
CM33A	BLAS INFANTE	15	27,91	12,91	EXCESIVO
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	20	13,23	-6,77	DEFICIENTE
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	20	3,92	-16,08	DEFICIENTE
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	20	4,38	-15,62	DEFICIENTE
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	20	4,27	-15,73	DEFICIENTE
CM33A	FRANCISCO MONTESINOS	15	23,01	8,01	EXCESIVO
CM33A	PABLO IGLESIAS	15	2,81	-12,19	DEFICIENTE
CM33A	PABLO IGLESIAS	15	5,09	-9,91	DEFICIENTE
CM33A	PINTOR JUAN RUIZ	15	5,32	-9,68	DEFICIENTE
CM33A	PINTOR JUAN RUIZ	15	4,77	-10,23	DEFICIENTE
CM33A	PINTOR JUAN RUIZ	15	2,13	-12,87	DEFICIENTE
CM33A	SIMON BOLIVAR	20	16,86	-3,14	DEFICIENTE
CM33A	SIMON BOLIVAR	20	2,84	-17,16	DEFICIENTE
CM33A	SIMON BOLIVAR	20	4,38	-15,62	DEFICIENTE
CM34A	A-92	10	12,26	2,26	EXCESIVO
CM34A	BARRAZA	10	6	-4	DEFICIENTE
CM34A	GRANADA MALAGA	20	0	-20	-
CM34A	GRANADA MALAGA	20	0	-20	-
CM34A	JAU (EL)	10	14,92	4,92	EXCESIVO
CM34A	JAU (EL)	10	6	-4	DEFICIENTE
CM34A	JAU (EL)	10	6,01	-3,99	DEFICIENTE
CM34A	JAU (EL)	10	0	-10	-
CM34A	UE-23	10	52,6	42,6	EXCESIVO
CM34A	UE-23	10	51	41	EXCESIVO
CM34A	UE-23	10	15,05	5,05	EXCESIVO
CM34A	UE-23	10	7,66	-2,34	DEFICIENTE
CM34A	UE-23	10	7,17	-2,83	DEFICIENTE
CM34A	UE-23	10	23,88	13,88	EXCESIVO
CM34A	UE-23	10	8,06	-1,94	DEFICIENTE
CM34A	UE-23	10	8,95	-1,05	DEFICIENTE
CM34A	UE-23	10	7,35	-2,65	DEFICIENTE
CM34A	UE-23	10	15,82	5,82	EXCESIVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 50



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	50/174	



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	51/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Identificación de las instalaciones municipales afectadas
 1.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Lux)

Centro Mando	Nombre Calle	Nivel de referencia Luz	Nivel medio Luz	Diferencia	Resultado comparativo
CM38A	CONSTITUCION (DE LA)	10	0,68	-9,32	DEFICIENTE
CM38A	CONSTITUCION (DE LA)	10	11,89	1,89	ÓPTIMO
CM38A	CONSTITUCION (DE LA)	10	10,51	0,51	ÓPTIMO
CM38A	GABRIEL MIRO	10	0,68	-9,32	DEFICIENTE
CM38A	GABRIEL MIRO	10	4,89	-5,11	DEFICIENTE
CM38A	GABRIEL MIRO	10	0,84	-9,16	DEFICIENTE
CM38A	GABRIEL MIRO	15	10,16	-4,84	DEFICIENTE
CM38A	GABRIEL MIRO	15	1,25	-13,75	DEFICIENTE
CM38A	GABRIEL MIRO	15	11,39	-3,61	DEFICIENTE
CM38A	GABRIEL MORCILLO	10	11,58	1,58	ÓPTIMO
CM38A	GABRIEL MORCILLO	10	1,25	-8,75	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR GOYA	15	5	-10	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR JUAN RUIZ	15	5,75	-9,25	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR JUAN RUIZ	15	3,15	-11,85	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR JUAN RUIZ	15	1,25	-13,75	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR MURILLO	15	21,95	6,95	EXCESIVO
CM38A	PINTOR MURILLO	15	1,72	-13,28	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR MURILLO	15	0,84	-14,16	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR MURILLO	15	3,29	-11,71	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR MURILLO	10	8,06	-1,94	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR MURILLO	10	9,79	-0,21	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR MURILLO	10	0,41	-9,59	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR PICASSO	15	24,67	9,67	EXCESIVO
CM38A	PINTOR PICASSO	15	11,49	-3,51	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR PICASSO	15	17,39	2,39	EXCESIVO
CM38A	PINTOR RIVERA	10	0,17	-9,83	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR RIVERA	10	5,72	-4,28	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR RIVERA	10	9,85	-0,15	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firma	SELLO.DIPGRALES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Uri de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	52/174	



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Objeto: Descripción general de las instalaciones municipales de alumbrado exterior.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Código Mando	Nombre Calle	Nivel de potencia de Luz	Nivel medido Luz	Diferencia	Registro comparativa
CM38A	PINTOR RIVERA	10	15,71	5,71	EXCESIVO
CM38A	PINTOR RIVERA	30	10,77	0,77	ÓPTIMO
CM38A	PINTOR SOROLLA	10	1,25	-8,75	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	15	11,36	-3,64	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	15	2,03	-12,97	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	15	21,39	6,39	EXCESIVO
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	15	5,3	-8,7	DEFICIENTE
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	15	12,6	-2,4	DEFICIENTE
CM38A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	20	2,1	-17,9	DEFICIENTE
CM38A	VAZQUEZ DIAZ	10	1,25	-8,75	DEFICIENTE
CM38A	VAZQUEZ DIAZ	10	10,45	0,45	ÓPTIMO
CM42A	28 DE FEBRERO	20	4,17	-15,83	DEFICIENTE
CM42A	28 DE FEBRERO	20	1,99	-18,01	DEFICIENTE
CM42A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	17,56	7,56	EXCESIVO
CM42A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	11,38	1,38	ÓPTIMO
CM42A	ACADEMIAS OLIMPICAS	10	11,39	1,39	ÓPTIMO
CM42A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	15	0,99	-14,01	DEFICIENTE
CM42A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	15	4,87	-10,13	DEFICIENTE
CM42A	BRIVIESCA	20	22,94	2,94	ÓPTIMO
CM42A	BRIVIESCA	20	8,84	-11,66	DEFICIENTE
CM42A	BRIVIESCA	20	8,86	-11,14	DEFICIENTE
CM42A	BRIVIESCA	20	14,72	-5,28	DEFICIENTE
CM42A	BRIVIESCA	20	0,99	-19,01	DEFICIENTE
CM42A	BRIVIESCA	20	0,33	-19,67	DEFICIENTE
CM42A	CONRADO DURANTEZ	15	9,51	-5,49	DEFICIENTE
CM42A	CONRADO DURANTEZ	15	0,99	-14,01	DEFICIENTE
CM42A	CONRADO DURANTEZ	15	9,8	-5,2	DEFICIENTE
CM42A	CONRADO DURANTEZ	15	7,84	-7,86	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 53



Código Verificación: 67B5C8F6A0207A170E1B1B1C7F8 | Verificación: http://santafe.granada.es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Castellón. | Página 53 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación:	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	53/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro/Mando	Nombre Calle	Nivel de iluminación Luz	Nivel medido Luz	Diferencia	Resultado comparativo
CM42A	JAU (EL)	11,25	15,69	4,44	EXCESIVO
CM42A	JAU (EL)	11,25	14,4	3,15	ÓPTIMO
CM42A	JAU (EL)	11,25	1,53	-9,72	DEFICIENTE
CM42A	JAU (EL)	11,25	0	-11,25	-
CM42A	JAU (EL)	11,25	0	-11,25	-
CM42A	JAU (EL)	11,25	0	-11,25	-
CM42A	JAU (EL)	11,25	0	-11,25	-
CM42A	PALOS DE LA FRONTERA	20	3,8	-16,2	DEFICIENTE
CM42A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	2,38	-12,62	DEFICIENTE
CM42A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	2,43	-12,57	DEFICIENTE
CM42A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	5,26	-9,74	DEFICIENTE
CM42A	VIRGEN DEL ROCIO	10	4,87	-5,13	DEFICIENTE
CM42A	VIRGEN DEL ROCIO	10	9,8	-0,2	DEFICIENTE
CM42A	VIRGEN DEL ROCIO	10	7,14	-2,86	DEFICIENTE
CM43A	14 DE ABRIL	15	12,2	-2,8	DEFICIENTE
CM43A	14 DE ABRIL	15	0,99	-14,01	DEFICIENTE
CM43A	28 DE FEBRERO	20	1,09	-18,91	DEFICIENTE
CM43A	28 DE FEBRERO	20	3,64	-16,36	DEFICIENTE
CM43A	28 DE FEBRERO	20	2,4	-17,6	DEFICIENTE
CM43A	28 DE FEBRERO	20	7,96	-12,04	DEFICIENTE
CM43A	ALAMEDA	20	8,45	-11,55	DEFICIENTE
CM43A	ALAMEDA	20	0,99	-19,01	DEFICIENTE
CM43A	ALAMEDA	20	33,15	13,15	EXCESIVO
CM43A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	15	14,15	-0,85	DEFICIENTE
CM43A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	15	14,87	-0,13	DEFICIENTE
CM43A	CALDERON	20	4,58	-15,42	DEFICIENTE
CM43A	CRISTOBAL COLON	20	8,65	-11,35	DEFICIENTE
CM43A	GRANADA MALAGA	20	0,4	-19,6	DEFICIENTE
CM43A	JOAQUIN COSTA	15	18,84	3,84	EXCESIVO
CM43A	JOAQUIN COSTA	15	0,99	-14,01	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 54



Cód. Validación: 676C8B89P0C0YJL70BL8MAY98 | Verificación: http://semls.mdelectronica.es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 54 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cod/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	54/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	55/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Objetivo general de las instalaciones municipales de alumbrado

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro Municipio	Nombre Calle:	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado consorciativo
CM43A	PRIMERO DE MAYO	15	12,38	-2,67	DEFICIENTE
CM43A	PRIMERO DE MAYO	15	0,99	-14,01	DEFICIENTE
CM43A	VIOLETA	15	0,71	-14,29	DEFICIENTE
CM45A	ATAHUALPA	10	21,15	11,15	EXCESIVO
CM45A	ATAHUALPA	10	1,41	-8,59	DEFICIENTE
CM45A	CEREZOS (LOS)	20	4,51	-15,49	DEFICIENTE
CM45A	CEREZOS (LOS)	20	1,86	-18,14	DEFICIENTE
CM45A	CONCHITA CARO	15	12,18	-2,82	DEFICIENTE
CM45A	CONCHITA CARO	15	3,17	-11,83	DEFICIENTE
CM45A	CONCHITA CARO	15	8,66	-6,34	DEFICIENTE
CM45A	MACHU PICHU	10	2,11	-7,89	DEFICIENTE
CM45A	MOCTEZUMA	15	8,58	-6,42	DEFICIENTE
CM45A	MOCTEZUMA	15	9,25	-5,75	DEFICIENTE
CM45A	MOCTEZUMA	15	3,72	-11,28	DEFICIENTE
CM45A	MOCTEZUMA	15	0	-15	-
CM45A	MOCTEZUMA	15	0	-15	-
CM45A	MONTE ALBAN	15	16,18	1,18	ÓPTIMO
CM45A	MONTE ALBAN	15	1,53	-13,47	DEFICIENTE
CM45A	PADILLA	15	14,94	-0,06	DEFICIENTE
CM45A	TEOTIHUACAN	15	3,17	-11,83	DEFICIENTE
CM45A	TEOTIHUACAN	15	3,4	-11,6	DEFICIENTE
CM45A	TEOTIHUACAN	15	9,29	-5,71	DEFICIENTE
CM45A	TIKAZ	15	3,4	-11,6	DEFICIENTE
CM45A	TIKAZ	15	1,98	-13,02	DEFICIENTE
CM45A	TIKAZ	15	13,4	-1,6	DEFICIENTE
CM45A	TUCA	15	21,23	6,23	EXCESIVO
CM45A	TUCA	15	13,09	-1,91	DEFICIENTE
CM46A	ALCALDE JUAN PEINADO	15	14,93	-0,07	DEFICIENTE
CM46A	ALCALDE JUAN PEINADO	15	28,69	13,69	EXCESIVO
CM46A	PARAGUAY	15	9,3	-5,7	DEFICIENTE
CM46A	SANTA FE PLAYA	15	20,5	5,5	EXCESIVO
CM46A	SUELO URB. PP-2	15	6,83	-8,17	DEFICIENTE
CM46A	SUELO URB. PP-2	15	64,29	49,29	EXCESIVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 55



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	55/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	56/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativo Niveles Iluminación. (Detalle)

Cambio Manjete	Nombre Calle:	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado comparativo
CM46A	SUELO URB. PP-2	15	17,04	2,04	ÓPTIMO
CM46A	SUELO URB. PP-2	15	1,86	-13,14	DEFICIENTE
CM46A	SUELO URB. PP-2	15	0,67	-14,33	DEFICIENTE
CM46A	ULLAR	15	21,69	6,69	EXCESIVO
CM46A	ULLAR	15	3,54	-11,46	DEFICIENTE
CM48A	ALCALDE ENR. MUÑOZ AREVALO DE S.FE	15	17,72	2,72	ÓPTIMO
CM48A	ALCALDE ENR. MUÑOZ AREVALO DE S.FE	15	13,87	-1,13	DEFICIENTE
CM48A	ALCALDE ENR. MUÑOZ AREVALO DE S.FE	15	0,92	-14,08	DEFICIENTE
CM48A	ALCALDE ENR. MUÑOZ AREVALO DE S.FE	15	4,25	-10,75	DEFICIENTE
CM48A	ALCALDE ENR. MUÑOZ AREVALO DE S.FE	15	0,84	-14,16	DEFICIENTE
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	15	17,62	2,62	ÓPTIMO
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	15	0,92	-14,08	DEFICIENTE
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	15	2,16	-12,84	DEFICIENTE
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	15	1,7	-13,3	DEFICIENTE
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	15	0,28	-14,72	DEFICIENTE
CM48A	CURA MORELOS	15	22,14	7,14	EXCESIVO
CM48A	GR-SO-26	10	2,6	-7,4	DEFICIENTE
CM48A	MARIANA PINEDA	20	20,73	0,73	ÓPTIMO
CM48A	MARIANA PINEDA	20	3,52	-16,48	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 56



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cda/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	56/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	57/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 16.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Carrilero/Mando	Nombre Calle:	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado
CM48A	MARIANA PINEDA	20	19,89	-0,11	DEFICIENTE
CM48A	MARIANA PINEDA	20	5,55	-14,45	DEFICIENTE
CM48A	MARIANA PINEDA	20	20,28	0,28	ÓPTIMO
CM48A	MARIANA PINEDA	20	21,58	1,58	ÓPTIMO
CM48A	MARIANA PINEDA	20	24,42	4,42	EXCESIVO
CM48A	MARIANA PINEDA	20	0,92	-19,08	DEFICIENTE
CM48A	MARIANA PINEDA	20	1,42	-18,58	DEFICIENTE
CM48A	MARIANA PINEDA	20	25,05	5,05	EXCESIVO
CM48A	PROFESOR TIERNO GALVAN	15	9,34	-5,66	DEFICIENTE
CM48A	QUINTILLAN	15	4,43	-10,57	DEFICIENTE
CM48A	QUINTILLAN	15	2,75	-12,25	DEFICIENTE
CM48A	QUINTILLAN	15	0,28	-14,72	DEFICIENTE
CM48A	SIMON BOLIVAR	20	1,42	-18,58	DEFICIENTE
CM50A	ARRECIFE	20	5,86	-14,14	DEFICIENTE
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	20	12,75	-7,25	DEFICIENTE
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	20	6,12	-13,88	DEFICIENTE
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	20	1,46	-18,54	DEFICIENTE
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	20	1,83	-18,17	DEFICIENTE
CM50A	CABO ANTONIO JIMENEZ MERINO	10	4,91	-5,09	DEFICIENTE
CM50A	CABO ANTONIO JIMENEZ MERINO	10	12,31	2,31	EXCESIVO
CM50A	CLARA CAMPOAMOR	15	6,12	-8,88	DEFICIENTE
CM50A	CLARA CAMPOAMOR	15	11,8	-3,2	DEFICIENTE
CM50A	CLARA CAMPOAMOR	15	14,62	-0,38	DEFICIENTE
CM50A	DIEGO LIÑAN	15	13,7	-1,3	DEFICIENTE
CM50A	DIEGO LIÑAN	15	9,82	-5,18	DEFICIENTE
CM50A	DIEGO LIÑAN	15	5	-10	DEFICIENTE
CM50A	DIEGO LIÑAN	15	0,75	-14,25	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 57



CAS: Validación: 67825282655CEDYIFRMIP7MY | Verificación: https://moad.dipgr.es/ | Documento firmado electrónicamente desde el plataforma ePublico Gestiona | Página 67 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firma	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	57/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	58/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de actuación: 4.2 Descripción general de las instalaciones municipales: 4.4 Medida anual: 4.5 Planificación de la actuación a desarrollar

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 16.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro Mando	Nombre Calle:	Nivel de potencia Luz	Nivel medido Luz	Diferencia	Resultado comparativo
CM50A	DIEGO LUÑAN	15	0,98	-14,02	DEFICIENTE
CM50A	EMBAJADOR EDWARD L. ROMERO	10	9,82	-0,18	DEFICIENTE
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	38,24	23,24	EXCESIVO
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	2,95	-12,05	DEFICIENTE
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	1,83	-13,17	DEFICIENTE
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	15	3,75	-11,25	DEFICIENTE
CM50A	VASCO DE QUIROGA	10	14,99	4,99	EXCESIVO
CM50A	VASCO DE QUIROGA	10	6,15	-3,85	DEFICIENTE
CM62A	CRISTOBAL HALFFTER	15	2,13	-12,87	DEFICIENTE
CM62A	F	7,5	77,02	69,52	EXCESIVO
CM62A	F	7,5	2,23	-5,27	DEFICIENTE
CM62A	GABRIEL GARCÍA MARQUEZ	15	16,52	1,52	ÓPTIMO
CM62A	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	15	9,22	-5,78	DEFICIENTE
CM62A	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	15	4,72	-10,28	DEFICIENTE
CM62A	HISPANIDAD, AVDA	20	4,94	-15,06	DEFICIENTE
CM62A	HISPANIDAD, AVDA	20	2,69	-17,31	DEFICIENTE
CM62A	JORGE LUIS BORGES	15	6,62	-8,38	DEFICIENTE
CM62A	JORGE LUIS BORGES	15	14,82	-0,18	DEFICIENTE
CM62A	JORGE LUIS BORGES	15	2,13	-12,87	DEFICIENTE
CM62A	JORGE LUIS BORGES	15	5,87	-9,63	DEFICIENTE
CM62A	JOSE SARAMAGO	15	16,48	1,48	ÓPTIMO
CM62A	JOSE SARAMAGO	15	19,3	4,3	EXCESIVO
CM62A	JOSE SARAMAGO	15	28,18	13,18	EXCESIVO
CM62A	JOSE SARAMAGO	15	2,13	-12,87	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 58



Cód. Verificación: E76C9B9F9630YJLTL0ELR067063 | Verificación: <http://seanorma.ayuntamiento.es/>
Documento firmado electrónicamente desde el portal de Intranete de Ayuntamiento de Santa Fe (Granada) | Página 58 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moed/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	58/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	59/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 18.- Comparativa Niveles Iluminación. (Detalle)

Centro/Mando	Nombre Calle	Nivel de referencia Luz	Nivel medido Luz	Diferencia	Resultado comparativo
CM62A	JUAN RAMON JIMENEZ	15	8,36	-6,64	DEFICIENTE
CM62A	JUAN RAMON JIMENEZ	15	4,72	-10,28	DEFICIENTE
CM62A	LUIS CERNUDA	15	7,64	-7,36	DEFICIENTE
CM62A	LUIS CERNUDA	15	8,51	-6,49	DEFICIENTE
CM62A	MARIO BENEDETTI	15	18,44	3,44	EXCESIVO
CM62A	MIGUEL HERNANDEZ	15	17,54	2,54	ÓPTIMO
CM62A	MIGUEL HERNANDEZ	15	7,64	-7,36	DEFICIENTE
CM62A	RUBEN DARIO	15	19,07	4,07	EXCESIVO
CM62A	RUBEN DARIO	15	2,72	-12,28	DEFICIENTE
CM62A	RUBEN DARIO	15	11,14	-3,86	DEFICIENTE
CM62A	TORRENTE BALLESTER	15	24,63	9,63	EXCESIVO
CM62A	TORRENTE BALLESTER	15	16,71	1,71	ÓPTIMO
CM62A	TORRENTE BALLESTER	15	4,72	-10,28	DEFICIENTE
CM67A	GR-V-1121	11,25	65,44	54,19	EXCESIVO
Fuente: Elaboración propia	Fuente. Elaboración propia				



Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/área:	Clasificación de zonas:	Fhinst:	Tipo luminaria
OCOTAL	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
OCOTAL	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
MAESTRO RODRIGO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ACADEMIAS OLIMPICAS	E3	30	AMBIENTAL, JARDÍN SIN LAMAS
ACADEMIAS OLIMPICAS	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
ACADEMIAS OLIMPICAS	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
ALAMEDA	E3	30	AMBIENTAL, JARDÍN SIN LAMAS
ALAMEDA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALMENDROS (LOS)	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 59



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	59/174	



Código Seguro De Verificación	OUnhZAfgoTlDc99CjYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	60/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.7. Tipo de identificación de las instalaciones municipales medidas
 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales medidas
 4.3. Descripción de las medidas
 4.4. Balance de las actuaciones

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 19 - Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/área:	Clasificación de zonas:	FtsInst:	Tipo luminaria
ALMENDROS (LOS)	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
ANGEL GANIVET	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JOAQUIN COSTA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JOAQUIN COSTA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
OLMO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ROSA DE LUXEMBURGO	E3	30	AMBIENTAL, JARDÍN SIN LAMAS
ROSA DE LUXEMBURGO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SECRETARIO ANTONIO PEREZ FJINES	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ACADEMIAS OLIMPICAS	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
ALAMEDA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
AMERICA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
AMERICA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
ANGEL GANIVET	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
JOAQUIN COSTA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
OLMO	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
CISNE	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ELADIO LAPRESA MOLINA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
QUINTILLAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SAN JUAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CARLOS III	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CARLOS III	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
CONDE DE TENDILLAS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CONDE DE TENDILLAS	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
ELADIO LAPRESA MOLINA	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
LUIS DE MONTEAGUDO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
LUIS DE MONTEAGUDO	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
SAN JUAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SIMON BOLIVAR	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ANDALUCIA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CEREZOS (LOS)	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 60



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMP7MY	Página	60/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	61/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales
 2. Descripción general de las instalaciones municipales (categorías)
 3. Descripción de las actuaciones
 4. Descripción anual de las actuaciones

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/Área:	Clasificación de zonas:	FhInst:	Tipo luminaria
CRISTOBAL HALFFTER	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ENRIQUE GRANADOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MAESTRO SERRANO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PABLO CASAL	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALEXANDER FLEMING	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
CARMEN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
COMPOSITOR FRANCISCO GUERRERO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
DOCTOR LUIS VILLAREJO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
FERNANDO DE LOS RIOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR JUAN RUIZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR LOPEZ MEZQUITA	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
PINTOR MURILLO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR RIVERA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR VELAZQUEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
RAMON Y CAJAL	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
RAMON Y CAJAL	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
RECTOR LOPEZ GONZALEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SEVERO OCHOA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SEVERO OCHOA	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
ALEXANDER FLEMING	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
FERNANDO DE LOS RIOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	E3	10	FUNCIONAL, VIAL SIN CIERRE
GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
RAMON Y CAJAL	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SEVERO OCHOA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SEVERO OCHOA	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
SEVERO OCHOA	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
ANTONIO DE NEBRIJA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ANTONIO DE NEBRIJA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
BAZANAS (LAS)	E3	30	AMBIENTAL, JARDÍN SIN LAMAS
BAZANAS (LAS)	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
BAZANAS (LAS)	E3	0	ESPECÍFICO, PROYECTOR -
CARMEN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 61



Cód. Verificación: 678125826W5DZ656CEDYIFRMIP7MY | Verificación: https://moad.dipgr.es/verifirma-moad/ | Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Ciudadano | Página 61 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	61/174



Código Seguro De Verificación	OUnhZAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	62/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Identificación	Descripción	Medida
de instalaciones municipales	general de las instalaciones municipales	6

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/Área:	Clasificación de zonas:	Fhdinst.	Tipo luminaria
GENERAL EMILIO HERRERA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	E3	30	AMBIENTAL, JARDÍN SIN LAMAS
MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
OCOTAL	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PABLO IGLESIAS	E3	30	AMBIENTAL, JARDÍN SIN LAMAS
PABLO IGLESIAS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PABLO IGLESIAS	E3	0	ESPECÍFICO, PROYECTOR -
PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
ROSA DE LUXEMBURGO	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
SALVADOR ALLENDE	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
SALVADOR ALLENDE	E3	15	AMBIENTAL, URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS
CONDE DE TENDILLAS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CURA MORELOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
DIAZ DE SOLIS	E3	15	AMBIENTAL, URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS
GENERAL SAN MARTIN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GENERAL SAN MARTIN	E3	15	AMBIENTAL, URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS
JUAN DE LA COSA	E3	15	AMBIENTAL, URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS
MANUEL CANO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MARIANA PINEDA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PROFESOR TIerno GALVAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
QUINTILLAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALCALDE JUAN PEINADO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PARAGUAY	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
PARAGUAY	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
TIKAZ	E3	15	AMBIENTAL, URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS
MONTE ALBAN	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
JOSE SARAMAGO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MIGUEL HERNANDEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JUAN DE LA COSA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MANUEL CANO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PROFESOR TIerno GALVAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SANTA FE	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 62



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMP7MY	Página	62/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	63/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/Área:	Clasificación de zonas:	Fts/mst:	Tipo luminaria
SANTA FE	E3	15	AMBIENTAL, URBANO CON REFLECTOR SIN LAMAS
ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ANDALUCIA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
BUENAVISTA DE EL JAU	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
BUENAVISTA DE EL JAU	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
HIJOS DEL TRABAJO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL SIN CIERRE
SANTA FE	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
SANTA FE	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
XAUS	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
XAUS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
6 DE DICIEMBRE	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
BAZANAS (LAS)	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
BLAS INFANTE	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
DOCTOR LUIS VILLAREJO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
FERNANDO DE LOS RIOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
FRANCISCO MONTESINOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GENERAL EMILIO HERRERA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GENERAL EMILIO HERRERA	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
JUPITER	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
NICETO ALCALA ZAMORA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PABLO IGLESIAS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR JUAN RUIZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR JUAN RUIZ	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
SANTA CATALINA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SANTA CATALINA	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
VENUS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
VENUS	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
BLAS INFANTE	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
FERNANDO DE LOS RIOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
FERNANDO DE LOS RIOS	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
FRANCISCO MONTESINOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PABLO IGLESIAS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR JUAN RUIZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 63



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ865CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ865CEDYIFRMP7MY	Página	63/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	64/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de actuación: 1.2 Descripción general de las instalaciones municipales
 2.1 Tipo de instalación: 2.2 Descripción general de las instalaciones municipales
 3.1 Tipo de actuación: 3.2 Descripción general de las instalaciones municipales

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/Área:	Clasificación de zonas:	FtsInst:	Tipo luminaria
PINTOR JUAN RUIZ	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
SIMON BOLIVAR	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SIMON BOLIVAR	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
BARRAZA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GRANADA MALAGA	E3	0	ESPECÍFICO, PROYECTOR -
IAU (EL)	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
IAU (EL)	E3	0	ESPECÍFICO, PROYECTOR -
UE-23	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
UE-23	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CONSTITUCION (DE LA)	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
GABRIEL MIRO	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
GABRIEL MIRO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GABRIEL MIRO	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
GABRIEL MORCILLO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR GOYA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR JUAN RUIZ	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
PINTOR JUAN RUIZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR MURILLO	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
PINTOR MURILLO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR PICASSO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR RIVERA	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
PINTOR RIVERA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR RIVERA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
PINTOR SOROLLA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PINTOR VELAZQUEZ	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
PINTOR VELAZQUEZ	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
RECTOR LOPEZ GONZALEZ	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
VAZQUEZ DIAZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
VAZQUEZ DIAZ	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
28 DE FEBRERO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ACADEMIAS OLIMPICAS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
BRIVIESCA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CONRADO DURANTEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 64



Código de Verificación: 9785C5F6GWA3YJL7QELR8YR6 | Verificación: http://verificacion.dipgras.es/verificacion.aspx?codigo=9785C5F6GWA3YJL7QELR8YR6 | Documento firmado electrónicamente desde el plataforma ePublico Gestiona | Página 64 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	64/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	65/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Descripción general de las instalaciones municipales

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Det. 19.1)

Nombre Calle/área:	Clasificación de zonas:	Fte/Inst:	Tipo luminaria
CONRADO DURANTEZ	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
JAU (EL)	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
JAU (EL)	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JAU (EL)	E3	0	ESPECÍFICO, PROYECTOR -
ROSA DE LIXEMBURGO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
VIRGEN DEL ROCIO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
VIRGEN DEL ROCIO	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
14 DE ABRIL	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
28 DE FEBRERO	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
28 DE FEBRERO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALAMEDA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
JOAQUIN COSTA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PRIMERO DE MAYO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ATAHUALPA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CEREZOS (LOS)	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CONCHITA CARO	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
MACHU PICHU	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
MOCTEZUMA	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
MOCTEZUMA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MOCTEZUMA	E3	0	ESPECÍFICO, PROYECTOR -
MONTE ALBAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MONTE ALBAN	E3	35	AMBIENTAL, ÉPOCA SIN LAMAS
TEOTIHUACAN	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
TEOTIHUACAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
TIKAZ	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
TIKAZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
TUCA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALCALDE JUAN PEINADO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PARAGUAY	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
SANTA FE PLAYA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO DE SANTA FE	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO DE SANTA FE	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 65



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	65/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	66/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de actuación: 1.2 Descripción general de la actuación: 1.3 Instalaciones municipales afectadas:

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

1.5

Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle):

Nombre Calle/área:	Clasificación de zonas:	Fhainst:	Tipo luminaria
CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
CURA MORELOS	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GR-SO-26	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MARIANA PINEDA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
PROFESOR TIERNO GALVAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
QUINTILLAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
QUINTILLAN	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
SIMON BOLIVAR	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CABO ANTONIO JIMENEZ MERINO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CLARA CAMPOAMOR	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
CLARA CAMPOAMOR	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
DIEGO LIÑAN	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
DIEGO LIÑAN	E3	1	AMBIENTAL, ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA
EMBAJADOR EDWARD L. ROMERO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
ROSA DE LUXEMBURGO	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
ROSA DE LUXEMBURGO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
VASCO DE QUIROGA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
RUFINO	E3	20	AMBIENTAL, JARDÍN CON LAMAS
RUFINO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CRISTOBAL HALFFTER	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
GABRIEL GARCIA MARQUEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JORGE LUIS BORGES	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JORGE LUIS BORGES	E3	50	AMBIENTAL, URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS
JOSE SARAMAGO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
JUAN RAMON JIMENEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
LUIS CERNUDA	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MARIO BENEDETTI	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
MIGUEL HERNANDEZ	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
RUBEN DARIO	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
TORRENTE BALLESTER	E3	10	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE CURVO
CURA MORELOS	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
MANUEL CANO	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO
MARIANA PINEDA	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 66



Cód. Verificación: 975035263020YAL7GELR0YV98 | Verificación: <http://moad.ayuntamiento.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma ePública | Página 66 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	66/174	



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	67/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de identificación de las instalaciones municipales
 1.2 Tipo de instalación municipal
 1.3 Tipo de actuación municipal
 1.4 Clasificación general de las instalaciones municipales
 1.5 Clasificación municipal de la actuación

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 19.- Análisis resplandor luminoso. (Detalle).

Nombre Calle/Área:	Clasificación de zonas:	Ftsinst:	Tipo luminaria
GR-V-1121	E3	1	FUNCIONAL, VIAL CON CIERRE PLANO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20.- Resumen de características lumínicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Luminancia Media Em. (lux)	Luminancia Mínima Referencia Em. (lux)	Uniformidad Media Um
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	31	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S2	E	0,42	15,68	15,34	0,98
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	51	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S2	E	0,55	14,66	14,8	1,01
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	32	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S2	D	0,67	8,01	9,62	1,2
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	32	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S2	E	0,41	15,89	15,44	0,97
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	524	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S2	A	26,99	0,34	0,29	1,1
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	904	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S2	A	65,5	0,09	0,11	1,2
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	31	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S2	F	0,27	22,3	18,65	0,84
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	32	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S2	E	0,34	7,6	9,12	1,2
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	32	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S2	F	0,27	22,6	18,8	0,83
CM04A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	904	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S2	A	52,4	0,08	0,1	1,2
CM04A	ALAMEDA	149	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D3-D4	S1	A	1,4	4,17	5	1,2
CM04A	ALAMEDA	148	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	1,32	35,09	13,5	0,88
CM04A	ALAMEDA	149	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,05	7,43	5,72	0,61
CM04A	ALMENDROS (LOS)	151	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	9,55	2,72	1,91	0,7
CM04A	ALMENDROS (LOS)	108	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S1	C	0,87	4,88	5,86	1,2
CM04A	ALMENDROS (LOS)	66	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S1	E	0,46	9,22	11,07	1,2

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 67



Cód. Verificación: 678251636W6C3Y-ALT03L36R4Y18 | Verificador: http://moad.dipgr.es/verifirma-moad/ | Documento firmado electrónicamente desde el portal de la Administración Electrónica | Página 67 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	87/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	68/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de intervención de las instalaciones municipales
1.2 Descripción general de las instalaciones municipales
1.3 Tipo de proyecto
1.4 Año de ejecución
1.5 Localidad

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características técnicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Area	Uso principal vía	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia Mínima Referenciada (Em Ref)	Uniformidad (Media Um)
CM04A	ALMENDROS (LOS)	95	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	A	3,01	1,41	1,7	1,2
CM04A	ANGEL GANIVET	62	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,51	10,99	6,3	0,57
CM04A	JOAQUIN COSTA	151	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,49	19,42	7,09	0,82
CM04A	JOAQUIN COSTA	324	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	34,72	0,75	0,30	0,7
CM04A	JOAQUIN COSTA	106	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	A	3,49	3,22	1,46	1,2
CM04A	OLMO	95	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	3,59	6,97	4,98	0,64
CM04A	ROSA DE LUXEMBURGO	149	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	A	9,81	0,6	0,71	1,2
CM04A	ROSA DE LUXEMBURGO	151	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	9,85	2,72	1,91	0,7
CM04A	ROSA DE LUXEMBURGO	524	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	5,01	5,26	2,63	0,69
CM04A	SECRETARIO ANTONIO PEREZ FUNES	70	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,57	12,77	6,83	0,58
CM04A	SECRETARIO ANTONIO PEREZ FUNES	109	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,68	11,77	6,53	0,55
CM07A	CISNE	124	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,18	14,44	7,59	0,51
CM07A	CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	466	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	42,5	0,56	0,39	0,7
CM07A	BLADJO LAPRESA MOLINA	466	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	42,5	0,56	0,39	0,7
CM07A	QUINTILLAN	466	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	6,07	3,93	2,75	0,7
CM07A	SAN JUAN	125	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,19	14,39	7,3	0,51
CM07B	CARLOS III	97	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,64	12,92	6,67	0,55
CM07B	CARLOS III	132	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,78	10,99	6,3	0,57
CM07B	CARLOS III	75	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	A	4,3	0,98	1,18	1,2
CM07B	CARLOS III	309	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	A	6,18	0,90	1,18	1,2
CM07B	CARLOS II	206	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	A	13,23	0,46	0,55	1,2
CM07B	CONDE DE TENDILLAS	75	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	5,29	4,94	3,46	0,7
CM07B	CONDE DE TENDILLAS	42	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,5	3,93	4,74	1,2
CM07B	CONDE DE TENDILLAS	110	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	6,32	0,56	3,15	1,2
CM07B	CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	206	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	11,13	2,32	1,63	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 68



Cód. Verificación: 8765385GNDYAL7GELR6CY761 Verificación: http://moad.dipgr.es/ Documento firmado electrónicamente desde el portal de Intranet de Diputación de Granada | Página 68 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ865CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Uri de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ865CEDYIFRMP7MY	Página	68/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	69/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20 - Resumen de características lumínicas.

Censo Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vía	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media (lm/m ²)	Iluminancia Mínima Referencia (lm/m ²)	Uniformidad Med. Min.
CM07B	CRISTOBAL MOLINA SOPEÑA	103	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	B	0,92	6,59	7,9	1,2
CM07B	ELADIO LAPRESA MOLINA	109	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	C	0,77	7,87	9,45	1,2
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	208	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	11,13	2,22	1,63	0,7
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	29	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,34	4,5	5,4	1,2
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	64	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	C	0,82	7,42	8,9	1,2
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	24	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	B	0,94	6,85	7,62	1,2
CM07B	LUIS DE MONTEAGUDO	110	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	C	0,9	6,74	8,08	1,2
CM07B	SAN JUAN	33	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,23	13,52	7,04	0,52
CM07B	SIMON BOLIVAR	206	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	2,68	11,62	6,49	0,56
CM07B	SIMON BOLIVAR	359	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	18,48	1,4	0,98	0,7
CM12A	CRISTOBAL HALFFTER	26	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,89	18,05	8,43	0,47
CM12A	CRISTOBAL HALFFTER	96	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,6	10,24	6,07	0,59
CM12A	ENRIQUE GRANADOS	37	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3C	A	2,94	8,75	5,39	0,63
CM12A	MAESTRO SEIBRAND	72	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,21	14,12	7,24	0,51
CM12A	MAESTRO SEIBRAND	68	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	4,16	5,78	3,59	0,67
CM12A	PABLO CABAL	68	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,43	11,57	6,47	0,54
CM12A	PABLO CABAL	726	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	53,76	0,45	0,31	0,7
CM14A	ALEXANDER FLEMING	148	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,68	9,82	11,78	1,2
CM14A	CARMEN	156	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	11,21	2,09	1,46	0,7
CM14A	CARMEN	55	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,26	12,42	6,73	0,54
CM14A	CARMEN	371	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,83	7,17	4,58	0,54
CM14A	COMPOSITOR FRANCISCO GUERRERO	156	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	3,93	6,27	4,38	0,66
CM14A	DOCTOR LUIS VILLAREJO	129	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,28	15,01	7,8	0,49
CM14A	DOCTOR LUIS VILLAREJO	736	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	19,46	1,38	0,98	0,7
CM14A	FERNANDO DE LOS RIOS	614	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	11,7	2,24	1,57	0,7
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	51	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3C	A	1,83	21,64	9,74	0,45

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 69



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	68/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	70/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características técnicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso Principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia Mínima Referencia Em (lux)	Uniformidad Media Um
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	96	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	2,77	10,77	5,29	0,58
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	716	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	4,92	5,32	3,66	0,69
CM14A	PINTOR JUAN RUIZ	596	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	10,85	2,39	1,67	0,7
CM14A	PINTOR LOPEZ MEQUERIA	187	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,18	15,84	7,73	0,49
CM14A	PINTOR MURILLO	212	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	19,47	1,35	0,95	0,7
CM14A	PINTOR RIVERA	212	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	19,47	1,35	0,95	0,7
CM14A	PINTOR VELAZQUEZ	212	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	19,47	1,35	0,95	0,7
CM14A	RAMON Y CAJAL	156	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	3,73	6,27	4,13	0,66
CM14A	RAMON Y CAJAL	716	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	19,46	1,33	0,93	0,7
CM14A	RAMON Y CAJAL	139	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	A	1,32	11,33	12,92	1,12
CM14A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	44	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	2,72	11,22	6,27	0,57
CM14A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	48	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	2,68	11,44	6,43	0,56
CM14A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	212	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3C	A	4,11	5,76	4,38	0,65
CM14A	SEVERO OCHOA	47	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,63	11,92	6,57	0,55
CM14A	SEVERO OCHOA	716	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	38,92	0,66	0,47	0,7
CM14A	SEVERO OCHOA	150	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,6	10,57	12,04	1,17
CM14B	ALEXANDER FLEMING	55	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	1,75	22,41	20,08	0,45
CM14B	FERNANDO DE LOS RIOS	47	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	2,63	11,92	6,57	0,55
CM14B	GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	25	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	B	1,08	21,91	13,5	0,42
CM14B	GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	44	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	10,55	3,08	2,16	0,7
CM14B	GOBERNADOR PEDRO TEMBOURY	141	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,75	9,34	11,2	1,2
CM14B	RAMON Y CAJAL	59	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,21	16,33	7,9	0,48
CM14B	SEVERO OCHOA	48	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,68	11,44	6,43	0,56
CM14B	SEVERO OCHOA	44	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	5,86	2,84	3,4	1,2
CM14B	SEVERO OCHOA	57	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,43	4,23	5,08	1,2
CM14B	SEVERO OCHOA	57	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	5	3,27	3,92	1,1
CM14B	SEVERO OCHOA	141	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	14,08	1,17	1,4	1,2

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 70



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	70/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	71/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Título 20.- Resumen de características luminicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Area	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Consumo Medio Energía (kwh)	Consumo a Mínima Referencia (kwh/gwh)	Uniformidad Media Um
CM14B	UE-20	57	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D9-D4	S1	A	2,86	2,32	2,94	1,2
CM15A	ANTONIO DE NEBRHA	65	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	2,52	10,89	6,25	0,58
CM15A	ANTONIO DE NEBRHA	71	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	1,87	15,96	8,69	0,46
CM15A	ANTONIO DE NEBRHA	257	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	21,31	1,91	0,78	0,7
CM15A	ANTONIO DE NEBRHA	71	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D9-D4	S1	A	1,11	3,85	4,62	1,2
CM15A	BAZANAS (LAS)	195	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D9-D4	S1	A	1,62	3,46	4,15	1,2
CM15A	BAZANAS (LAS)	195	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D9-D4	S1	A	6,5	0,65	0,79	1,2
CM15A	BAZANAS (LAS)	195	Residencial	ESPECÍFICO, PROYECTOR	D9-D4	S1	-	-	0	-	-
CM15A	CARMEN	371	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	10,48	1,75	1,20	0,7
CM15A	GENERAL EMILIO HERRERA	53	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	2,08	18,55	8,57	0,46
CM15A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	257	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D9-D4	S1	A	1,32	4,29	5,95	1,2
CM15A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	298	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D9-D4	S1	A	12,69	0,44	0,58	1,2
CM15A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	257	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	M3C	A	14,2	1,82	1,28	0,7
CM15A	OCOTAL	130	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	2,1	15,54	7,65	0,49
CM15A	PABLO IGLESIAS	195	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D9-D4	S1	A	4,06	1,39	1,66	1,2
CM15A	PABLO IGLESIAS	298	Residencial	AMBIENTAL, JARDÍN	D9-D4	S1	A	3,17	1,77	2,13	1,2
CM15A	PABLO IGLESIAS	298	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	M3C	A	5,09	5,09	3,54	0,7
CM15A	PABLO IGLESIAS	298	Residencial	ESPECÍFICO, PROYECTOR	D9-D4	S1	-	-	0	-	-
CM15A	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	257	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	4,35	5,57	3,79	0,68
CM15A	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	297	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	14,2	1,82	1,28	0,7
CM15A	PASAJE SEÑOR DE LA SALUD	257	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D9-D4	S1	A	5,99	0,95	1,34	1,2
CM15A	SANTA CATALINA	257	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S2	A	21,33	1,91	0,78	0,7
CM18A	CONDE DE TENDILLAS	60	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S2	A	4,13	6,59	4,32	0,65
CM18A	CURA MORELOS	56	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	2,12	17,92	9,38	0,47
CM18A	CURA MORELOS	75	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	2,05	19,08	9,71	0,46
CM18A	DIÁZ DE SOLÍS	115	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D9-D4	S2	D	0,62	16,74	15,87	0,95
CM18A	GENERAL SAN MARTÍN	259	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	24,89	0,98	0,68	0,7
CM18A	GENERAL SAN MARTÍN	259	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D9-D4	S1	A	3,52	6	5	0,62

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 71



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Página	71/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	72/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Descripción general de las instalaciones municipales de alumbrado público de las localidades de Santa Fe (Granada)

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20. Resumen de características lumínicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal Vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Índice de Uniformidad Referencial (IUR)	Uniformidad Media Um
CM18A	GENERAL SAN MARTIN	259	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	A	3,39	2,58	9,09	1,2
CM18A	JUAN DE LA COSA	42	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	B	1,05	8,08	9,04	1,2
CM18A	JUAN DE LA COSA	79	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	D	0,54	16,09	15,55	0,97
CM18A	MANUEL CANO	118	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,37	12,54	6,76	0,54
CM18A	MANUEL CANO	259	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	16,26	1,4	1,22	0,7
CM18A	MARIANA PINEDA	162	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	2,1	18,07	8,42	0,47
CM18A	MARIANA PINEDA	151	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,96	20,1	9,05	0,45
CM18A	PROFESOR TIENPO GADMAN	230	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	4,76	5,5	3,8	0,68
CM18A	PROFESOR TIENPO GADMAN	116	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,26	13,69	7,11	0,52
CM18A	PROFESOR TIENPO GADMAN	125	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,24	16,54	7,96	0,48
CM18A	QUINTILLAN	464	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	14,17	8,4	1,28	0,7
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	38	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,58	10,21	6,06	0,59
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	70	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	5,9	4,09	2,82	0,7
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	70	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,13	6,59	4,3	0,65
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	52	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,2	14,15	7,24	0,51
CM30A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO	101	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,7	5,1	3,55	0,7
CM30A	ANDALUCIA, AVDA	31	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,28	15,07	6,92	0,53
CM30A	ANDALUCIA, AVDA	101	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	3,95	7,65	4,82	0,60
CM30A	BUENAVISTA DE EL JAU	50	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,49	12,55	6,77	0,54
CM30A	BUENAVISTA DE EL JAU	73	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,5	12,07	6,62	0,55
CM30A	BUENAVISTA DE EL JAU	36	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,51	11,98	6,59	0,55

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 72



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	72/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	73/176





4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características técnicas.

Código Actuación	Nombre Calle	Avda	Uso principal vía	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia Mínima Referencia Emín (lux)	Uniformidad Media Um
CM30A	BUENAVISTA DE EL JAU	289	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	8,9	3,08	2,18	0,7
CM30A	BUENAVISTA DE EL JAU	289	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	5,98	4,39	3,07	0,7
CM30A	HIJOS DEL TRABAJO	74	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME4b	A	2,56	14,02	7,21	0,51
CM30A	SANTA FE CAMINO	49	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	6,49	3,26	2,28	0,7
CM30A	SANTA FE CAMINO	96	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,38	7,68	4,84	0,68
CM30A	SANTA FE CAMINO	96	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	4,26	4,76	3,33	0,7
CM30A	SANTA FE CAMINO	221	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	4,48	5,35	3,68	0,69
CM30A	XAUS	49	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,68	5,25	3,63	0,69
CM30A	XAUS	49	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	6,49	3,26	2,28	0,7
CM30A	XAUS	65	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,98	8,72	5,36	0,61
CM30A	XAUS	221	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	17,7	1,94	0,94	0,7
CM32A	6 DE DICIEMBRE	128	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	1,64	23,99	10,8	0,45
CM32A	BAZANAS (IAS)	195	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,7	9,71	5,85	0,6
CM32A	BILAS INFANTE	309	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	B	1	5,48	6,58	1,2
CM32A	CALETA	104	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	1,35	13,15	13,09	1,06
CM32A	DOCTOR LUIS VILLAREJO	654	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	70,87	0,34	0,24	0,7
CM32A	FERNANDO DE LOS ROS	614	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	4,25	5,82	3,91	0,67
CM32A	FERNANDO DE LOS ROS	614	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,39	8,4	5,2	0,62
CM32A	FRANCISCO MONTESINDE	296	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	15,22	1,7	1,39	0,7
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	51	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	3,3	8,88	5,29	0,62
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	79	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,02	19,8	8,94	0,45
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	91	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,22	16,86	8,06	0,48
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	716	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	38,92	0,66	0,47	0,7
CM32A	GENERAL EMILIO HERRERA	109	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	B	1	5,48	6,58	1,2
CM32A	JUPITER	139	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	E	0,52	13,57	12,82	1,13
CM33A	LA VEGA (DE)	195	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	7,31	3,24	2,27	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 73



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	73/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	74/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tipología de actuación: renovación de las instalaciones municipales de alumbrado público.
 Tipo de actuación: general de las instalaciones municipales de alumbrado público.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características luminicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminando Medio Em (lm)	Iluminancia a Mínima Referencia Emv (lx)	Uniformidad Media Ura
CM32A	LA VEGA IDEB	68	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S3	A	3,35	8,23	5,16	0,62
CM32A	LA VEGA IDEB	112	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S3	A	1,62	24,35	10,96	0,45
CM32A	MIGUEL RUIZ DEL CASTILLO	257	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B3-B2	ME3c	A	14,2	1,82	1,28	0,7
CM32A	NICETO ALZALA ZAMORA	133	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	2,14	17,87	8,27	0,47
CM32A	PABLO IGLESIAS	51	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,3	8,58	5,29	0,62
CM32A	PABLO IGLESIAS	68	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,2	16,65	8	0,48
CM32A	PABLO IGLESIAS	298	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,85	10,17	6,05	0,59
CM32A	PINTOR JUAN RUIZ	716	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	4,92	5,91	5,66	0,69
CM32A	PINTOR JUAN RUIZ	586	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	6,31	8,96	2,78	0,7
CM32A	PINTOR JUAN RUIZ	109	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S1	D	0,57	8,22	9,87	1,2
CM32A	SANTA CATALINA	51	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	2,45	10,81	6,24	0,58
CM32A	SANTA CATALINA	51	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	B	0,94	5,85	7,02	1,2
CM32A	SEÑOR DE LA SALUD	853	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	18,48	1,4	0,98	0,7
CM32A	SIMON BOLIVAR	353	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	4,72	5,59	3,8	0,68
CM32A	VENUS	128	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	5,33	4,8	3,26	0,7
CM32A	VENUS	115	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S2	D	0,61	9,04	10,85	1,2
CM33A	BLAS INFANTE	79	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,84	21,42	9,64	0,45
CM33A	BLAS INFANTE	81	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,42	27,91	12,56	0,45
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	58	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	2,46	13,23	4,97	0,53
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	604	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B3-B2	ME2	A	6,68	3,92	2,74	0,7
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	53	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	CE2	A	1,26	4,98	5,25	1,2
CM33A	FERNANDO DE LOS RIOS	78	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	CE2	A	1,33	4,27	5,12	1,2
CM33A	FRANCISCO MONTESINOS	77	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,71	23,01	10,35	0,45
CM33A	PABLO IGLESIAS	212	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	9,11	2,81	3,97	0,7
CM33A	PABLO IGLESIAS	298	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	5,09	5,09	3,54	0,7
CM33A	PINTOR JUAN RUIZ	716	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	4,92	5,32	3,66	0,69
CM33A	PINTOR JUAN RUIZ	586	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	5,43	4,77	3,34	0,7
CM33A	PINTOR JUAN RUIZ	78	Residencial	AMBIENTAL, ÉPOCA	D3-D4	S1	A	2,67	2,43	2,56	1,2
CM33A	SIMON BOLIVAR	212	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	2,15	15,86	8,06	0,48

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 74



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	D1/04/2019 15:04:03
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	74/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	75/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 20.- Resumen de características luminicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Categorización energética	Índice de Eficiencia Energética	Alumbrado Medio (lm)	Alumbrado Mínimo Referencia (lm)	Uniformidad Media (m)
CM33A	SIMON BOLIVAR	826	Calletera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	9,13	2,84	1,99	0,7
CM33A	SIMON BOLIVAR	53	Residencial	AMBIENTAL, ESPOCA	D3-D4	CE2	A	1,28	4,88	5,25	1,2
CM34A	A-92	347	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,98	12,26	6,68	0,54
CM34A	BARRAZA	168	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	5,04	6	4	0,67
CM34A	GRANADA MALAGA	192	Peatonal	ESPECIFICO, PROYECTOR	E1	S2	-	-	0	-	-
CM34A	GRANADA MALAGA	3060	Peatonal	ESPECIFICO, PROYECTOR	E1	S2	-	-	0	-	-
CM34A	JAU (EL)	61	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,68	14,92	7,48	0,5
CM34A	JAU (EL)	168	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	5,06	6	4	0,67
CM34A	JAU (EL)	480	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	5,06	6,01	4	0,67
CM34A	JAU (EL)	122	Peatonal	ESPECIFICO, PROYECTOR	E1	S2	-	-	0	-	-
CM34A	UE-23	34	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	1,45	52,6	13,5	0,26
CM34A	UE-23	35	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	1,45	51	13,5	0,26
CM34A	UE-23	89	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,7	15,05	7,51	0,5
CM34A	UE-23	131	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	4,12	7,66	4,81	0,63
CM34A	UE-23	139	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	4,25	7,17	4,59	0,64
CM34A	UE-23	97	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	3,91	23,88	10,75	0,45
CM34A	UE-23	96	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	3,98	8,06	5,03	0,62
CM34A	UE-23	81	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	3,64	8,95	5,48	0,61
CM34A	UE-23	367	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	4,28	7,35	4,68	0,64
CM34A	UE-23	186	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,64	15,82	7,74	0,49
CM34A	UE-23	369	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,94	12,60	6,8	0,54
CM34A	UE-23	590	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,43	18,05	9,42	0,47
CM34A	UE-23	819	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	32,34	0,81	0,57	0,7
CM34A	UE-23	819	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	6,47	4,61	3,23	0,7
CM34A	UE-23	490	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	7,34	4,01	2,8	0,7
CM34A	UE-23	332	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	3,91	8,32	5,16	0,62
CM35A	UE-23	38	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2	22,75	10,24	0,45
CM35A	UE-23	108	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	1,99	22,88	10,29	0,45
CM35A	UE-23	75	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	3,48	9,43	5,71	0,61
CM35A	UE-23	73	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	4,16	7,74	4,87	0,63
CM35A	UE-23	136	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,92	13,11	6,93	0,53
CM35A	UE-23	248	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,49	17,57	8,27	0,47
CM35A	UE-23	271	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	2,82	14,29	7,29	0,51
CM35A	UE-23	819	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	3,21	10,77	6,23	0,58
CM35A	UE-23	332	Peatonal	FUNCIONAL, VIAL	E1	S2	A	4,73	6,66	4,23	0,65

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 75



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	75/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	76/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Tipo de instalación municipal/entidad beneficiaria: 4.2 Descripción general de las instalaciones municipales/beneficiaria:

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características luminicas.

Centro/Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vía	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Illuminancia Media (lx)	Illuminancia Mínima Recomendada (lx)	Uniformidad Media Lux
CM36A	BASCULLA (LA)	92	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	1,8	26,3	11,83	0,45
CM36A	BASCULLA (LA)	124	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	7,29	3,55	2,49	0,7
CM36A	BRYONA LA REAL	86	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	3,77	7,22	4,61	0,64
CM36A	BRYONA LA REAL	132	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,1	18,54	8,56	0,46
CM36A	CELESTINO MUTIS	132	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	8,43	3,09	2,16	0,7
CM36A	GONGORA	134	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	2,8	10,69	6,21	0,88
CM36A	QUEVEDO	79	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	1,64	34	10,8	0,45
CM36A	SAN MIGUEL ALLENDE	86	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,57	14,45	7,33	0,51
CM36A	SAN MIGUEL ALLENDE	86	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	7,58	2,6	1,82	0,7
CM36A	SEÑOR DE LA SALUD	257	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	10,65	1,91	1,34	0,7
CM36A	SEÑOR DE LA SALUD	124	Carretera	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	7,29	3,56	2,49	0,7
CM36A	SEÑOR DE LA SALUD	353	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	10,40	1,4	0,98	0,7
CM36A	SEÑOR DE LA SALUD	257	Residencial	ESPECÍFICO PROYECTOR	B1-B2	ME3c	-	-	0	-	-
CM36A	SEÑOR DE LA SALUD	353	Residencial	ESPECÍFICO PROYECTOR	D3-D4	S1	-	-	0	-	-
CM36A	SEÑOR DE LA SALUD	353	Residencial	ESPECÍFICO PROYECTOR	D3-D4	S1	-	-	0	-	-
CM38A	ALENSO CANO	71	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	4,5	3,27	1,63	0,59
CM38A	ALONSO CANO	71	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	B	0,99	4,20	5,13	1,2
CM38A	CONSTITUCION (DE LA)	146	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	8,41	0,68	0,81	1,2
CM38A	CONSTITUCION (DE LA)	27	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	E	0,46	11,89	13,13	1,1
CM38A	CONSTITUCION (DE LA)	50	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	E	0,92	10,51	12,21	1,17
CM38A	GABRIEL MIRO	146	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	8,41	0,68	0,81	1,2
CM38A	GABRIEL MIRO	58	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	1,15	4,85	5,87	1,2
CM38A	GABRIEL MIRO	166	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	0,7	0,84	1,01	1,2
CM36A	GABRIEL MIRO	33	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	2,6	10,16	6,05	0,6
CM36A	GABRIEL MIRO	222	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	19,02	1,25	0,88	0,7
CM38A	GABRIEL MIRO	38	Residencial	AMBIENTAL EPOCA	D3-D4	S1	E	0,54	11,39	12,83	1,13
CM38A	GABRIEL MORCILLO	91	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,44	11,58	4,47	0,56
CM38A	GABRIEL MORCILLO	222	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	19,02	1,25	0,88	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 76



Cód. Verificación: 0752538303WACETJLJTGELRBYR6 | Verificación: <http://verifica.sedelectronica.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma del Publico Gestor | Página 76 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	76/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	77/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 20.- Resumen de características lumínicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principales vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Número de lámparas (Watt)	Índice de Referencia (E _{ref})	Uniformidad (M _{ref})
CM38A	PINTOR GOWA	322	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,76	5	3,5	0,7
CM38A	PINTOR JUAN RUIZ	60	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	4,21	3,75	3,87	0,67
CM38A	PINTOR JUAN RUIZ	111	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	6,7	3,15	2,2	0,7
CM38A	PINTOR JUAN RUIZ	222	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	19,02	1,25	0,88	0,7
CM38A	PINTOR MURILLO	19	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	F	0,34	23,95	18,47	0,84
CM38A	PINTOR MURILLO	83	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	3,25	1,72	2,07	1,2
CM38A	PINTOR MURILLO	166	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	6,7	0,84	1,01	1,2
CM38A	PINTOR MURILLO	96	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	7,18	3,29	2,91	0,7
CM38A	PINTOR MURILLO	88	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	3,17	8,06	5,03	0,62
CM38A	PINTOR MURILLO	166	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,67	9,79	5,9	0,6
CM38A	PINTOR MURILLO	716	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	58,39	0,41	0,28	0,7
CM38A	PINTOR PICASSO	34	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	1,46	24,57	11,1	0,45
CM38A	PINTOR PICASSO	60	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,45	11,49	6,43	0,36
CM38A	PINTOR PICASSO	90	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	1,99	17,99	8,22	0,47
CM38A	PINTOR RIVERA	736	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	32,44	0,17	0,21	1,2
CM38A	PINTOR RIVERA	53	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,23	5,72	3,85	0,57
CM38A	PINTOR RIVERA	75	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,64	9,85	5,93	0,6
CM38A	PINTOR RIVERA	25	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	F	0,3	15,71	15,36	0,98
CM38A	PINTOR RIVERA	31	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	F	0,38	10,77	12,46	1,16
CM38A	PINTOR SOROLLA	222	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	19,02	1,25	0,88	0,7
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	31	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	E	0,46	11,36	12,82	1,13
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	111	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	A	2,79	2,09	2,44	1,2
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	83	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	F	0,35	21,39	18,19	0,85
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	111	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	3,49	6,3	4,15	0,66
CM38A	PINTOR VELAZQUEZ	146	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,11	12,6	6,78	0,34
CM38A	RECTOR LOPEZ GONZALEZ	146	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	10,1	2,1	1,47	0,7
CM38A	VAZQUEZ DIAZ	222	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	19,02	1,25	0,88	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 77



Código de Verificación: 675C8369WQ5VJL7GB1P9K1Y66 | Verificación: http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY | Documento firmado electrónicamente desde la plataforma ePublico Gestiona | Página 77 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P18178000		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	77/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	78/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de actuación: 1.2 Destinatario: 1.3 Tipo de proyecto: 1.4 Tipo de financiación:
 Instalaciones municipales: instalaciones municipales: electrificación municipal: electrificación municipal:
 Instalaciones municipales: instalaciones municipales: electrificación municipal: electrificación municipal:

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características técnicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Categorización energética	Índice de Eficiencia Energética	Illuminancia Media (lm/m²)	Iluminancia Mínima Referencia (lm/m²)	Uniformidad Media (U ₀)
CM42A	VAZQUEZ DIAZ	24	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	E	0,4	10,45	12,27	1,17
CM42A	28 DE FEBRERO	104	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	6,25	4,17	2,92	0,7
CM42A	28 DE FEBRERO	391	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	13,11	1,99	1,39	0,7
CM42A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	31	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	1,9	17,36	8,27	0,47
CM42A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	113	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,48	11,35	6,4	0,56
CM42A	ACADEMIAS OLÍMPICAS	52	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,68	11,39	6,42	0,56
CM42A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	391	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM42A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	132	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,85	4,87	3,44	0,7
CM42A	BRIVIESCA	44	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,73	22,94	10,32	0,45
CM42A	BRIVIESCA	104	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,39	8,34	5,17	0,62
CM42A	BRIVIESCA	54	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,2	8,86	5,49	0,61
CM42A	BRIVIESCA	143	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	2,39	14,72	7,42	0,5
CM42A	BRIVIESCA	391	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM42A	BRIVIESCA	904	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	78,59	0,38	0,23	0,7
CM42A	CONRADO DURANTEZ	134	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,75	9,51	5,75	0,61
CM42A	CONRADO DURANTEZ	391	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM42A	CONRADO DURANTEZ	39	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	E	0,4	9,6	11,76	1,2
CM42A	CONRADO DURANTEZ	40	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S1	D	0,56	7,14	8,56	1,2
CM42A	JAU (EL) CAMINO	52	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	2,35	15,69	7,71	0,49
CM42A	JAU (EL) CAMINO	52	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	2,35	14,4	7,32	0,51
CM42A	JAU (EL) CAMINO	491	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	15,64	1,53	1,07	0,7
CM42A	JAU (EL) CAMINO	39	Carretera	ESPECÍFICO PROYECTOR	B1-B2	ME2	-	-	0	-	-
CM42A	JAU (EL) CAMINO	56	Carretera	ESPECÍFICO PROYECTOR	B1-B2	ME2	-	-	0	-	-
CM42A	JAU (EL) CAMINO	73	Carretera	ESPECÍFICO PROYECTOR	B1-B2	ME2	-	-	0	-	-
CM42A	JAU (EL) CAMINO	64	Carretera	ESPECÍFICO PROYECTOR	B1-B2	ME2	-	-	0	-	-
CM42A	PALOS DE LA FRONTERA	473	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	6,74	3,8	2,65	0,7
CM42A	ROSA DE LUXEMBURGO	154	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	9,95	2,38	1,66	0,7
CM42A	ROSA DE LUXEMBURGO	132	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	9,71	2,43	1,7	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 78



Cód. Verificación: 5783RCRCM3VJL7E3F0K4YR9 | Verificación: <http://santafe.madelemunicipios.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde el platóforma eS@ntafe Gestión | Página 78 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	78/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	79/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 20.- Resumen de características lumínicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Illuminancia Media Em (lux)	Illuminancia Mínima Referencia (lux)	Uniformidad Media Un
CM42A	ROSA DE LUXEMBURGO	524	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	5,01	5,26	3,63	0,69
CM42A	VIRGEN DEL ROCIO	132	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	4,86	4,87	3,41	0,7
CM42A	VIRGEN DEL ROCIO	39	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	E	0,4	9,8	11,76	1,2
CM42A	VIRGEN DEL ROCIO	40	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	D	0,56	7,14	8,56	1,2
CM43A	14 DE ABRIL	207	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,39	12,2	6,66	0,99
CM43A	14 DE ABRIL	891	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM43A	28 DE FEBRERO	104	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	5,19	1,09	1,81	1,2
CM43A	28 DE FEBRERO	391	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	1,56	3,64	4,37	1,2
CM43A	28 DE FEBRERO	451	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	2,31	2,4	2,58	1,2
CM43A	28 DE FEBRERO	391	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	8,54	7,36	4,98	0,63
CM43A	ALAMEDA	128	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,32	8,45	5,22	0,62
CM43A	ALAMEDA	391	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM43A	ALAMEDA	125	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,32	33,19	13,5	0,41
CM43A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	40	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	F	0,33	14,35	14,49	1,02
CM43A	ALCALDE FRANCISCO DE BOBADILLA	40	Residencial	AMBIENTAL URBANO	D3-D4	S2	F	0,32	14,07	14,92	1
CM43A	CALDERON	466	Carretera	AMBIENTAL EPOCA	B1-B2	ME2	A	1,27	4,58	5,49	1,2
CM43A	CRISTOBAL COLON	52	Residencial	AMBIENTAL EPOCA	D3-D4	CE2	D	0,66	8,68	10,37	1,2
CM43A	GRANADA MALAGA	131	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	13,87	0,4	0,48	1,2
CM43A	Joaquin Costa	94	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,07	16,84	8,63	0,46
CM43A	Joaquin Costa	891	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM43A	PRIMERO DE MAYO	130	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,38	12,33	6,7	0,54
CM43A	PRIMERO DE MAYO	391	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	26,22	0,99	0,7	0,7
CM43A	VIOLETA	207	Residencial	AMBIENTAL EPOCA	D3-D4	S1	A	7,85	0,71	0,86	1,2
CM43A	ARAHUALPA	36	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	1,7	21,18	9,52	0,45
CM43A	ARAHUALPA	223	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	16,74	1,41	0,99	0,7
CM43A	CEREZOS (LOS)	198	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	5,83	4,51	2,16	0,7
CM43A	CEREZOS (LOS)	214	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	14,03	1,86	1,3	0,7
CM43A	CONCHITA CARO	51	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	E	0,49	12,18	18,91	1,09
CM43A	CONCHITA CARO	74	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	A	1,81	3,17	3,8	1,2

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 79



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Página	79/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		Página 80/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1 Tipo de intervención: Instalación de iluminación municipal en zonas de actividad general de las instalaciones municipales.
 4.2 Descripción general de las instalaciones municipales a instalar.
 4.4 Balance anual de las instalaciones.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características lumínicas.

Contra Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia Mínima Referencia (Enta Lux)	Uniformidad Media Um
CM45A	CONCHITA CARO	66	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	D	0,66	8,66	10,39	1,2
CM45A	MACULI PICHU	74	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S2	A	2,71	2,11	2,53	1,2
CM45A	MOCTEZUMA	38	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S3	D	0,65	8,38	10,29	1,2
CM45A	MOCTEZUMA	54	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	D	0,6	9,25	11,09	1,2
CM45A	MOCTEZUMA	214	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	7,01	3,72	2,6	0,7
CM45A	MOCTEZUMA	53	Residencial	ESPECÍFICO PROTECTOR	D3-D4	S1	-	-	0	-	-
CM45A	MOCTEZUMA	54	Residencial	ESPECÍFICO PROTECTOR	D3-D4	S1	-	-	0	-	-
CM45A	MONTE ALBAN	221	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	9,25	16,18	7,86	0,49
CM45A	MONTE ALBAN	221	Residencial	AMBIENTAL EPICCA	D3-D4	S1	A	3,72	1,53	1,84	1,2
CM45A	NADILLA	43	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,32	14,94	7,48	0,5
CM45A	TEOTIHUACAN	74	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	A	1,81	3,17	3,8	1,2
CM45A	TEOTIHUACAN	58	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S3	A	1,62	3,4	4,08	1,2
CM45A	TEOTIHUACAN	214	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,09	9,29	5,44	0,61
CM45A	TIKAZ	58	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	A	1,62	3,4	4,08	1,2
CM45A	TIKAZ	56	Residencial	AMBIENTAL JARDÍN	D3-D4	S1	A	2,87	1,98	2,37	1,2
CM45A	TIKAZ	104	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,5	13,4	7,02	0,82
CM45A	TUCA	61	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	1,68	21,23	9,55	0,45
CM45A	TUCA	77	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,52	13,08	6,93	0,53
CM46A	ALCALDE JUAN PEINADO	129	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	2,38	14,93	7,48	0,5
CM46A	ALCALDE JUAN PEINADO	66	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	1,37	25,69	12,91	0,45
CM46A	PARAGUAY	203	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	3,09	9,3	5,65	0,61
CM46A	SANTA FE PLAZA	81	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	1,93	20,5	9,22	0,48
CM46A	SUELO URB. PP-2	81	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	CE2	A	3,97	6,53	4,42	0,66
CM46A	SUELO URB. PP-2	22	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	CE2	A	1,22	64,29	13,5	0,21
CM46A	SUELO URB. PP-2	95	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	CE2	A	2,12	17,04	8,41	0,48
CM46A	SUELO URB. PP-2	203	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	CE2	A	14,04	1,86	1,3	0,7
CM46A	SUELO URB. PP-2	904	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	CE2	A	39,3	0,67	0,47	0,7
CM46A	ULLAR	53	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	1,73	21,69	9,76	0,48
CM46A	ULLAR	131	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	7,33	3,54	2,48	0,7
CM48A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ ARIMALO DE SANTA FE	121	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,13	17,72	8,22	0,47

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 80



COA. Validación: E780256263020VJL7G5LJRRKY08 | Verificación: https://santafe.ayuntamiento.es/ Documento firmado electrónicamente desde el portal de la Administración Electrónica | Página 80 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2018 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cxde/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	80/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTldc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 20.- Resumen de características lumínicas

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Illuminancia Media Em (lux)	Illuminancia Mínima Referencial (lx) (lx)	Uniformidad Media Um
CM48A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO DE SANTA FE	178	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,45	13,87	7,16	0,52
CM48A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO DE SANTA FE	466	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	28,33	0,92	0,64	0,7
CM48A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO DE SANTA FE	178	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D9-D4	S2	A	3,88	4,25	5,1	1,2
CM48A	ALCALDE ENRIQUE MUÑOZ AREVALO DE SANTA FE	466	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	19,67	0,94	1,01	1,2
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	347	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,14	17,62	8,29	0,47
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	466	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	28,39	0,92	0,44	0,7
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	147	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D9-D4	S2	A	7,43	2,16	2,39	1,2
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	178	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	9,71	1,7	2,04	1,2
CM48A	CONSUELO TAMAYO LA TORTAJADA	466	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D9-D4	S2	A	59,02	0,28	0,34	1,2
CM48A	CURA MORELOS	121	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	1,79	22,14	9,96	0,45
CM48A	GR-90-26	326	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	9,13	2,6	1,82	0,7
CM48A	MARIANA PINEDA	85	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,9	20,79	9,39	0,48
CM48A	MARIANA PINEDA	347	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	7,32	3,52	2,47	0,7
CM48A	MARIANA PINEDA	56	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,98	19,89	8,97	0,45
CM48A	MARIANA PINEDA	178	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	4,75	5,35	3,77	0,68
CM48A	MARIANA PINEDA	158	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,95	20,28	9,13	0,45
CM48A	MARIANA PINEDA	162	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,83	21,58	9,71	0,45
CM48A	MARIANA PINEDA	374	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,62	24,42	10,99	0,45
CM48A	MARIANA PINEDA	466	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	28,33	0,92	0,64	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior



Código de Verificación: 675C8C9W9Q3VJLT0ELP0K1799 | Verificación: <http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ65CEDY1FRMIP7MY> Documento firmado electrónicamente desde la plataforma eSIP/Unipol Gestión | Página 81 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ65CEDY1FRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	BELLO,DIPGRAJES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817600D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ65CEDY1FRMIP7MY	Página	81/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	82/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas
 1.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características técnicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal Vial	Tipo de alumbrado	Categorización Vial	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Luminancia Media Em. (lux)	Luminancia Mínima Referencial (lux)	Uniformidad Media Um
CM48A	MARIANA PINEDA	326	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	19,24	1,42	0,99	0,7
CM48A	MARIANA PINEDA	361	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,58	25,05	11,27	0,45
CM48A	PROFESOR TIERNÓ GALVÁN	230	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	3,08	9,34	5,67	0,61
CM48A	QUINTILLAN	121	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	5,51	4,43	3,1	0,7
CM48A	QUINTILLAN	466	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	9,44	2,73	1,93	0,7
CM48A	QUINTILLAN	466	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S1	A	59,02	0,28	0,34	1,2
CM48A	SIMÓN BOLÍVAR	326	ME2	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	18,26	1,42	0,99	0,7
CM50A	ARRIBICE	164	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	CE2	A	1,71	3,06	7,05	1,2
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	28	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	1,99	12,75	5,82	0,54
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	39	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	3,99	6,12	4,06	0,66
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	321	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	14,66	1,46	1,02	0,7
CM50A	BUENAVISTA DE SANTA FE	122	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME2	A	11,38	1,83	1,28	0,7
CM50A	CABO ANTONIO IBÑÉZ MÉRINO	77	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	4,75	4,91	3,44	0,7
CM50A	CABO ANTONIO IBÑÉZ MÉRINO	63	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S2	A	2,36	12,31	6,69	0,54
CM50A	CLARA CAMPOAMOR	59	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	3,99	6,12	4,06	0,66
CM50A	CLARA CAMPOAMOR	112	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,42	11,5	6,54	0,55
CM50A	CLARA CAMPOAMOR	122	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	1,92	14,62	7,39	0,51
CM50A	DIEGO LIRIÁN	133	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,24	13,7	7,11	0,52
CM50A	DIEGO LIRIÁN	77	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	2,45	9,82	5,91	0,6
CM50A	DIEGO LIRIÁN	78	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	4,68	5	3,5	0,7
CM50A	DIEGO LIRIÁN	524	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S1	A	34,72	0,75	0,53	0,7
CM50A	DIEGO LIRIÁN	164	Residencial	AMBIENTAL ÉPOCA	D3-D4	S2	A	10,23	0,98	1,17	1,2
CM50A	EMBALADOR EDUARDO L. ROMERO	77	Residencial	FUNCIONAL VIAL	D3-D4	S3	A	2,63	9,81	5,91	0,6
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	28	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	B	3,08	38,24	18,5	0,35
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	122	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	7,97	3,95	2,06	0,7
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	122	Carretera	FUNCIONAL VIAL	B1-B2	ME3c	A	11,38	1,83	1,28	0,7

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 82



Código Seguro de Verificación	IV6T4W95DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1517800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4W95DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	82/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	83/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 20.- Resumen de características técnicas.

Centro Manob	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lx)	Iluminancia Mínima Referencia (lx)	Uniformidad Media Um
CM50A	ROSA DE LUXEMBURGO	524	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	6,94	3,75	2,63	0,7
CM50A	VASCO DE QUIROGA	79	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	2,39	14,99	7,5	0,5
CM50A	VASCO DE QUIROGA	63	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S2	A	3,95	4,13	4,08	0,56
CM62A	CRISTOBAL HALFTER	166	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	11,06	2,33	1,49	0,7
CM62A	F	21	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S3	A	1,19	77,02	13,5	0,18
CM62A	F	215	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S3	A	11,62	2,23	1,56	0,7
CM62A	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	105	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,03	16,52	7,98	0,48
CM62A	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	56	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,74	9,22	5,61	0,61
CM62A	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	78	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	4,97	4,72	3,3	0,7
CM62A	HISPANIDAD,AVDA	76	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME2	A	4,75	4,94	3,96	0,7
CM62A	HISPANIDAD, AVDA	36	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	CE2	A	1,53	2,69	3,22	1,2
CM62A	JORGE LUIS BORGES	56	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,62	6,63	4,31	0,65
CM62A	JORGE LUIS BORGES	75	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,15	14,82	7,43	0,5
CM62A	JORGE LUIS BORGES	166	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	11,06	2,33	1,49	0,7
CM62A	JORGE LUIS BORGES	56	Residencial	AMBIENTAL, URBANO	D3-D4	S1	C	0,76	5,37	6,44	1,2
CM62A	JOSE SARAMAGO	53	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	2	16,46	7,94	0,48
CM62A	JOSE SARAMAGO	61	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	1,84	19,3	8,79	0,46
CM62A	JOSE SARAMAGO	27	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	1,38	26,16	12,68	0,46
CM62A	JOSE SARAMAGO	166	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	ME3c	A	11,06	2,33	1,49	0,7
CM62A	JUAN RAMON JIMENEZ	48	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,04	8,36	5,18	0,62
CM62A	JUAN RAMON JIMENEZ	78	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	4,97	4,72	3,3	0,7
CM62A	LUIS CERNUDA	53	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,29	7,64	4,82	0,63
CM62A	LUIS CERNUDA	166	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	3,01	8,51	5,25	0,61
CM62A	MARIO BENEDETTI	56	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,85	18,44	8,53	0,46
CM62A	MIGUEL HERNANDEZ	48	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,94	17,54	8,26	0,47

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, Iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, Iluminación y señalización exterior Página 83



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIPTMY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIPTMY	Página	83/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	84/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 20.- Resumen de características lumínicas.

Centro Mando	Nombre Calle	Área	Uso principal vías	Tipo de alumbrado	Clasificación vía	Clase de alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Alumbrado a última Referencia (en Em)	Uniformidad Media Um
CM62A	MIGUEL HERNANDEZ	51	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	8,29	7,64	4,82	0,69
CM62A	RUBEN DARJO	61	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2,03	19,07	8,72	0,46
CM62A	RUBEN DARJO	215	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	8,71	2,72	1,91	0,7
CM62A	RUBEN DARJO	235	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S3	A	2,74	11,24	6,34	0,57
CM62A	TORRENTE BALLESTER	47	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	1,46	24,63	11,08	0,45
CM62A	TORRENTE BALLESTER	45	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	2	16,71	8,01	0,48
CM62A	TORRENTE BALLESTER	78	Residencial	FUNCIONAL, VIAL	D3-D4	S1	A	4,97	4,72	3,3	0,7
CM67A	GR-V-1121	539	Carretera	FUNCIONAL, VIAL	B1-B2	MEBb	A	1,61	66,44	13,5	0,21

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21.- Horarios de funcionamiento.

Centro Mando	Horario anual funcionamiento general			Horario funcionamiento reducido		
	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano
CM04A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM07A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM07B	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM12A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM14A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM14B	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM15A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM18A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM30A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM32A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM33A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 84



Código Seguro de Verificación	IV6T4W85DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4W85DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	84/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	85/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 21.- Horarios de Funcionamiento.

Centro Mando	Horario anual funcionamiento general			Horario funcionamiento reducido		
	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano
CM34A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM35A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM36A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM38A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM42A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM43A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07			
CM45A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM46A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM48A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM50A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM62A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08
CM67A	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	23:00 a 08	23:00 a 08	23:00 a 08

4.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS EMPLEADAS

Se aporta toda la información que sea necesaria que justifica, para las distintas actuaciones, que se prevé cumplir con los requisitos técnicos contenidos en la descripción de la medida:

Dicha descripción comprender las características técnicas de las luminarias, lámparas, sistemas de regulación, control y/o monitorización.

Se adjuntan las tablas de características técnicas que lo justifican por actuación y centro de mando.



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 85

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ865CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ865CEDYIFRMIP7MY	Página	85/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	86/176



Tabla 22.- Inventario de los puntos de luz ACTUALES a sustituir (PL)							
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia instalada (W)	Potencia total (kW)
CM04A	7	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	0,81
CM04A	30	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	5,18
CM04A	5	JARDÍN SIN LAMAS	VSAP	100	15	115	0,58
CM04A	7	JARDÍN SIN LAMAS	HM	70	10,5	80,5	0,56
CM04A	6	JARDÍN CON LAMAS	HM	100	15	115	0,69
CM04A	19	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	143,75	2,73
CM04A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VM	125	18,75	143,75	0,29
CM07A-B	20	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	2,30
CM07A-B	17	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	2,93
CM07A-B	34	ÉPOCA SIN LAMAS	VSAP	70	10,5	80,5	2,74
CM07A-B	3	ÉPOCA SIN LAMAS	VMCC	125	18,75	143,5	0,43
CM12A	14	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	1,61
CM14A-B	9	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	1,04
CM14A-B	50	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	8,63
CM14B-B	2	VIAL SIN CIERRE	VSAP	70	10,5	80,5	0,16
CM15A	18	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	2,07
CM15A	3	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	0,52
CM15A	2	ÉPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	115	0,23
CM15A	21	JARDÍN SIN LAMAS	HM	100	15	115	2,42
CM15A	3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	143,75	0,43
CM18A	11	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	1,27
CM18A	29	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	5,00
CM30A	2	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	0,35
CM30A	20	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	2,30
CM32A	22	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	2,53
CM32A	69	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	11,90
CM32A	7	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	143,75	1,01
CM33A	50	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	8,63
CM33A	8	ÉPOCA SIN LAMAS	VM	125	18,75	143,75	1,15
CM34A	64	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	287,5	18,40
CM35A	45	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	250	37,5	287,5	12,94
CM36A	22	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	3,80
CM38A	33	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	3,80
CM38A	5	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	VM	125	18,75	143,75	0,72
CM42A	15	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	100	15	115	1,73
CM42A	24	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP	150	22,5	172,5	5,87

Código Seguro de Verificación: IV6T4WSSDZ656CEDYIFRMIP7MY
 Fecha: 01/04/2019 15:04:08
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica
 SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)
 AYUNTAMIENTO SANTA FE - P18178000
 http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WSSDZ656CEDYIFRMIP7MY
 Página: 86/174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WSSDZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P18178000		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WSSDZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	86/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyww==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	87/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 23.- Resumen sustitución lámparas

CM	Nº PL	Situación ACTUAL			Situación PROPUESTA					
		Tipo Lámpara	Potencia Unifaria (W)	Potencia Instalada (KW)	Consumo Energía kWh/a	Tipo Lámpara	Potencia Unifaria (W)	Potencia Instalada (KW)	Consumo Energía kWh/a	Ahorro %
CM04A	7	VSAP	115	0,81	3.402	LED	46	0,32	1.352	60,25%
CM04A	30	VSAP	172,5	5,18	21.756	LED	79	2,37	9.954	54,25%
CM04A	5	VSAP	115	0,58	2.436	LED	39	0,20	819	66,38%
CM04A	7	HM	80,5	0,56	2.352	LED	27	0,19	794	66,25%
CM04A	6	HM	115	0,69	2.898	LED	27	0,16	680	76,52%
CM04A	19	VM	143,75	2,73	11.466	LED	27	0,51	2.155	81,21%
CM04A	2	VM	143,75	0,29	1.218	LED	38	0,08	319	73,79%
CM07A-B	20	VSAP	115	2,30	9.660	LED	46	0,92	3.864	60,00%
CM07A-B	17	VSAP	172,5	2,93	12.306	LED	79	1,34	5.641	54,16%
CM07A-B	34	VSAP	80,5	2,74	11.508	LED	27	0,92	3.856	66,50%
CM07A-B	3	VMCC	143,5	0,43	1.806	LED	27	0,08	340	81,16%
CM12A	14	VSAP	115	1,61	6.762	LED	46	0,64	2.705	60,00%
CM14A-B	9	VSAP	115	1,04	4.368	LED	46	0,41	1.739	60,19%
CM14A-B	50	VSAP	172,5	8,68	36.246	LED	79	3,95	16.590	54,23%
CM14B-B	2	VSAP	80,5	0,16	672	LED	38	0,08	319	52,50%
CM15A	18	VSAP	115	2,07	8.694	LED	46	0,83	3.478	60,00%
CM15A	3	VSAP	172,5	0,52	2.184	LED	79	0,24	995	54,42%
CM15A	2	HM	115	0,23	966	LED	51	0,10	428	55,65%
CM15A	21	HM	115	2,42	10.164	LED	39	0,82	3.440	66,16%
CM15A	3	VM	143,75	0,43	1.806	LED	27	0,08	340	81,16%
CM18A	11	VSAP	115	1,27	5.334	LED	46	0,51	2.125	60,16%

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 87



Doc. Validador: 678235636936741735E1863706 | Verificación: https://ambito.ambobioelectronica.es/ Documento firmado electrónicamente desde el plataforma de Publico.Ciudadanos | Página 87 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	87/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	88/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El Ite nº 12 describe la planificación general de las instalaciones municipales de alumbrado exterior.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 23.- Resumen sustitución lámparas

CM	Nº PL	Situación ACTUAL				Situación PROPUESTA				
		Tipo Lámpara	Potencia Unitaria (W)	Potencia Instalada (KW)	Consumo Energía kWh/a	Tipo Lámpara	Potencia Unitaria (W)	Potencia Instalada (KW)	Consumo Energía kWh/a	Ahorro %
CM18A	29	VSAP	172,5	5,00	21.000	LED	79	2,29	9.622	54,18%
CM30A	2	VSAP	172,5	0,35	1.470	LED	79	0,16	664	54,86%
CM30A	20	VSAP	115	2,30	9.660	LED	46	0,92	3.864	60,00%
CM32A	22	VSAP	115	2,53	10.626	LED	46	1,01	4.250	60,00%
CM32A	69	VSAP	172,5	11,90	49.980	LED	79	5,45	22.894	54,19%
CM32A	7	VM	143,75	1,01	4.242	LED	27	0,19	794	81,29%
CM33A	50	VSAP	172,5	8,63	36.246	LED	79	3,95	16.590	54,23%
CM33A	8	VM	143,75	1,15	4.830	LED	27	0,22	907	81,22%
CM34A	64	VSAP	287,5	18,40	77.280	LED	139	8,90	37.363	51,65%
CM35A	45	VSAP	287,5	12,94	54.348	LED	139	6,26	26.271	51,66%
CM36A	22	VSAP	172,5	3,80	15.960	LED	79	1,74	7.300	54,26%
CM38A	33	VSAP	115	3,80	15.960	LED	46	1,52	6.376	60,05%
CM38A	3	VM	143,75	0,43	1.806	LED	27	0,08	340	81,16%
CM38A	2	VM	143,75	0,29	1.218	LED	38	0,08	319	73,79%
CM42A	15	VSAP	115	1,73	7.266	LED	46	0,69	2.898	60,12%
CM42A	34	VSAP	172,5	5,87	24.654	LED	79	2,69	11.281	54,24%
CM42A	4	VM	143,75	0,58	2.436	LED	27	0,11	454	81,38%

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 88



Código de Verificación: 6783C36C9A9C0741E3E1686Y96 | Verificación: <http://moad.dipgrada.es/verifirma>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 88 de 114

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIPTMY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIPTMY	Página	88/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	89/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Tabla 23.- Resumen sustitución lámparas

CM	Nº PL	Situación ACTUAL				Situación PROPUUESTA				
		Tipo Lámpara	Potencia Unitaria (W)	Potencia Instalada (kW)	Consumo Energía kWh/a	Tipo Lámpara	Potencia Unitaria (W)	Potencia Instalada (kW)	Consumo Energía kWh/a	Ahorro %
CM43A	9	VSAP	115	1,04	4.368	LED	46	0,41	1.739	60,19%
CM43A	26	VSAP	172,5	4,49	18.858	LED	79	2,05	8.627	54,25%
CM43A	24	HM	115	2,76	13.592	LED	39	0,94	3.931	66,09%
CM43A	4	VM	143,75	0,58	2.436	LED	27	0,11	454	81,38%
CM45A	6	VSAP	115	0,69	2.898	LED	46	0,28	1.159	60,00%
CM45A	3	VSAP	115	0,35	1.470	LED	39	0,12	491	66,57%
CM45A	24	VSAP	172,5	4,14	17.388	LED	79	1,90	7.963	54,20%
CM45A	2	VM	143,75	0,29	1.218	LED	27	0,05	227	81,38%
CM46A	30	VSAP	172,5	5,18	21.756	LED	79	2,37	9.954	54,25%
CM48A	3	VSAP	115	0,35	1.470	LED	46	0,14	580	60,57%
CM48A	89	VSAP	172,5	15,35	64.470	LED	79	7,03	29.530	54,20%
CM50A	19	VSAP	115	2,19	9.198	LED	46	0,87	3.671	60,09%
CM50A	11	VSAP	172,5	1,90	7.980	LED	79	0,87	3.650	54,26%
CM62A	37	VSAP	115	4,26	17.892	LED	46	1,70	7.148	60,05%
CM62A	10	VSAP	172,5	1,73	7.266	LED	79	0,79	3.318	54,34%
CM67A	57	VSAP	287,5	16,39	68.838	LED	139	7,92	33.277	51,66%
Total	1066			160,02	756.084			78,53	329.839	56,36%

Fuente: Elaboración propia



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 89

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	89/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	90/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.3 Resumen de las medidas a implantar

4.4 Descripción de las medidas a implantar

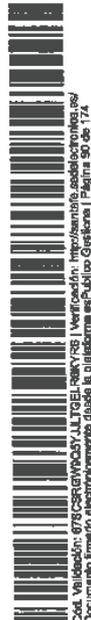
4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 24.- Resumen Sustitución de Luminarias.

CM	Zonificación	Actual			Propuesta			
		Modelo	Unidades	fsi	Modelo	Unidades	fsi	Reduc %
CM04A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	7	10	URBANO LED CIERRE PLANO	7	0	10
CM04A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	30	10	URBANO LED CIERRE PLANO	30	0	10
CM04A	E3	JARDÍN SIN LAMAS	5	30	JARDÍN LED	5	<5	>25
CM04A	E3	JARDÍN SIN LAMAS	7	30	JARDÍN LED	7	<5	>25
CM04A	E3	JARDÍN CON LAMAS	6	20	JARDÍN LED	6	<5	>15
CM04A	E3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	19	50	JARDÍN LED	19	<5	>45
CM04A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	2	10	URBANO LED CIERRE PLANO	2	0	10
CM07A-B	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	20	10	URBANO LED CIERRE PLANO	20	0	10
CM07A-B	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	17	10	URBANO LED CIERRE PLANO	17	0	10
CM07A-B	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	34	35	ÉPOCA LED	34	<5	>30
CM07A-B	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	3	35	ÉPOCA LED	3	<5	>30
CM12A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	14	10	URBANO LED CIERRE PLANO	14	0	10
CM14A-B	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	9	10	URBANO LED CIERRE PLANO	9	0	10
CM14A-B	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	50	10	URBANO LED CIERRE PLANO	50	0	10
CM14B-B	E3	VIAL SIN CIERRE	2	10	URBANO LED CIERRE PLANO	2	0	10
CM15A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	18	10	URBANO LED CIERRE PLANO	18	0	10
CM15A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	3	10	URBANO LED CIERRE PLANO	3	0	10
CM15A	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	2	35	ÉPOCA LED	2	<5	>30
CM15A	E3	JARDÍN SIN LAMAS	21	30	JARDÍN LED	21	<5	>25
CM15A	E3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	3	50	JARDÍN LED	3	<5	>45
CM18A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	11	10	URBANO LED CIERRE PLANO	11	0	10
CM18A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	29	10	URBANO LED CIERRE PLANO	29	0	10
CM30A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	2	10	URBANO LED CIERRE PLANO	2	0	10
CM30A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	20	10	URBANO LED CIERRE PLANO	20	0	10
CM32A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	22	10	URBANO LED CIERRE PLANO	22	0	10
CM32A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	69	10	URBANO LED CIERRE PLANO	69	0	10
CM32A	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	7	35	ÉPOCA LED	7	<5	>30
CM33A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	50	10	URBANO LED CIERRE PLANO	50	0	10
CM33A	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	8	35	ÉPOCA LED	8	<5	>30

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 90



Cod. Verificación: 078C8R6WQ3YJL7GELR6RY88 | Verificación: http://moad.dipgra.es/verifirma-moad/code/078C8R6WQ3YJL7GELR6RY88 | Documento firmado electrónicamente desde el portal de Intranet de Diputación de Granada | Página 90 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	90/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	91/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 24.- Resumen Sustitución de Luminarias.

CM	Zonificación	Actual			Propuesta			
		Modelo	Unidades	fnsl	Modelo	Unidades	fnsl	Reduc %
CM34A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	64	10	URBANO LED CIERRE PLANO	64	0	10
CM35A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	45	10	URBANO LED CIERRE PLANO	45	0	10
CM36A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	22	10	URBANO LED CIERRE PLANO	22	0	10
CM38A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	33	10	URBANO LED CIERRE PLANO	33	0	10
CM38A	E3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	3	50	JARDÍN LED	3	<5	>45
CM38A	E3	VIAL SIN CIERRE	2	10	URBANO LED CIERRE PLANO	2	0	10
CM42A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	15	10	URBANO LED CIERRE PLANO	15	0	10
CM42A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	34	10	URBANO LED CIERRE PLANO	34	0	10
CM42A	E3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	4	50	JARDÍN LED	4	<5	>45
CM43A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	9	10	URBANO LED CIERRE PLANO	9	0	10
CM43A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	26	10	URBANO LED CIERRE PLANO	26	0	10
CM43A	E3	JARDÍN CON LAMAS	24	20	JARDÍN LED	24	<5	>15
CM43A	E3	URBANO SIN REFLECTOR SIN LAMAS	4	50	JARDÍN LED	4	<5	>45
CM45A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	6	10	URBANO LED CIERRE PLANO	6	0	10
CM45A	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	3	35	ÉPOCA LED	3	<5	>30
CM45A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	24	10	URBANO LED CIERRE PLANO	24	0	10
CM45A	E3	ÉPOCA SIN LAMAS	2	35	ÉPOCA LED	2	<5	>30
CM46A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	30	10	URBANO LED CIERRE PLANO	30	0	10
CM48A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	3	10	URBANO LED CIERRE PLANO	3	0	10
CM48A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	89	10	URBANO LED CIERRE PLANO	89	0	10
CM50A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	19	10	URBANO LED CIERRE PLANO	19	0	10
CM50A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	11	10	URBANO LED CIERRE PLANO	11	0	10
CM62A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	37	10	URBANO LED CIERRE PLANO	37	0	10
CM62A	E3	VIAL CON CIERRE CURVO	10	10	URBANO LED CIERRE PLANO	10	0	10
CM67A	E3	VIAL CON CIERRE PLANO	57	10	URBANO LED CIERRE PLANO	57	0	10
		Total	1066			1066		

Fuente: Elaboración propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, Iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, Iluminación y señalización exterior. Página 91



Cód. Verif. 87828999CDYALTGELRKYTG | Verificación: <http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 91 de 174

Código Seguro de Verificación:	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha:	01/04/2019 16:04:08
Normativa:	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante:	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por:	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación:	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página:	91/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	92/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Tipo de actuación	4.2. Descripción general de la actuación	4.3. Tipo de actuación	4.4. Descripción de la actuación
Instalaciones municipales	Instalaciones municipales	Iluminación	Iluminación
Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

A continuación se aporta toda la información técnica correspondiente a las distintas actuaciones desglosada por Centro de Mando.

CENTRO DE MANDO 04 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	64,70 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 04										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
		Información Técnica Medida								
		Situación Inicial					Situación Propuesta			
		Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot
	VIAL CERRE CURVO	VSAP	7	115	10	VIAL URBANO LED	LED	7	46	0

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 92



Cód. Verificación: 678C56090907ALLTDEL28KY98 | Verificación: <https://verificar.moad.dipgrna.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde el sistema electrónico de Santa Fe (Granada) | Página 92 de 174

Código Seguro de Verificación:	IV6T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha:	01/04/2019 16:04:08
Normativa:	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmante:	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por:	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación:	http://moad.dipgrna.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página:	92/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgrna.es/moad/verifirma-moad/	Página	93/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones
VIA CIERRE CURVO	VSAP 30	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED 30 79 0
JARDIN SIN LAMAS	VSAP 5	115	30	JARDIN LED	LED 5 39 <5
JARDIN SIN LAMAS	HM 7	80,5	30	JARDIN LED	LED 7 27 <5
JARDIN SIN LAMAS	HM 6	115	20	JARDIN LED	LED 6 27 <5
URBANO SIN REFLECTOR	VM 19	143,75	50	JARDIN LED	LED 19 27 <5
VIAL CIERRE CURVO	VM 2	143,75	10	VIAL URBANO LED	LED 2 38 0
Información Económica Medida					
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	7	3.626,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	30	16.050,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 39 W o similar	506,00	5	2.530,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 27 W o similar	489,00	32	15.648,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP381 38 W o similar	330,00	2	660,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	76	3.800,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	76	988,00 €	
Gestión residuos		0,5	76	38,00 €	
Subtotal				43.340,00 €	
		IVA	21%	9.101,40 €	
Total				52.441,40 €	

Medida	Denominación	Descripción
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.
Información Económica Medida		
	Concepto	Descripción
	Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT
	Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico
	Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico
	Subtotal	
		IVA 21%

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 93



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2018 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	93/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	94/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Identificación	4	Descripción general de la instalación	Instalación municipal de telegestión
----------------	---	---------------------------------------	--------------------------------------

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Total	5.092,29 €
-------	------------

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 04							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.212,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.312,00 €	
						IVA 21%	275,10 €
Total					1.587,10 €		

Fuente: Elaboración propia

Sustitución soportes - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 04							
Medida	Denominación	Descripción					
4	Sustitución soportes	Sustitución soportes que incumplen el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Sustitución columna AM10 H = 4 m	142,20 €	2	284,40 €	
		Material	Sustitución columna AM10 H = 4 m + 4 brazos L = 0,6 m	300,00 €	1	300,00 €	
		Mano de obra	Montaje columna H = 4 m	50,00 €	2	100,00 €	
		Mano de obra	Montaje columna H = 4 m + 4 brazos	80,00 €	1	80,00 €	
Obra civil	Basamento columna H = 4 M	148,00 €	3	444,00 €			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 94



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	94/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACION DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	95/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.2. Denominación general de la instalación municipal afectada

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Subtotal				1.208,40 €
		IVA	21%	253,76 €
Total				1.462,16 €

Fuente: Elaboración propia

Sustitución cableado - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 04						
Medida	Denominación	Descripción				
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.				
		Información Económica Medida				
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal
		Material	Instalación red equipotencial por punto de luz	226,00 €	41	9.266,00 €
		Material	Sustitución cableado defectuoso por punto de luz	108,00 €	41	4.328,00 €
		Material	Cableado interior columna H = 4 m	5,00 €	2	10,00 €
		Material	Cableado interior columna H = 4 m + 4 brazos	23,00 €	1	23,00 €
		Mano de obra	Montaje red equipotencial	67,00 €	41	2.747,00 €
		Mano de obra	Montaje sustitución cableado	59,00 €	41	2.419,00 €
		Obra civil				0 €
Subtotal				18.593,00 €		
				IVA 21%	3.904,53 €	
Total				22.497,53 €		

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 04			
Denominación	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 01	1	Sustitución de Lámparas y luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	43.340,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.208,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	1.208,40 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	18.593,00 €
	Subtotal		
IVA 21%			14.418,58 €
Total (IVA incluido)			83.078,48 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 95



Código Seguro de Verificación	IV6T4W55DZ855CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cod/IV6T4W55DZ855CEDYIFRMP7MY	Página	96/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	96/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO 07A-B	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	61,17 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 07A-B										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fnsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
		Información Técnica Medidas								
		Situación Inicial					Situación Propuesta			
		Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FsHl	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot
	VIAL CIERRE CURVO	VSAP	20	115	10	VIAL URBANO LED	LED	20	46	0

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 96



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	96/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	97/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud.	Unid.	Subtotal	Observaciones				
VIA CIERRE CURVO	VSAP	17	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	17	79	0
EPOCA SIN LAMAS	VSAP	34	80,5	35	EPOCA LED	LED	34	27	<5
EPOCA SIN LAMAS	VMOC	3	143,5	95	EPOCA LED	LED	3	27	<5
Información económica Medida									
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Unid.	Subtotal	Observaciones				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	20	10.360,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	17	9.095,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Lámparas y luminarias	Farol VILLA LED 27 w o similar	428,00	37	15.851,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	74	3.700,00 €					
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	74	962,00 €					
Gestión residuos		0,5	74	37,00 €					
Subtotal				39.805,00 €					
			IVA 21%	8.359,05 €					
Total				48.164,05 €					

Fuente: Elaboración propia



Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 07A-B							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,00 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
		Subtotal				4.468,00 €	
			IVA 21%	938,39 €			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 97



Cód. Verificación: 0726552699257JL7L6E1R8Y68 | Verificación: <http://santafe.es/verificacion/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 97 de 114

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	97/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	98/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Tipo de denominación	4.2 Descripción general de las medidas	4.3 Clasificación de las medidas	4.4 Clasificación de las acciones	4.5 Planificación de la actuación a desarrollar
la instalación principal	instalación municipal			
Medidas	Medidas			

		Total	5.406,89 €
Fuente: Elaboración propia			

Telegestión. Centro de Mando CM 07A-B							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA	21%	275,10 €	
	Total			1.585,10 €			
Fuente: Elaboración propia							

Sustitución cableado - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 07A-B							
Medida	Denominación	Descripción					
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Instalación red equipotencial por punto de luz	226,00 €	74	16.724,00 €	La sustitución afectaría al 100% de los puntos de luz
		Material	Sustitución cableado defectuoso por punto de luz	108,00 €	40	4.320,00 €	La sustitución es parcial por eso se mide por punto de luz
		Mano de obra	Montaje red equipotencial	67,00 €	74	4.958,00 €	
		Mano de obra	Montaje sustitución cableado	59,00 €	40	2.360,00 €	
		Obra civil	ML canalización alumbrado 2Φ110	44,00 €	40	1.760,00 €	
Obra civil	Ud arqueta alumbrado	120,00	2	240,00 €			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 98



Código Seguro de Verificación	IV6T4WSSDZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WSSDZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	98/174



Código Seguro De Verificación	OUnhZAFgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	99/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Subtotal				30.262,00
		IVA	21%	6.576,02 €
Total				36.838,02 €

Fuente: Elaboración propia



Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 07A-B.			
Denominación	Descripción:		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 07A-B	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	39.805,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.468,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	30.262,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		15.948,56 €
	Total (IVA incluido)		91.894,06 €

CENTRO DE MANDO 12 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	60,00 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 12º											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
Información Técnica Medida											
Situación Inicial					Situación Propuesta						
		Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 99



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 69/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/cods/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	99/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZy==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	100/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales/guarnidas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales/guarnidas	4.3. Reservas de los empleados	4.4. Situación actual	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar
--	---	--------------------------------	-----------------------	--

VIAL CIERRE CURVO	YSAP	14	115	10	VIAL URBANO LED	LED	14	46	0
Información Económica Medida									
Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	14	7.252,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	14	700,00 €					
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	14	182,00 €					
Gestión residuos		0,5	14	7,00 €					
Subtotal					8.141,00 €				
				IVA	21%	1.709,61			
Total					9.850,61				

Sustitución cableado - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 12A							
Medida	Denominación	Descripción					
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Sustitución cableado defectuoso por punto de luz	108,00 €	9	972,00 €	La sustitución es parcial por eso se mide por punto de luz
		Mano de obra	Montaje sustitución cableado	59,00 €	9	531,00 €	
		Obra civil	ML canalización alumbrado 2Φ110	44,00 €	13	572,00 €	
		Obra civil	Ud. arqueta alumbrado	120,00	1	120,00 €	
Subtotal					2.195,00 €		
				IVA	21%	460,95 €	
Total					2.655,95 €		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 100



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 60/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	100/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	101/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Objeto: Proyecto singular de renovación de instalaciones municipales de alumbrado exterior.
 Tipo: Proyecto singular de renovación de instalaciones municipales de alumbrado exterior.
 Instalación: Instalación municipal de alumbrado exterior.
 Afectados: Afectados.

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 012 ^c			
Medida	Descripción		
Medida	Descripción		Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 12A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	8.141,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0 €
	3	Telegestión en CM	0 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	2.195,00 €
	Subtotal		
IVA 21%			2.170,56 €
Total (IVA incluido)			12.506,56 €

CENTRO DE MANDO 14A-B	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	54,83 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 14A-B										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi> 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
		Información Técnica Medida								
		Situación Inicial				Situación Propuesta				
		Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot
	VIAL CIERRE CURVO	VSAP	9	115	10	VIAL URBANO LED	LED	9	46	0

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 101



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	101/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	102/176



4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

VIA CIERRE CURVO	VSAP	50	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	50	79	0	
JARDIN SIN LAMAS	VSAP	2	80,5	10	VIAL URBANO LED	LED	2	38	0	
Información Económica Medida										
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones					
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	9	4.662,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.					
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	50	26.750,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.					
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP381 38 W o similar	330,00	2	660,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.					
Montaje Instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	61	3.050,00 €						
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	61	793,00 €						
Gestión residuos		0,5	61	30,50 €						
Subtotal					35.945,50 €					
				IVA	21%	7.548,56 €				
Total					43.494,06 €					

Sustitución cableado - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 14A-B							
Medida	Denominación	Descripción					
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Instalación red equipotencial por punto de luz	226,00 €	51	11.526,00 €	La sustitución es parcial por eso se mide por punto de luz
		Material	Sustitución cableado defectuoso por punto de luz	108,00 €	25	2.700,00 €	La sustitución es parcial por eso se mide por punto de luz
		Mano de obra	Montaje red equipotencial*	67,00 €	51	3.417,00 €	
		Mano de obra	Montaje sustitución cableado	59,00 €	25	1.475,00 €	
Obra civil							

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 102



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	102/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	103/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Subtotal				19.118,00 €
		IVA	21%	4.014,78 €
Total				23.132,78 €



Resumen presupuesto - Centro de Mando CM 14A-B			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 14A-B	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FISI>25%	35.940,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	19.118,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		11.363,34 €
	Total (IVA incluido)		66.426,84 €

CENTRO DE MANDO 15 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	63,54 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 15 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fysi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
Información Técnica Medida											
Situación Inicial					Situación Propuesta						
		Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FISI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FISI

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 103



Cód. Verificación: 878C83C8W8D3JL7GELR6K9Y8 | Verificación: <http://tramita.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde el portal de Intranet. Certifica: J.F. López 103 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	103/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	104/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El tipo de identificación de la instalación es municipal
 El tipo de medida es de eficiencia energética
 El tipo de medida es de eficiencia energética
 El tipo de medida es de eficiencia energética

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones																																																																								
VIAL CIERRE CURVO	VSAP 18 115 10																																																																												
VIAL URBANO LED	LED 18 46 0																																																																												
VIA CIERRE CURVO	VSAP 3 172,5 10																																																																												
VIAL URBANO LED	LED 3 79 0																																																																												
JARDIN SIN LAMAS	HM 2 115 35																																																																												
EPOCA LED	LED 2 51 <5																																																																												
JARDIN SIN LAMAS	HM 21 115 30																																																																												
JARDIN LED	LED 21 39 <5																																																																												
JARDIN SIN LAMAS	VM 3 143,75 50																																																																												
JARDIN LED	LED 3 27 <5																																																																												
Información Económica Medida																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Descripción</th> <th>Precio Ud.</th> <th>Uds.</th> <th>Subtotal</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lámparas y luminarias</td> <td>Vial LED Iridium BCP382 46 W o similar</td> <td>518,00</td> <td>18</td> <td>9.324,00 €</td> <td>Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.</td> </tr> <tr> <td>Lámparas y luminarias</td> <td>Vial LED Iridium BCP382 79 W o similar</td> <td>535,00</td> <td>3</td> <td>1.605,00 €</td> <td>Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.</td> </tr> <tr> <td>Lámparas y luminarias</td> <td>Jardín - peatonal LED KIO 39 W o similar</td> <td>506,00</td> <td>21</td> <td>10.626,00 €</td> <td>Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.</td> </tr> <tr> <td>Lámparas y luminarias</td> <td>Jardín - peatonal LED KIO 27 W o similar</td> <td>489,00</td> <td>3</td> <td>1.467,00 €</td> <td>Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.</td> </tr> <tr> <td>Lámparas y luminarias</td> <td>Farol Artístico LED FERNANDINO 51 w o similar</td> <td>605,00</td> <td>2</td> <td>1.210,00 €</td> <td>Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.</td> </tr> <tr> <td>Montaje instalación</td> <td>Desmontaje y nueva instalación luminaria</td> <td>50,00</td> <td>47</td> <td>2.350,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obra civil</td> <td>Pequeño material sustitución luminaria</td> <td>13,00</td> <td>47</td> <td>611,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gestión residuos</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>47</td> <td>23,50 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Subtotal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>27.216,50 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>IVA 21%</td> <td>5.715,47 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32.931,97 €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones	Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BCP382 46 W o similar	518,00	18	9.324,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.	Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BCP382 79 W o similar	535,00	3	1.605,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.	Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 39 W o similar	506,00	21	10.626,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.	Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 27 W o similar	489,00	3	1.467,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.	Lámparas y luminarias	Farol Artístico LED FERNANDINO 51 w o similar	605,00	2	1.210,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.	Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	47	2.350,00 €		Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	47	611,00 €		Gestión residuos		0,5	47	23,50 €		Subtotal				27.216,50 €					IVA 21%	5.715,47 €		Total				32.931,97 €	
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones																																																																								
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BCP382 46 W o similar	518,00	18	9.324,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.																																																																								
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BCP382 79 W o similar	535,00	3	1.605,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.																																																																								
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 39 W o similar	506,00	21	10.626,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.																																																																								
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 27 W o similar	489,00	3	1.467,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.																																																																								
Lámparas y luminarias	Farol Artístico LED FERNANDINO 51 w o similar	605,00	2	1.210,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.																																																																								
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	47	2.350,00 €																																																																									
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	47	611,00 €																																																																									
Gestión residuos		0,5	47	23,50 €																																																																									
Subtotal				27.216,50 €																																																																									
			IVA 21%	5.715,47 €																																																																									
Total				32.931,97 €																																																																									

Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,00 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	0	0,00 €	Cuadro adosado a pared
		Subtotal				4.208,00 €	
				IVA 21%		883,79 €	
Total				5.092,29 €			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 104



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	104/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	105/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tipología de actuación: general
 Tipo de instalación: instala
 Entidad beneficiaria: municipal
 Tipo de medida: electada

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 15 A							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA	21%	275,10 €	
	Total			1.585,10 €			

Fuente: Elaboración propia

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 15 A			
Denominación	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 15 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	27.216,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.208,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
		Subtotal	32.735,00 €
		IVA 21%	6.874,35 €
	Total (IVA incluido)	39.609,35 €	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Página 105



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	105/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	106/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	1.2 Descripción general de la instalación municipal afectada	1.3 Tipo de medida	1.4 Prioridad	1.5 Planificación de la actuación a desarrollar
---	--	--------------------	---------------	---

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 18 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	55,39 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 18 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica Medida									
		Situación Inicial				Situación Propuesta					
		Tipo Lámpara	Tipo lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 106



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:06
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moed/verifirma-moed/code/IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	106/174



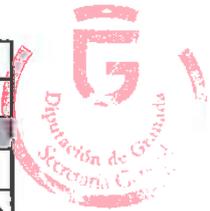
Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moed/verifirma-moed/	Página	107/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	11	5.698,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	29	15.515,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	40	200,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	40	520,00 €	
Gestión residuos		0,5	40	20,00 €	
Subtotal				21.953,00 €	
			IVA 21%	4.610,13 €	
Total				26.563,13 €	



Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,50 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
	Subtotal			4.468,50 €			
		IVA 21%		988,39 €			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 107



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO_DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817600D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	107/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	108/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Objeto de la actuación de las instalaciones municipales	1.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	1.3. Volumen de la medida en euros	1.4. Entidad beneficiaria	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar
--	---	------------------------------------	---------------------------	--

				5.405,89 €
Fuente: Elaboración propia				

Telegestión. Centro de Mando CM 18 A							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIMAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.212,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
						1.312,00 €	
						IVA 21%	275,10 €
Total					1.587,10 €		
Fuente: Elaboración propia							

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 18 A			
Denominación	Descripción		
Presupuesto Total de Inversión del CM 18 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI+25%	1.953,00 €
	2	Renovación Quadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.468,50 €
	3	Telegestión en CM	1.312,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		27.731,90 €
IVA 21%		5.823,62 €	
Total (IVA incluido)		33.555,52 €	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 108



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	108/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	109/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Denominación del proyecto	4.1. Descripción del proyecto	4.2. Presupuesto
2. Justificación del proyecto	4.3. Beneficiarios	4.4. Impacto
3. Financiación del proyecto	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



CENTRO DE MANDO CM 30 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	59,32 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 30 A										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
Información Técnica Medida										
Situación Inicial					Situación Propuesta					
	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 109



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	109/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	110/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de denominación de la instalación municipal
 1.2 Descripción general de la instalación municipal
 1.4 Año de ejecución

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

VIAL CIERRE CURVO	VSAP	2	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	2	79	0
VIA CIERRE CURVO	VSAP	20	115	10	VIAL URBANO LED	LED	20	46	0
Información Económica Medida									
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	20	10.360,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	2	1.070,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Montaje Instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	22	1.100,00 €					
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	22	286,00 €					
Gestión residuos		0,5	22	11,00 €					
Subtotal				12.827,00 €					
			IVA 21%	2.693,67 €					
Total				15.520,67 €					

Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM.30 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,50 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	0	0,00 €	Cuadro adosado a pared
		Subtotal				4.208,50 €	
				IVA 21%		883,79 €	
Total				5.092,29 €			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 110



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	110/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	111/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Objetivo general de las actuaciones municipales
 Descripción general de las actuaciones municipales
 Descripción de las actuaciones municipales

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 30 A							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA 21%		275,10 €	
		Total			1.585,10 €		

Fuente: Elaboración propia

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 30 A			
Denominación	Descripción		
Presupuesto Total de Inversión del CM 30 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI >25%	12.827,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.208,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		18.345,50 €
	IVA 21%		3.802,55 €
	Total (IVA incluido):		22.198,05 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior | Página 111



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	111/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	112/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Tipo de actuación	4.2. Descripción general	4.3. Tipo de instalación	4.4. Tipo de entidad
de las instalaciones municipales	instalaciones municipales	municipales	ayuntamientos

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 32 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	56,92 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si la afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 32 A										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fnsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
		Información Técnica Múltiple								
		Situación Inicial					Situación Propuesta			
		Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot
	VIAL CERRE CURVO	VSAP	22	115	30	VIAL URBANO LED	LED	22	46	0

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 112



Cód. Verificación: 5783C3R0V0Q5YJLTC6ELREKXRG | Verificación: <http://verifica.sedelectronica.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 112 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	112/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	113/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

VIA CIERRE CURVO	VSAP	69	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	69	79	0
EPOCA SIN LAMAS	VM	7	143,75	35	EPOCA LED	LED	7	27	<5
Información Económica: Pág. 4/50									
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	22	11.396,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	69	36.915,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Lámparas y luminarias	Farol Artístico LED VILLA 27 W o similar	423,00	7	2.961,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.				
Montaje Instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	98	4.900,00 €					
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	98	1.274,00 €					
Gestión residuos		0,5	98	49,00 €					
Subtotal				57.495,00 €					
			IVA 21%	12.073,95 €					
Total				69.568,95 €					



Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 32 A			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 32 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	57.495,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		12.073,95 €
	Total (IVA incluido)		69.568,95 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 113

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	113/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	114/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.2. Descripción general de la actuación:
 - Instalación municipal
 - Localidad: Santa Fe (Granada)

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



VIAL CIERRE CURVO	VSAP	50	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	50	79	0	
EPOCA SIN LAMAS	VM	8	143,75	35	EPOCA LED	LED	8	27	<5	
Información Económica Medida										
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones					
Lámparas y luminarias	Farol artístico LED VILLA 27 W o similar	423,00	8	3.384,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.					
Lámparas y luminarias	Vial LED Intellum BCP382 79 W o similar	535,00	50	26.750,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.					
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	58	2.900,00 €						
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	58	754,00 €						
Gestión residuos			0,5	29,00 €						
Subtotal					33.817,00 €					
				IVA	21%	7.101,57 €				
Total						40.918,57 €				

Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 33 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Materia	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,00 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
		Subtotal					4.468,00 €
				IVA	21%	938,39 €	
Total						5.406,39 €	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 115



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Página	115/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	116/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Tipo de actuación	4.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3 Ubicación municipal	4.4 Tipo de proyecto	4.5 Planificación de la actuación a desarrollar
-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Telegestión, Centro de Mando CM 33 A							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.212,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.312,00 €	
				IVA	23%	275,10 €	
	Total			1.587,10 €			

Fuente: Elaboración propia

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 33 A			
Denominación	Descripción		
Presupuesto Total de Inversión del CM 33 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	33.817,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.458,50 €
	3	Telegestión en CM	1.312,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		39.595,50 €
	IVA 21%		8.315,06 €
	Total (IVA incluido)		47.910,56 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 116



Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 116 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	116/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	117/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



CENTRO DE MANDO CM 34 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	51,65 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 34 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhs!> 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica Medida									
		Situación Inicial					Situación Propuesta				
		Tipo Luminaria	Tipo lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
	VIAL CIERRE CURVO	VSAP	64	287,5	10	VIAL URBANO LED	LED	64	159	0	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 117



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	117/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	118/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Identificación del proyecto: 1.2. Descripción general del proyecto: Instalaciones municipales: alumbrado

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Información Económica Medida						
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones	
Lámparas y luminarias	Vial LED Ampere Midl 139 W o similar	333,00	64	21.312,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.	
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	64	3.200,00 €		
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	64	832,00 €		
Gestión residuos		0,5	64	32,00 €		
Subtotal				25.376,00 €		
			IVA	21%	5.328,96 €	
Total				30.704,96 €		

Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 34 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,00 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
		Subtotal				4.468,00 €	
					IVA	21%	938,89 €
Total:				5.406,89 €			

Fuente: Elaboración propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 118



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5D2655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5D2655CEDYIFRMIP7MY	Página	118/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	119/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar 1.6

Telegestión. Centro de Mando CM 34 A							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Materia	Telegestión C Mando Sistema GRIAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
		Total		I.V.A. 21%		1.585,10 €	

Fuente: Elaboración propia

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 34 A			
Denominación	Descripción		
Presupuesto Total de Inversión del CM 34 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FI-SI >25%	23.376,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección – Adaptación REBT	4.468,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes – Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado – Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		31.154,50 €
I.V.A. 21%		6.542,45 €	
Total I.V.A. incluido		37.696,95 €	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 119



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	119/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	120/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.2 Descripción general de la instalación municipal afectada

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 35 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	51,66 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 35 A										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
Información Técnica Necesaria										
Situación Inicial					Situación Propuesta					
	Tipo Luminaria	Tipo lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
	VIAL CIERRE CURVO	VSAP	45	287,5	10	VIAL URBANO LED	LED	45	139	0
Información Económica Necesaria										

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 120



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	120/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	121/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Objeto: 1.2. Descripción general de las instalaciones municipales previstas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones
Lámparas y luminarias	Vial LED Ampere Midi 139 W o similar	333,00	45	14.985,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	45	2.250,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	45	585,00 €	
Gestión residuos		0,5	45	22,50 €	
Subtotal				17.842,50 €	
		IVA	21%	3.746,53 €	
Total				21.589,43 €	



Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 35 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,50 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
		Subtotal				4.468,50 €	
				IVA	21%	938,39 €	
Total				5.406,89 €			

Fuente: Elaboración propia



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 121

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	121/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	122/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tipología de intervención: Instalación de iluminación pública en calles, plazas y zonas verdes.
 Descripción general de las actuaciones: Instalación de iluminación pública en calles, plazas y zonas verdes.
 Tipo de actuación: Instalación de iluminación pública en calles, plazas y zonas verdes.
 Entidad beneficiaria: Ayuntamiento de Santa Fe (Granada).
 Entidad ejecutora: Ayuntamiento de Santa Fe (Granada).

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Telegestión. Centro de Mando CM 35 A							
Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIMALBA/C o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA	21%	275,10 €	
Total				1.585,10 €			

Fuente: Elaboración propia

Sustitución soportes - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 35 A							
Medida	Denominación	Descripción					
4	Sustitución soportes	Sustitución soportes que Incumplen el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Sustitución columna AM10 H = 10 m	277,00	2	554,00 €	
		Mano de obra	Montaje columna AM10 H=10 m	50,00 €	2	100,00 €	
		Obra civil	Basamento columna H = 10 M	159,00 €	2	318,00 €	
		Subtotal				972,00 €	
		IVA	21%	204,12 €			
Total				1.176,12 €			

Fuente: Elaboración propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 122



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	122/174	



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	123/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Objetivo general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Sustitución cableado - Adaptación REBT: Centro de Mando CM 35 A							
Medida	Denominación	Descripción					
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Cableado interior columna H = 10 m	12,00 €	2	24,00 €	
		Mano de obra				0,00 €	
		Obra civil				0,00 €	
		Subtotal				24,00 €	
		IVA	21%	5,04 €			
	Total				29,04 €		

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 35 A			
Denominación	Descripción		
Presupuesto Total de Inversión del CM 35 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FMSI>25%	17.842,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.468,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	972,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	24,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		5.169,57 €
	Total (IVA incluido)		29.786,57 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 123

Código Seguro de Verificación:	IV8T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha:	01/04/2019 15:04:08
Normativa:	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante:	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por:	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación:	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página:	123/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	124/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Tipo de identificación	1.2. Descripción general de la instalación municipal	2.1. Tipo de medida	2.2. Descripción de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar
Identificación	Descripción general de la instalación municipal	Tipo de medida	Descripción de la actuación	Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 36 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	54,26 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si la afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 36 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica (1/10) Uds									
		Situación Inicial					Situación Propuesta				
		Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	22	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	22	79	0
Información Económica (1/10) Uds											
Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones						

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 124



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	124/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	125/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP362 79 W o similar	535,00	22	11.770,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	22	1.100,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	22	286,00 €	
Gestión residuos		0,5	22	11,00 €	
Subtotal				13.167,00 €	
		IVA	21%	2.765,07 €	
Total				15.932,07 €	



Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 36 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,50 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	0	0,00 €	Cuadro acosado pared
		Subtotal				4.208,50 €	
		IVA	21%	883,79 €			
Total				5.092,29 €			

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 36 A

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 125



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	125/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	126/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de identificación	1.2 Descripción general de la medida	1.3 Resumen de la medida	1.4 Periodo de ejecución
Instalar en el municipio	instalación municipal		anual

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C. Mando Sistema GRIMAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA 21%		275,10 €	
		Total			1.585,10 €		

Fuente: Elaboración propia

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 36 A			
Denominación	Descripción		
Presupuesto Total de Inversión del CM 36 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	13.167,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.206,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		18.683,50 €
	IVA 21%		3.923,96 €
	Total (IVA incluido)		22.607,46 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 126

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	126/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	127/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Denominación general de la instalación municipal	4.2. Denominación general de las instalaciones municipales afectadas
---	--

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



CENTRO DE MANDO CM 38 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	62,94 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 38 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica Medida									
		Situación Inicial					Situación Propuesta				
		Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	33	115	30	VIAL URBANO LED	LED	33	46	0
URBANO SIN REFLECTOR	VM	3	143,75	50	JARDIN LED	LED	3	27	<5		
VIAL SIN DIFUSOR	VM	2	143,75	30	VIAL URBANO LED	LED	2	38	0		
Información Económica Medida											

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 127



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2018 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	127/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	128/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	33	17.094,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 27 W o simila	489,00	3	1.467,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP381 38 W o similar	330,00	2	660,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	38	1.900,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	38	494,00 €	
Gestión residuos		0,5	38	19,00 €	
Subtotal				21.634,00 €	
			IVA 21%	4.543,14 €	
Total				26.177,14 €	

Sustitución soportes - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 38 A							
Medida	Denominación	Descripción					
4	Sustitución soportes	Sustitución soportes que incumplen el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Sustitución báculo AM10 H = 7 m; L = 1 m	243,00	32	7.776,00 €	
		Material	Sustitución columna AM10 H = 4 m	142,00 €	3	426,00 €	
		Mano de obra	Montaje columna H = 4 m	50,00 €	3	150,00 €	
		Mano de obra	Montaje báculo AM10 H = 7 m	50,00 €	32	1.600,00 €	
		Obra civil	Basamento columna H = 4 M	148,00 €	3	444,00 €	
		Obra civil	Basamento báculo H = 7 M	151,00	32	4.832,00 €	
		Subtotal				15.228,00	
			IVA 21%	3.197,88 €			
Total				18.425,88 €			

Fuente: Elaboración propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 128



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	128/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	129/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Sustitución cableado - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 38 A						
Medida	Denominación	Descripción				
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.				
		Información Económica Medida				
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal
		Material	Instalación red equipotencial por punto de luz	226,00 €	42	5.112,00 €
		Material	Sustitución cableado defectuoso por punto de luz	108,00 €	42	4.356,00 €
		Material	Cableado interior columna H = 4 m	5,00 €	3	15,00 €
		Material	Cableado interior báculo H = 7 m brazos L = 1 m	8,00 €	32	256,00 €
		Mano de obra	Montaje red equipotencial	67,00 €	42	2.814,00 €
		Mano de obra	Montaje sustitución cableado	59,00 €	42	2.478,00 €
		Obra civil	M.L. canalización alumbrado 2Ø110	44,00 €	32	1.408,00 €
Obra civil	Ud arqueta alumbrado	120,00	7	840,00 €		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	129/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	130/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Tipo de actuación: Instalación de luminarias municipales
 4.2. Descripción general de la actuación: Instalación de luminarias municipales adaptadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Subtotal				21.659,00 €
		IVA	21%	4.548,39 €
Total				26.207,39

Resumen presupuesto - Centro de Mando CM 38 A			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 38 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI > 25%	21.634,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	11.228,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	21.659,00 €
	Subtotal		
IVA 21%			12.389,41 €
Total (IVA incluido)			70.910,41 €

CENTRO DE MANDO CM 42 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	57,41 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 42 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica (Medida)									
		Situación (actual)					Situación Propuesta				
		Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	15	115	10	VIAL URBANO LED	LED	15	46	0
		VIA CIERRE CURVO	VSAP	34	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	34	79	0
		URBANO SIN REFLECTOR	VM	4	143,75	50	JARDIN LED	LED	4	27	<5
Información Económica (Medida)											
Concepto	Descripción	Preco Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones						

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 130



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS6DZ856CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS6DZ856CEDYIFRMP7MY	Página	130/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAÉgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	131/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	15	7.770,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	34	18.190,00	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 27 W o similar	489,00	4	1.956,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	53	2.650,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	53	689,00 €	
Gestión residuos		0,5	53	26,50	
Subtotal				31.281,50 €	
		IVA	21%	6.569,12 €	
Total				37.850,62 €	



Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 42 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,50 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
		Subtotal				4.468,50 €	
		IVA	21%	938,39 €			
Total				5.406,89 €			

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 42 A

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 131



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Página	131/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	132/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tipo de actuación: 4.2. Despliegue de tecnologías
 Tipo de instalación: general de las instalaciones municipales
 Tipo de medida: anual

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Inversión					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA 21%	21%	275,10 €	
	Total			1.585,10 €			

Fuente: Elaboración propia

Resumen presupuesto - Centro de Mando CM 42 A				
Denominación	Descripción			
	Medida	Descripción	Subtotal	
Presupuesto Total de Inversión del CM 42 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	31.281,00 €	
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.468,50 €	
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €	
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €	
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €	
		Subtotal		37.059,50 €
		IVA 21%		7.782,50 €
	Total (IVA incluido)		44.842,00 €	



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 132

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	132/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	133/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Tipo de intervención	3. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4. Planificación de la actuación a desarrollar
-------------------------	---	--



CENTRO DE MANDO CM 43 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	60,41 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 43 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED: fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica Medida									
		Situación Inicial				Situación Propuesta					
		Tipo Luminaria	Tipo lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	9	115	10	VIAL URBANO LED	LED	9	46	0
		VIA CIERRE CURVO	VSAP	26	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	26	79	0
JARDÍN CON LAMAS	HM	24	115	20	JARDÍN LED	LED	24	99	<5		
URBANO SIN REFLECTOR	VM	4	143,75	50	JARDÍN LED	LED	4	27	<5		
Información Económica Medida											

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 133



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5D2655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5D2655CEDYIFRMIP7MY	Página	133/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	134/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Titular: Ayuntamiento de Santa Fe (Granada)
 1.2. Denominación: Instalación de iluminación exterior municipal
 1.3. Tipo de medida: Inicial
 1.4. Fecha de inicio: 01/04/2019
 1.5. Fecha de finalización: 31/12/2019

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	9	4.662,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	26	13.910,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 39 W o similar	506,00	24	12.144,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Jardín - peatonal LED KIO 27 W o similar	489,00	4	1.956,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	63	3.150,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	63	819,00 €	
Gestión residuos		0,5	63	31,50 €	
Subtotal				36.572,50	
		IVA	21%	7.701,23 €	
Total				44.273,73 €	

Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 43 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT	3.958,00 €	1	3.958,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,50 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	1	260,00 €	
		Subtotal				4.468,50 €	
				IVA	21%	938,39 €	
Total				5.406,89 €			

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 43 A		
Medida	Denominación	Descripción

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior. Página 134



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ66CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ66CEDYIFRMIP7MY	Página	134/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	135/176



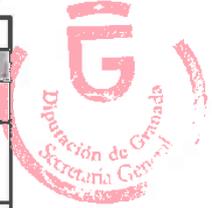
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Cl.ificación general: Instalación municipal
 Cl.ificación específica: Instalación municipal

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro				Observaciones
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	
Información Económica Medida						
	Material	Telegestión C Mando Sistema GRAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
	Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
	Subtotal				1.310,00 €	
			IVA 21%		276,10 €	
	Total				1.586,10 €	

Fuente: Elaboración propia



Resumen presupuesto - Centro de Mando CM 43 A			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 43 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias PHSI>25%	36.672,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.468,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		8.914,71 €
	Total (IVA incluido)		51.365,71 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 135

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817600D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	136/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	136/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Identificación del proyecto	1.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	1.4 Descripción de la actuación a desarrollar
-----------------------------	--	---

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 45 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	57,17 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 45 A										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhs!> 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
Información Técnica Medida										
Situación Inicial					Situación Propuesta					
Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Put	FSHI	Tipo Lámpara	Tipo Lámpara	Uds	Put	FSHI	
VIAL CIERRE CURVO	VSAP	6	115	10	VIAL URBANO LED	LED	6	46	0	
EPOCA SIN LAMAS	VSAP	3	115	35	EPOCA LED	LED	3	39	<5	
VIAL CIERRE CURVO	VSAP	24	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	24	79	0	
EPOCA SIN LAMAS	HIM	2	143,75	35	EPOCA LED	LED	2	27	<5	
Información Económica Medida										
Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones					

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 136



Cód. Verificación: 878C8R9W065YJLT05R9B9Y93 | Verificador: http://anad.es/validacion/ Document firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 136 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4W65DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4W65DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	136/174



Código Seguro De Verificación	OUnhZAFgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	137/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Identificación general de la instalación municipal de plantas fotovoltaicas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Medida	Denominación	Descripción					
3	Telegestión CM	Telegestión en cuadro					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Telegestión C Mando Sistema GRIAL BASIC o similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
				IVA	21%	275,10 €	
	Total			1.585,10 €			

Fuente: Elaboración propia

Sustitución cableado - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 45 A							
Medida	Denominación	Descripción					
5	Sustitución soportes	Sustitución del cableado eléctrico que incumple el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se dota de red equipotencial a aquella parte de la instalación eléctrica cuyo cableado se sustituye.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Instalación equipotencial red por punto de luz	226,00 €	39	8.214,00 €	La sustitución es parcial por eso se mide por punto de luz
		Material	Sustitución cableado defectuoso por punto de luz	108,00 €	13	1.404,00 €	La sustitución es parcial por eso se mide por punto de luz
		Mano de obra	Montaje red equipotencial	67,00 €	39	2.652,00 €	
		Mano de obra	Montaje sustitución cableado	59,00 €	13	767,00 €	
		Obra civil					
		Subtotal				13.637,00 €	
		IVA	21%	2.863,77 €			
	Total			16.500,77 €			

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 45 A

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 138

Cód. Verificación: 67820R6G930YJLJTEB | Verificación: https://moad.dipgras.es/ Documentación firmada electrónicamente en el portal de la Diputación de Granada | Página 138 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Página	138/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	139/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 45 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	20.048,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	4.468,50 €
	3	Telegestión en CM	1.910,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	11.437,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		8.287,44 €
	Total (IVA incluido)		47.751,44 €



CENTRO DE MANDO CM 46 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	54,25 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 46 A										
Medida	Denominación	Descripción:								
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi> 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.								
Información Técnica: Medidas										
Situación Inicial					Situación Propuesta					
	Tipo Luminaria	Tipo lámpara	Uds	Pot	FHSI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FHSI
	VIAL CIERRE CURVO	VSAP	30	172,5	30	VIAL URBANO LED	LED	30	79	0
Información Económica: Medida										
	Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones				
	Lámparas y	Vial LED Iridium	535,00	30	16.050,00 €	Se sustituye tanto la lámpara				

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 139



Cat. Validación: 076CSR000007JULTELE080Y88 | Verificador: http://santafe.gob.es/verificador.asp
 Documento firmado electrónicamente desde el portal de Intranet de Diputación de Granada | Página 139 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY	Página	139/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoT1Dc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	140/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Tipo de actuación	4.2 Descripción general de la actuación	4.3 Entidad beneficiaria	4.4 Tipo de actuación
4.5 Tipo de instalación	4.6 Instalación municipal	4.7 Instalación municipal	4.8 Instalación municipal

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

		luminarias BGP382 79 W o similar				como la luminaria.
		Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	30	1.500,00 €
		Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	30	690,00 €
		Gestión residuos		0,5	30	15,00 €
		Subtotal				18.215,00 €
			IVA	21%		3.825,15 €
		Total				22.040,15 €

Renovación cuadros - Adaptación REBT. Centro de Mando CM 46 A							
Medida	Denominación	Descripción					
2	Renovación Cuadros Mando	Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Renovación cuadro completo para adaptarlo REBT, menos envolvente	3.573,00 €	1	3.573,00 €	
		Mano de obra	Desmontaje y montaje cuadro eléctrico	250,00 €	1	250,00 €	
		Obra civil	Obra civil cuadro eléctrico	260,00 €	0	0,00 €	
		Subtotal				3.823,00 €	
				IVA	21%	802,94 €	
	Total			4.625,94 €			

Fuente: Elaboración propia

Telegestión. Centro de Mando CM 46 A		
Medida	Denominación	Descripción

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 140



Código de Verificación: 075C8R0V000Y4LLTGB-RB0Y09 | Verificador: http://anfibio.sgsiobdronica.es/ | Documento firmado electrónicamente desde el plataforma de pñ pública | Página: 140 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	140/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	141/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Objetivo general de la actuación: Instalación de alumbrado municipal
 Tipo de actuación: Instalación de alumbrado municipal
 Tipo de entidad beneficiaria: Ayuntamiento de Santa Fe (Granada)

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

n	Telegestión CM	Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
3	Telegestión CM	Material	Telegestión C Mando Sistema GRAL BASICO similar	1.212,00 €	1	1.210,00 €	
		Mano de obra		100,00 €	1	100,00 €	
		Subtotal				1.310,00 €	
			IVA	21%		275,00 €	
		Total				1.585,00 €	

Fuente: Elaboración propia

Denominación	Descripción		Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 46 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	18.215,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	1.823,50 €
	3	Telegestión en CM	1.310,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		23.348,50 €
	IVA 21%		4.903,19 €
	Total (IVA incluido)		28.251,69 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Página	141/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	142/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Objetivo	2.2. Descontaminación ambiental de las instalaciones municipales asentadas
Acción	Instalación de iluminación LED
Medida	Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 48 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	54,34 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 48 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsi > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica Medidas									
		Situación Inicial				Situación Propuesta					
		Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	3	115	10	VIAL URBANO LED	LED	3	46	0
		VIA CIERRE CURVO	VSAP	89	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	89	79	0
Información Económica Medidas											
Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones						

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 142



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS6DZ865CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV8T4WS6DZ865CEDYIFRMIP7MY	Página	142/174	



Código Seguro De Verificación	OUhznAfgoT1Dc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	143/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	3	1.554,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	89	47.615,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	92	4.600,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	92	1.196,00 €	
Gestión residuos		0,5	92	46,00 €	
Subtotal				55.011,00 €	
IVA 21%				11.552,31 €	
Total				66.563,31 €	



Resumen presupuesto - Centro de Mando CM 48 A			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 48 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	55.011,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		
IVA 21%			11.552,31 €
Total (IVA incluido)			66.563,31 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 143

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	143/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	144/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

		Ud			
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 46 W o similar	518,00	19	9.842,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP382 79 W o similar	535,00	11	5.885,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	30	1.500,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	30	390,00 €	
Gestión residuos		0,5	30	15,00 €	
Subtotal				17.632,00 €	
		IVA	21%	3.702,72 €	
Total				21.334,72 €	



Resumen presupuesto - Centro de Mando CM 50 A			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 50 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI > 25%	17.632,00 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
		Subtotal	
	IVA 21%		3.702,72 €
	Total (IVA incluido)		21.334,72 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 145

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ85CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617600D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ85CEDYIFRMIP7MY	Página	145/174



Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Firmado Por	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Observaciones	Página	146/176
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Tipo de identificación de la instalación municipal	4.2. Descripción general de la instalación municipal	Resumen de las medidas	Medida
---	--	------------------------	--------

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 62 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica: ...%	58,40 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 62 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhsj > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica Medida									
		Situación Inicial				Situación Propuesta					
		Tipo Luminaria	Tipo lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	37	115	10	VIAL URBANO LED	LED	37	46	0
VIAL CIERRE CURVO	VSAP	10	172,5	10	VIAL URBANO LED	LED	10	79	0		
Información Económica Medida											

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 146



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	146/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	147/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Tipo de actuación	1.2 Descripción general	1.3 Descripción específica	1.4 Descripción de la medida	1.5 Descripción de la actividad
Iluminación pública	Instalación de luminarias LED			
Municipio de Santa Fe	Municipio de Santa Fe	Municipio de Santa Fe	Municipio de Santa Fe	Municipio de Santa Fe

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Concepto	Descripción	Precio Ud.	Uds.	Subtotal	Observaciones
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP362 46 W o similar	518,00	37	19.166,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Lámparas y luminarias	Vial LED Iridium BGP362 79 W o similar	535,00	10	5.350,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	47	2.350,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	47	611,00 €	
Gestión residuos		0,5	47	23,50 €	
Subtotal				27.500,50 €	
		IVA 21%		5.775,11 €	
Total				33.275,61 €	



Denominación	Descripción		Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 62 A	Medida	Descripción	Subtotal
	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FHSI>25%	27.500,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
	Subtotal		27.500,50 €
	IVA 21%		5.775,11 €
	Total (IVA incluido)		33.275,61 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 147

Código Seguro de Verificación	IV6T4W85DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRALES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4W85DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	147/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	148/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Tipo de denominación de las instalaciones municipales (según)	4.2 Descripción general de la instalación municipal (según)	4.3 Tipo de medida (según)	4.4 Año de inicio (según)
---	---	----------------------------	---------------------------

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

CENTRO DE MANDO CM 67 A	
1. Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	Tabla nº 18
2. Reducción de la contaminación lumínica	Tabla nº 24
3. Regulación de flujos de luz en función de horarios	SI (tabla nº 21)
4. Eficiencia energética de la nueva instalación:	SI
4.1. Reducción del consumo de energía eléctrica:%	51,66 %
4.2. Calificación energética de la nueva instalación (si le afectara)	A

Sustitución de Lámparas y luminarias: Centro Mando 67 A											
Medida	Denominación	Descripción:									
1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED; fhs > 25%	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.									
		Información Técnica (4-36)									
		Situación Inicial					Situación Propuesta				
		Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI	Tipo Luminaria	Tipo Lámpara	Uds	Pot	FSHI
		VIAL CIERRE CURVO	VSAP	57	287,5	10	VIAL URBANO LED	LED	57	139	0
Información Económica (4-37)											
Concepto	Descripción	Precio Ud	Uds.	Subtotal	Observaciones						

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 148



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	148/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	149/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.2 Descripción	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar
general	
instalaciones	
municipales	
específicas	



Lámparas y luminarias	Vial LED AMPERA MIDI 139 W o similar	333,00	57	18.961,00 €	Se sustituye tanto la lámpara como la luminaria.
Montaje instalación	Desmontaje y nueva instalación luminaria	50,00	57	2.850,00 €	
Obra civil	Pequeño material sustitución luminaria	13,00	57	741,00 €	
Gestión residuos		0,5	57	28,50 €	
Subtotal				22.600,50 €	
				IVA 21%	4.746,11 €
Total					27.346,61 €

Resumen presupuesto.- Centro de Mando CM 67 A			
Denominación	Descripción		
	Medida	Descripción	Subtotal
Presupuesto Total de Inversión del CM 67 A	1	Sustitución de Lámparas y Luminarias por LED y sustitución luminarias FMSI>25%	22.600,50 €
	2	Renovación Cuadro de Mando y Protección - Adaptación REBT	0,00 €
	3	Telegestión en CM	0,00 €
	4	Sustitución soportes - Adaptación REBT	0,00 €
	5	Sustitución cableado - Adaptación REBT	0,00 €
		Subtotal	
		IVA 21%	4.746,11 €
		Total (IVA incluido)	27.346,61 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 149

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ665CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 18 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ665CEDYIFRMIP7MY	Página	149/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	150/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

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

Tabla 25.- Balance Anual

Cuadro nº	Situación Actual						Nº PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Co. energía
	Nº PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a						
CM04A	7	VSAP	115	0,81	3.402	408,24 €	7	LED	46	0,32	1.352	16
CM04A	30	VSAP	172,5	5,18	21.756	2.610,72 €	30	LED	79	2,37	9.954	1.19
CM04A	5	VSAP	115	0,58	2.436	292,32 €	5	LED	39	0,20	819	8
CM04A	7	HM	80,5	0,56	2.352	282,24 €	7	LED	27	0,19	794	9
CM04A	6	HM	115	0,69	2.898	347,76 €	6	LED	27	0,16	680	8
CM04A	19	VM	143,75	2,73	11.466	1.375,92 €	19	LED	27	0,51	2.155	25
CM04A	2	VM	143,75	0,29	1.218	146,16 €	2	LED	38	0,08	319	3
CM07A-B	20	VSAP	115	2,3	9.660	1.159,20 €	20	LED	46	0,92	3.864	46
CM07A-B	17	VSAP	172,5	2,93	12.306	1.476,72 €	17	LED	79	1,34	5.641	67
CM07A-B	34	VSAP	80,5	2,74	11.508	1.380,96 €	34	LED	27	0,92	3.856	46

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 150



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY		Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)			
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D			
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	150/174	



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	151/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Identificación de las instalaciones municipales a renovar:
 1.2 Descripción general de las instalaciones municipales a renovar:

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Tabla 23. Balance Anual												
Cuadro n°	Situación Actual						Situación Planificada					
	N° PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a	N° PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM38A	2	VM	143,75	0,29	1.218	146,16 €	2	LED	38	0,08	319	38,30 €
CM42A	15	VSAP	115	1,73	7.266	871,92 €	15	LED	46	0,69	2.898	347,76 €
CM42A	34	VSAP	172,5	5,87	24.654	2.958,48 €	34	LED	79	2,69	11.281	1.353,74 €
CM42A	4	VM	143,75	0,58	2.436	292,32 €	4	LED	27	0,11	454	54,43 €
CM43A	9	VSAP	115	1,04	4.368	524,16 €	9	LED	46	0,41	1.739	208,66 €
CM43A	26	VSAP	172,5	4,49	18.858	2.262,96 €	26	LED	79	2,05	8.627	1.035,22 €
CM43A	24	HM	115	2,76	11.592	1.391,04 €	24	LED	39	0,94	3.931	471,74 €
CM43A	4	VM	143,75	0,58	2.436	292,32 €	4	LED	27	0,11	454	54,43 €
CM45A	6	VSAP	115	0,69	2.898	347,76 €	6	LED	46	0,28	1.159	139,10 €
CM45A	3	VSAP	115	0,35	1.470	176,40 €	3	LED	39	0,12	491	58,97 €
CM45A	24	VSAP	172,5	4,14	17.388	2.086,56 €	24	LED	79	1,90	7.963	955,58 €
CM45A	2	VM	143,75	0,29	1.218	146,16 €	2	LED	27	0,05	227	27,22 €
CM46A	30	VSAP	172,5	5,18	21.756	2.610,72 €	30	LED	79	2,37	9.954	1.194,48 €
CM48A	3	VSAP	115	0,35	1.470	176,40 €	3	LED	46	0,14	580	69,55 €
CM48A	89	VSAP	172,5	15,35	64.470	7.736,40 €	89	LED	79	7,03	29.530	3.560,00 €
CM50A	19	VSAP	115	2,19	9.198	1.103,76 €	19	LED	46	0,87	3.671	441,00 €
CM50A	11	VSAP	172,5	1,9	7.980	957,60 €	11	LED	79	0,87	3.650	438,00 €
CM62A	37	VSAP	115	4,26	17.892	2.147,04 €	37	LED	46	1,70	7.148	867,00 €
CM62A	10	VSAP	172,5	1,73	7.266	871,92 €	10	LED	79	0,79	3.318	398,10 €
CM67A	57	VSAP	287,5	16,39	68.838	12.390,84 €	57	LED	139	7,92	33.277	3.992,40 €
Total	1.066			180	756.084	94.860,36 €	1066			78,53	329.839	39.580,00 €

Fuente: Elaboración propia

Situación Actual:

Se incluye el escenario de la SITUACIÓN ACTUAL en el municipio mediante el cuadro resumen que se adjunta:

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 152

Cód. Verificación: 07B3C8R6W3C0YJL7GELR6WYR8 | Verificación: <http://santafe.ayuntamiento-gra.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma eMpliego Gestión | Página 152 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 69/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	152/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	153/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Cuadro n°	Tabla 26.- Situación Actual					
	N° PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM04A	7	VSAP	115	0,81	3.402	408,24 €
CM04A	30	VSAP	172,5	5,18	21.756	2.610,72 €
CM04A	5	VSAP	115	0,58	2.436	292,32 €
CM04A	7	HM	80,5	0,56	2.352	282,24 €
CM04A	6	HM	115	0,69	2.898	347,76 €
CM04A	19	VM	143,75	2,73	11.466	1.375,92 €
CM04A	2	VM	143,75	0,29	1.218	146,16 €
CM07A-B	20	VSAP	115	2,3	9.660	1.159,20 €
CM07A-B	17	VSAP	172,5	2,93	12.306	1.476,72 €
CM07A-B	34	VSAP	80,5	2,74	11.508	1.380,96 €
CM07A-B	3	VMCC	143,5	0,43	1.806	216,72 €
CM12A	14	VSAP	115	1,61	6.762	811,44 €
						0,00 €
CM14A-B	9	VSAP	115	1,04	4.368	524,16 €
CM14A-B	50	VSAP	172,5	8,63	36.246	4.349,52 €
CM14B-B	2	VSAP	80,5	0,16	672	80,64 €
CM15A	18	VSAP	115	2,07	8.694	1.043,28 €
CM15A	3	VSAP	172,5	0,52	2.184	262,08 €
CM15A	2	HM	115	0,23	966	115,92 €
CM15A	21	HM	115	2,42	10.164	1.219,68 €
CM15A	3	VM	143,75	0,43	1.806	216,72 €
CM18A	11	VSAP	115	1,27	5.334	640,08 €
CM18A	29	VSAP	172,5	5	21.000	2.520,00 €
CM30A	2	VSAP	172,5	0,35	1.470	176,40 €
CM30A	20	VSAP	115	2,3	9.660	1.159,20 €
CM32A	22	VSAP	115	2,53	10.626	1.275,12 €
CM32A	69	VSAP	172,5	11,9	49.980	5.997,60 €
CM32A	7	VM	143,75	1,01	4.242	509,04 €
CM33A	50	VSAP	172,5	8,63	36.246	4.349,52 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 153

Cód. Verificación: 678C8R8G8G8VJL8E8L8K8Y8E | Verificador: http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY
Documento firmado electrónicamente. Basado en la plataforma eSofía (Gestión) | Página 153 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	153/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	154/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tipología de actuación:	general
Instalación:	instalación municipal
Entidad:	Entidad:

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Cuadro nº	Tabla 26.- Situación Actual					
	Nº PL	Lámpara	Pot	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM33A	8	VM	143,75	1,15	4.830	579,60 €
CM34A	64	VSAP	287,5	18,4	77.280	9.273,60 €
CM35A	45	VSAP	287,5	12,94	54.348	6.521,76 €
CM36A	22	VSAP	172,5	3,8	15.960	1.915,20 €
CM38A	33	VSAP	115	3,8	15.960	1.915,20 €
CM38A	3	VM	143,75	0,43	1.806	216,72 €
CM38A	2	VM	143,75	0,29	1.218	146,16 €
CM42A	15	VSAP	115	1,73	7.266	871,92 €
CM42A	34	VSAP	172,5	5,87	24.654	2.958,48 €
CM42A	4	VM	143,75	0,58	2.436	292,32 €
CM43A	9	VSAP	115	1,04	4.368	524,16 €
CM43A	26	VSAP	172,5	4,49	18.858	2.262,96 €
CM43A	24	HM	115	2,76	11.592	1.391,04 €
CM43A	4	VM	143,75	0,58	2.436	292,32 €
CM45A	6	VSAP	115	0,69	2.898	347,76 €
CM45A	3	VSAP	115	0,35	1.470	176,40 €
CM45A	24	VSAP	172,5	4,14	17.388	2.086,56 €
CM45A	2	VM	143,75	0,29	1.218	146,16 €
CM46A	30	VSAP	172,5	5,18	21.756	2.610,72 €
CM48A	3	VSAP	115	0,35	1.470	176,40 €
CM48A	89	VSAP	172,5	15,35	64.470	7.736,40 €
CM50A	19	VSAP	115	2,19	9.198	1.103,76 €
CM50A	11	VSAP	172,5	1,9	7.980	957,60 €
CM62A	37	VSAP	115	4,26	17.892	2.147,04 €
CM62A	10	VSAP	172,5	1,73	7.266	871,92 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 154

Código de Verificación: 675C8R090257JLT0ELP0C7R03 | Verificador: http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY
 Documento firmado electrónicamente desde el plataforma an@p@blico | Página: 154 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	154/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	155/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Cuadro n°	Tabla 26.- Situación Actual					
	N° PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM67A	57	VSAP	287,5	16,39	68.838	12.390,84 €
Total	1.066			180	756.084	94.860,36 €

Situación futura:

El **ESCENARIO FUTURO**, asumidas las reformas propuestas, y con las consecuencias energéticas y económicas derivadas de su implantación.

Cuadro n°	Tabla 27.- Situación Futura					
	N° PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM04A	7	LED	46	0,32	1.352	162,29 €
CM04A	30	LED	79	2,37	9.954	1.194,48 €
CM04A	5	LED	39	0,20	819	98,28 €
CM04A	7	LED	27	0,19	794	95,26 €
CM04A	6	LED	27	0,16	680	81,65 €
CM04A	19	LED	27	0,51	2.155	258,55 €
CM04A	2	LED	38	0,08	319	38,30 €
CM07A-B	20	LED	46	0,92	3.864	468,68 €
CM07A-B	17	LED	79	1,34	5.641	676,87 €
CM07A-B	34	LED	27	0,92	3.856	462,67 €
CM07A-B	3	LED	27	0,08	340	40,82 €
CM12A	14	LED	46	0,64	2.705	324,58 €
CM14A-B	9	LED	46	0,41	1.739	208,66 €
CM14A-B	50	LED	79	3,95	16.590	1.990,80 €
CM14B-B	2	LED	38	0,08	319	38,30 €
CM15A	18	LED	46	0,83	3.478	417,31 €
CM15A	3	LED	79	0,24	995	119,45 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 155



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRAES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ65CEDYIFRMIP7MY	Página	155/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	156/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1 Tipo de identificación: 12 Descripción general de la instalación municipal directada

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

Cuadro nº	Tabla 27.- Situación Futura					
	Nº PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada KW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM15A	2	LED	51	0,10	428	51,41 €
CM15A	21	LED	39	0,82	3.440	412,78 €
CM15A	3	LED	27	0,08	340	40,82 €
CM18A	11	LED	46	0,51	2.125	255,02 €
CM18A	29	LED	79	2,29	9.622	1.154,66 €
CM30A	2	LED	79	0,16	664	79,68 €
CM30A	20	LED	46	0,92	3.864	463,68 €
CM32A	22	LED	46	1,01	4.250	510,05 €
CM32A	69	LED	79	5,45	22.894	2.747,30 €
CM32A	7	LED	27	0,19	794	95,26 €
CM33A	50	LED	79	3,95	16.590	1.990,80 €
CM33A	8	LED	27	0,22	907	108,86 €
CM34A	64	LED	139	8,90	37.363	4.483,58 €
CM35A	45	LED	139	6,26	26.271	3.152,52 €
CM36A	22	LED	79	1,74	7.300	875,95 €
CM38A	33	LED	46	1,52	6.376	765,07 €
CM38A	3	LED	27	0,08	340	40,82 €
CM38A	2	LED	38	0,08	319	38,30 €
CM42A	15	LED	46	0,69	2.898	347,76 €
CM42A	34	LED	79	2,69	11.281	1.353,74 €
CM42A	4	LED	27	0,11	454	54,43 €
CM43A	9	LED	46	0,41	1.739	208,66 €
CM43A	26	LED	79	2,05	8.627	1.035,22 €
CM43A	24	LED	39	0,94	3.931	471,74 €
CM43A	4	LED	27	0,11	454	54,43 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 156



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Uri de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	156/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	157/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar



Cuadro nº	Tabla 27.- Situación Futura					
	Nº PL	Lámpara	Pot.	Potencia instalada kW	Consumo energía kWh/a	Coste energía €/a
CM45A	6	LED	46	0,28	1.159	139,10 €
CM45A	3	LED	39	0,12	491	59,97 €
CM45A	24	LED	79	1,90	7.963	955,58 €
CM45A	2	LED	27	0,05	227	27,22 €
CM46A	30	LED	79	2,37	9.954	1.194,48 €
CM48A	3	LED	46	0,14	580	69,55 €
CM48A	89	LED	79	7,03	29.530	3.543,62 €
CM50A	19	LED	46	0,87	3.671	440,50 €
CM50A	11	LED	79	0,87	3.650	437,98 €
						0,00 €
CM62A	37	LED	46	1,70	7.148	857,81 €
CM62A	10	LED	79	0,79	3.318	398,16 €
CM67A	57	LED	139	7,92	33.277	3.993,19 €
Total	1066			78,53	329.839	39.580,63 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior



Cod. Verificación: 678398C9W9CQVJLT0EL9K4Y92 | Verificación: <http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY> | Documento firmado electrónicamente desde el sistema de gestión pública | Página 157 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firma	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	157/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	158/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Descripción general de la medida	4.2 Descripción general de las instalaciones municipales afectadas
--------------------------------------	--

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

4.5. PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR

Se describirá la planificación de cada una de las medidas a ejecutar en el proyecto, así como la forma en la cual se pretenden llevar a cabo las mismas.



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 158

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	158/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	159/176



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1. Descripción del proyecto	4.2. Justificación	4.3. Objetivos	4.4. Indicadores	4.5. Planificación de la actuación	4.6. Contrataciones
-------------------------------	--------------------	----------------	------------------	------------------------------------	---------------------

4.6. CONTRATACIONES



Resumen de las contrataciones previstas para la ejecución

Objeto del contrato	Presupuesto previsto	Fecha prevista de contratación
Redacción de Proyecto y Dirección de Obra.	31.428,32 € (Sin IVA)	01/03/2021
Ejecución de Proyecto.	794.098,08 € (Sin IVA)	01/03/2021



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	158/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVYzyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	160/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.1 Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante)

Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante)	Planificación del procedimiento, proceso de selección y ejecución	Indicador de productividad
---	---	----------------------------

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

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

Las actuaciones recogidas en la presente Memoria, están recogidas en la Auditoría Energética de Alumbrado Exterior realizada por el municipio de SANTA FE (GRANADA). La citada auditoría se realizó conforme al protocolo de auditoría del I.D.A.E. y firmada por un técnico competente.

Se adjunta copia del citado documento y de su documentación aneja.



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 160

Código Seguro de Verificación:	IV6T4WS6DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha:	01/04/2019 15:04:08
Normativa:	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante:	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por:	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación:	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS6DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página:	160/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

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		5.2.3 Cálculo coste elegible		5.2.4 Coste total elegible		5.2.5 Límite del coste elegible		5.2.6 Cálculo ayuda solicitada	
5.2.1	Presupuesto total	5.2.2	Presupuesto elegible desglosado	5.2.3	Cálculo coste elegible	5.2.4	Coste total elegible	5.2.5	Límite del coste elegible	5.2.6	Cálculo ayuda solicitada		



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

El presupuesto estará desglosado por las distintas partidas de diseño, obra y suministros, y todas aquellas que permitan diferenciar claramente si un coste o inversión puede considerarse elegible.

En este apartado se han actualizado los costes previstos en la auditoría para adecuarlos a la situación del mercado actual.

5.2.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO

Sólo podrán considerarse financiables aquellos conceptos a los que haga referencia el artículo 7 de las Bases Reguladoras, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios, en base a la descripción de las actuaciones aportada en la Memoria de solicitud.

El presupuesto elegible desglosado incluirá un listado de las actuaciones elegibles, de forma que queden perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones que pudieran incluirse en el proyecto pero no sean objeto de la ayuda. Se enumerarán las unidades de obra del presupuesto de contrata que el solicitante considere elegibles. Las actuaciones elegibles deberán tener unidades de obra diferenciadas e identificadas respecto a otras actuaciones que no lo sean. Las partidas de obra de presupuesto de contrata y del apartado de "Mediciones y Presupuesto" del proyecto técnico deben coincidir.

Se rellenará un cuadro con la siguiente información:

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 161



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	161/174



Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Firmado Por	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Observaciones	Página	162/176
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2.1 Presupuesto total	5.2 Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada
-------------------------	--	------------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------

ACTUACIONES ELEGIBLES (*) (**)						
CAPÍTULO 01- SUSTITUCION LUMINARIAS						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA inclu
01.01	UD. LUMINARIA LED VIAL TIPO AMPERA MIDI 139 w o similar	166	333,00 €	55.278,00 €	11.608,38 €	66.886,38 €
01.02	UD. LUMINARIA LED VIAL TIPO IRIDIUM BGP382 79 w o similar	496	535,00 €	265.360,00 €	55.725,60 €	321.085,60 €
01.03	UD. LUMINARIA LED VIAL TIPO IRIDIUM BGP382 46 w o similar	243	518,00 €	125.874,00 €	26.433,54 €	152.307,54 €
01.04	UD. LUMINARIA LED VIAL TIPO IRIDIUM BGP381 38 w o similar	6	330,00 €	1.980,00 €	415,80 €	2.395,80 €
01.05	UD. LUMINARIA LED ARTISTICA TIPO VILLA - VALENTINO 39 w o similar	3	440,00 €	1.320,00 €	277,20 €	1.597,20 €
01.06	UD. LUMINARIA LED ARTISTICA TIPO VILLA - VALENTINO 27 w o similar	54	423,00 €	22.842,00 €	4.796,82 €	27.638,82 €
01.07	UD. LUMINARIA LED ARTISTICA TIPO FERNANDINO 51 w o similar	2	605,00 €	1.210,00 €	254,10 €	1.464,10 €
01.08	UD. LUMINARIA LED JARDIN - PEATONAL TIPO KIO 39 w o similar	50	506,00 €	25.300,00 €	5.313,00 €	30.613,00 €
01.09	UD. LUMINARIA LED JARDIN - PEATONAL TIPO KIO 27 w o similar	46	489,00 €	22.494,00 €	4.723,74 €	27.217,74 €
		1066				
TOTAL CAPÍTULO 01- SUSTITUCION LUMINARIAS				521.668,00 €	109.548,38 €	631.206,38 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 162



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	162/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2.1 Presupuesto total	5.2.2 Presupuesto elegible desglosado	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada
-------------------------	---------------------------------------	------------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------



CAPÍTULO 02.- RENOVACION CUADROS DE ALUMBRADO - ADAPTACION REBT						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA Inclu
02.01	CUADRO ELÉCTRICO COMPLETO	12	3.958,00 €	47.496,00 €	9.974,16 €	57.470,16 €
02.02	RENOVACION CUADRO ELÉCTRICO COMPLETO MENOS ENVOLVENTE	1	3.573,00 €	3.573,00 €	750,33 €	4.323,33 €
TOTAL CAPÍTULO 02.- RENOVACION CUADRO DE ALUMBRADO				51.069,00 €	10.724,49 €	61.793,49 €
CAPÍTULO 03.- TELEGESTION						
03.01	Telegestion CM sistema GRIAL BASIC o similar	13	1.212,00 €	15.756,00 €	3.306,76 €	19.064,76 €
TOTAL CAPÍTULO 03.- RENOVACION CUADRO DE ALUMBRADO				15.756,00 €	3.306,76 €	19.064,76 €
CAPÍTULO 04.- SUSTITUCION SOPORTES - ADAPTACION REBT						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA inclu
05.01	UD. SUSTITUCION COLUMNA AM10 H= 10 M	2	277,00 €	554,00 €	116,34 €	670,34 €
05.02	UD. SUSTITUCION BACULO AM10 H= 7 M, L= 1 M	32	243,00 €	7.776,00 €	1.632,96 €	9.408,96 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 163



Cód. Verificación: 6752329096037J0702E1E1C0003136 Verificador: moad/verifirma-moad/coda/IV8T4WS5DZ6S5CEDYIFRMIP7MY Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 163 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ6S5CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV8T4WS5DZ6S5CEDYIFRMIP7MY	Página	163/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	164/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2.1 Presupuesto total	5.2.2 Presupuesto elegible desglosado	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Limite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada
-------------------------	---------------------------------------	------------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------

05.03	UD. SUSTITUCION COLUMNA AM10 H = 4 M	5	142,00 €	710,00 €	149,10 €	859,10 €
05.04	UD. SUSTITUCION COLUMNA AM10 H = 4 M + 4 BRAZOS L = 0,6 M	1	300,00 €	300,00 €	63,00 €	383,00 €
TOTAL CAPÍTULO 4.- SUSTITUCION SOPORTES - ADAPTACION REBT				9.340,08 €	1.961,40 €	11.301,48 €

CAPÍTULO 05 SUSTITUCION CABLEADO - ADAPTACION REBT

Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA inclu
04.01	UD INSTALACION RED EQUIPOTENCIAL POR PUNTO DE LUZ	247	226,00 €	55.822,00 €	11.722,62 €	67.544,62 €
04.02	UD SUSTITUCION CABLEADO DEFECTUOSO POR PUNTO DE LUZ	170	108,00 €	18.360,00 €	3.855,60 €	22.215,60 €
04.03	UD CABLEADO INTERIOR COLUMNA H = 10 M SUSTITUIDA	2	12,00 €	24,00 €	5,04 €	29,04 €
04.04	UD CABLEADO INTERIOR BACULO H = 7 M SUSTITUIDO	32	8,00 €	256,00 €	53,76 €	309,76 €
04.05	UD CABLEADO INTERIOR COLUMNA H = 4 M SUSTITUIDA	5	5,00 €	25,00 €	5,25 €	30,25 €
04.06	UD CABLEADO INTERIOR COLUMNA H = 4 M: 4 BRAZOS SUSTITUIDA	1	23,00 €	23,00 €	4,83 €	27,83 €
TOTAL CAPÍTULO 05 SUSTITUCION CABLEADO - ADAPTACION REBT				74.510,00 €	15.847,10 €	90.357,10 €

CAPÍTULO 06 MONTAJE DE LAS INSTALACIONES

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 164



Código Seguro de Verificación	IV8T4WS6DZ855CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV8T4WS6DZ855CEDYIFRMIP7MY	Página	164/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVYzYW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	165/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

Planificación de las actuaciones, procedimiento de adjudicación, ejecución, justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado



5.2.1 Presupuesto total, 5.2.2 Presupuesto elegible desglosado, 5.2.3 Cálculo coste elegible, 5.2.4 Coste total elegible, 5.2.5 Límite del coste elegible, 5.2.6 Cálculo ayuda solicitada

Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA inclu
06.01	UD DESMONTAJE Y NUEVA INSTALACION LUMINARIA	1066	50,00 €	53.300,00 €	11.193,00 €	64.493,00 €
06.02	UD DESMONTAJE Y MONTAJE CUADRO ELECTRICO	13	250,00 €	3.250,00 €	682,50 €	3.932,50 €
06.03	UD MONTAJE TELEGESTION EN CUADRO ELECTRICO	13	100,00 €	1.300,00 €	273,00 €	1.573,00 €
06.04	UD MONTAJE COLUMNA AM10 H= 10 M	2	50,00 €	100,00 €	21,00 €	121,00 €
06.05	UD MONTAJE BACULO AM10 H= 7 M; L= 1 M	32	50,00 €	1.600,00 €	336,00 €	1.936,00 €
06.06	UD MONTAJE COLUMNA AM10 H= 4 M	5	50,00 €	250,00 €	52,50 €	302,50 €
06.07	UD MONTAJE COLUMNA AM10 H= 4 M + 4 BRAZOS L= 0,60 M	1	80,00 €	80,00 €	16,80 €	96,80 €
06.08	UD MONTAJE RED EQUIPOTENCIA POR PUNTO DE LUZ	247	67,00 €	16.549,00 €	3.475,29 €	20.024,29 €
06.09	UD MONTAJE SUSTITUCION CABLEADO POR PUNTO DE LUZ	170	59,00 €	10.030,00 €	2.106,30 €	12.136,30 €
TOTAL CAPITULO 06.- MONTAJE DE INSTALACIONES				86.459,00 €	18.166,39 €	104.625,39 €
CAPITULO 07 - OBRAS CIVILES						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA inclu
07.01	UD CONSTRUCCION BASAMENTO COLUMNA AM10 H= 10 M	2	159,00 €	318,00 €	66,78 €	384,78 €



Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/codigo/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	166/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	166/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2.1 Presupuesto total	5.2.2 Presupuesto elegible desglosado	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada
-------------------------	---------------------------------------	------------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------

07.02	UD CONSTRUCCION BASAMENTO AM10 H = 7 M	32	151,00 €	4.832,00 €	1.014,72 €	5.846,72 €
07.03	UD CONSTRUCCION BASAMENTO AM10 H = 4 M	6	148,00 €	888,00 €	186,48 €	1.074,48 €
07.04	UD CANALIZACION ALUMBRADO 29x120 MM PVC	85	44,00 €	3.740,00 €	785,40 €	4.525,40 €
07.05	UD ARQUETA ALUMBRADO PUBLICO	10	120,00 €	1.200,00 €	252,00 €	1.452,00 €
07.06	OBRA CIVIL CUADRO ELECTRICO	8	260,00 €	2.080,00 €	436,80 €	2.516,80 €
07.07	PEQUEÑO MATERIAL SUSTITUCION LAMPARA O LUMINARIA NUEVA	1066	13,00 €	13.858,00 €	2.910,18 €	16.768,18 €
TOTAL CAPÍTULO 07.- OBRA CIVIL				26.916,00 €	5.652,36 €	32.568,36 €

CAPÍTULO 08. GESTION DE RESIDUOS						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA incluido
08.01	Gestión residuos contaminantes empresa homologada	1066	0,5	533,00 €	111,93 €	644,93 €
TOTAL CAPÍTULO 08 GESTION DE RESIDUOS				533,90 €	111,93 €	644,93 €

CAPÍTULO 09. SEGURIDAD Y SALUD						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA incluido
09.01	Aplicación medidas Seguridad y	1,00%		7.857,08 €	1.649,99 €	9.507,07 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 166



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	166/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moed.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	167/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2.1 Presupuesto total	5.2.2 Presupuesto elegible desglosado	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda	
	Salud		785.708,00 €			
TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD			7.957,08 €	1.549,99 €	9.507,07 €	
CAPÍTULO 10 INGENIERIA						
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición/Unidades	Precio unitario (€)	Total partida de obra (€)	IVA	Total IVA inclu
10.01	Proyecto Técnico(incluido plan de mantenimiento)	2,5%	785.708,00 €	19.642,70 €	4.124,97 €	23.767,67 €
10.02	Dirección de obra y estudio seguridad y salud	1,5%	785.708,00 €	11.785,62 €	2.474,98 €	14.260,60 €
TOTAL CAPÍTULO 10.- INGENIERIA				31.428,32 €	6.599,95 €	38.028,27 €
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN ELEGIBLE				825.526,40 €	173.360,54 €	998.886,94 €



5.2.3. CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE SEGÚN LA CONVOCATORIA

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida ó: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 167



Código Verificación: 675C38GWA1DQYJL7GELR9RY98 | Verificación: https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/ | Documento firmado electrónicamente creado en plataforma eS-Portal de Granada | Página 167 de 174

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1617800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS5DZ856CEDYIFRMIP7MY	Página	167/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	168/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO					
5.2.1 Presupuesto total	5.2.2 Presupuesto desglosado por costes elegibles	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada

Deben identificarse el total de los costes elegibles (sin IVA) especificados en el artículo 7 de las bases reguladoras y deben desglosarse en la siguiente tabla:

MEDIDA 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
CONCEPTO	COSTE ELEGIBLE (€)
a. Honorarios Técnicos	19.642,70 €
b. Dirección facultativa	11.785,62 €
c. Coste Ejecución obra	8.390,08 €
d. Costes de obra civil asociada	26.916,00 €
e. Adquisición equipos y materiales	672.333,00 €
f. Montaje instalaciones	86.459,00 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (sin IVA)	825.526,40 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (con IVA)	998.836,94 €

A estos efectos se considerarán gastos elegibles aquéllos que sean necesarios para conseguir los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones, que podrán incluir, entre otros, los siguientes conceptos: la elaboración, por el técnico competente, de los proyectos técnicos relacionados con las actuaciones (incluidos los estudios energéticos necesarios), los costes de dirección facultativa de obra, los costes de ejecución de la obra civil asociada a la actuación, los de adquisición de equipos y materiales, y los de montaje de las instalaciones. No se incluirán licencias, tasas, impuestos o tributos (salvo el IVA de acuerdo a lo previsto en el párrafo anterior).

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 168



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 60/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMIP7MY	Página	168/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	169/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

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
5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible
5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada



5.2.4. COSTE TOTAL ELEGIBLE:

Considerando los valores anteriores., se obtendrá el coste total elegible:

COSTE TOTAL ELEGIBLE (€)
998.886,94 €

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 €	998.886,94 €	≤ 1.000.000 €



5.2.6. CÁLCULO DE LA AYUDA SOLICITADA SEGÚN COSTE ELEGIBLE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
 Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 169

Código Seguro de Verificación	IV8T4WS6DZ865CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4WS6DZ865CEDYIFRMIP7MY	Página	169/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	170/176



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

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.2.1 Presupuesto total	5.2 Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitada	5.2.3 Cálculo coste elegible	5.2.4 Coste total elegible	5.2.5 Límite del coste elegible	5.2.6 Cálculo ayuda solicitada
-------------------------	--	------------------------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------

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

Comunidad	Coste elegible (€)	Tasa cofinanciación (%)	Ayuda solicitada (€)
Andalucía	998.886,94 €	80%	799.109,55 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 170



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	170/174



Código Seguro De Verificación	OUnnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	171/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.3 Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio



5.3 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO¹ DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, TIPO DE PROCEDIMIENTO, PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y PUESTA EN SERVICIO.

La Planificación tendrá como fecha de inicio la Fecha de Notificación de la Resolución de la Concesión de la Ayuda, de acuerdo con la solicitud planteada.

Procedimiento de Contratación y Adjudicación.

Tras obtener la citada notificación, se procederá a convocar el Procedimiento Público de Contratación de las actuaciones previstas en el proyecto, en concreto:

- Redacción de proyecto y Dirección de Obra.
- Ejecución de las obras de mejora del alumbrado a través de tecnologías eficientes

Las actuaciones de inicio de la tramitación de la contratación se realizarán en un plazo máximo de seis meses desde la notificación de la resolución de concesión de ayuda, y se publicitarán a través de los Anuncios publicados en los Diarios Oficiales, Perfil de Contratante, etc que acrediten fehacientemente el inicio de las actuaciones previstas.

Por la naturaleza de la actividad el contrato será calificado como un Contrato de Obras, tal y como establece el apartado 1º del artículo 6 del TRLCSP:

"1. Son contratos de obras aquellos que tienen por objeto la realización de una obra o la ejecución de alguno de los trabajos enumerados en el Anexo I o la realización por cualquier medio de una obra que responda a las necesidades especificadas por la entidad del sector público contratante. Además de estas prestaciones, el contrato podrá comprender, en su caso, la redacción del correspondiente proyecto".

Tabla 28.- Actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 6

Sección F			Construcción		Código CPV
División	Grupo	Clase	Descripción	Notas	
45	45.3	45.34	Otras instalaciones de edificios y obras	Esta clase comprende: • la instalación de sistemas de iluminación y señalización de carreteras, puertos y aeropuertos • la instalación en edificios y otras obras de construcción de aparatos y dispositivos no clasificados en otra parte	45234115 45316000 45340000

Fuente: TRLCSP

Por razón de la cuantía, se tramitará como un procedimiento Abierto, de tramitación armonizada, regulado en los artículos () y siguientes del TRLCSP.

El proceso de adjudicación del contrato, se realizará en base a criterios objetivos, y de determinación automática.

La Adjudicación se formalizará en un plazo máximo de un año desde la notificación de la resolución de concesión de la ayuda. Esto será acreditado por medio de la documentación administrativa que lo acredite, como los pliegos de condiciones administrativas y técnicas del concurso y el contrato. En caso de que, durante el proceso de contratación de las actuaciones, se produzca un reajuste a la baja de la inversión prevista en el proyecto, se comunicará esta situación al I.D.A.E.

1 La fecha de inicio de la actuación que figure en la planificación, será posterior al 1 de enero de 2014, y no podrá haber concluido antes de la fecha de resolución de la ayuda, según el artículo 7, apartado 3 de las bases.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 171



Código Seguro de Verificación	IV8T4W85DZ866CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 58/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV8T4W85DZ866CEDYIFRMIP7MY	Página	171/174



Código Seguro De Verificación	OÜhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	172/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

El presupuesto máximo (es decir, el presupuesto máximo) se desglosa por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo en el artículo 15 del Real Decreto 616/2017.

5.3 Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio

productividad
participación

Ejecución Material de las actuaciones.

La ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto se realizará en un plazo máximo de treinta meses desde la fecha de notificación de la resolución de la solicitud.

Recepción y puesta en servicio.

Una vez ejecutada la obra, se emitirá "certificado final de obra", en donde conste dicha fecha, firmado por técnico competente.

Justificación de la ayuda.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 15, del Real Decreto 616/2017², la justificación de la realización de las actuaciones que conforman el proyecto se realizará en el plazo máximo de dos meses contados a partir de la fecha en que expire el plazo de ejecución de la actuación que figura en la Resolución.

Suponiendo que el presente proyecto sea aprobado el día 01/09/2019

Tabla 29.- Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación

Año	2020		2021		2023	
	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre
Convocatoria Contratación	01/03/2020					
Adjudicación Contrato			01/03/2021			
Ejecución Material						01/09/2023
Recepción/Puesta en servicio						
Justificación						01/11/2023

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30.- Planificación Temporal del proyecto. Elaboración Propia

Actuación	Fecha Prevista	
Convocatoria Contratación	Como máximo en 6 meses desde comunicación de adjudicación.	01/03/2020
Adjudicación Contrato	Como máximo en 12 meses desde comunicación de adjudicación	01/03/2021
Ejecución Material	Como máximo en 30 meses desde comunicación de adjudicación	01/09/2023
Recepción/Puesta en servicio		
Justificación	Como máximo dentro de los 2 meses siguientes a la finalización del proyecto.	01/11/2023

Fuente: Elaboración Propia



²Real Decreto 616/2017 por el que se regula la concesión directa 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,

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)

Medida 6: Renovación de las Instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 172

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/coda/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMIP7MY	Página	172/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	173/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCs



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

A continuación se presenta los valores de los indicadores E001 y CO34 EN TERMINOS ANUALES:

Cod.	Indicador	Unidades	
E001	Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas	[ktep/año]	0,03665707
CO34	Reducción de emisiones de GEI	[tCO2eq/año]	222,073645

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E

Seguidamente se aportan los valores ACULADOS previstos a 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2023, según artículo 12 de la convocatoria de ayudas.

Cod.	Indicador	Unidades	31 dic 18	31 dic 2023
E001	Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas	[ktep]	0	0,01215207
CO34	Reducción de emisiones de GEI	[tCO2eq]	0	73,61893437

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E

La siguiente tabla muestra los factores de paso de consumo de energía final (kWh) a emisiones (en kg CO2) y a energía primaria (kWh).

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

Fuente: Memoria Modelo I.D.A.E

En este sentido la finalización de la obra, de manera orientativa, se prevé para 01/09/2023

Situación	Fecha	Datos de partida		Reducción de emisiones de GEI		Reducción del consumo de energía final	
		kWh Consumo Electricidad	MWhr Acumulado kWh/año	Final kg CO2	CO34 Reducción de emisiones de GEI [tCO2 eq/año]	Final kWh E. Primaria	E001 Reducción del consumo de energía [ktep/año]
Actual	04/03/2019	756084,00					
Finalización Proyecto	01/09/2023	329839,00	426245	222073,645	222,073645	426245	0,03665707
Objetivos	31/12/2018		0	0	0	0	0
	31/12/2023		141303,137	73618,93437	73,61893437	141303,137	0,01215207

Fuente: Elaboración propia.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 173



Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 15:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ655CEDYIFRMP7MY	Página	173/174



Código Seguro De Verificación	OUnhzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/	Página	174/176



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

Descripción de la actuación o medida	Código de medida	Porcentaje de elegibilidad	Coste máximo elegible	Procedimiento de adjudicación
Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)	675	100%	100%	Actuación de carácter singular

5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

En Santa Fe (Granada), a 04 Marzo 2019

Fdo.: Carlos Torres Ruiz
Técnico responsable del Ayuntamiento de Santa Fe (Granada)

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de SANTA FE (GRANADA)
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Página 174



Cód. Verificación: 67505R0W9QBYJL7GELR6KY798 | Verificación: <http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 174 de 174

Código Seguro de Verificación	IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY	Fecha	01/04/2019 16:04:08
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO.DIPGRA.ES (CIUDADANO)		
Presentado por	AYUNTAMIENTO SANTA FE - P1817800D		
Url de verificación	http://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV6T4WS5DZ656CEDYIFRMP7MY	Página	174/174



Código Seguro De Verificación	OUnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22
Observaciones	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05
Url De Verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/	Página	175/176



Y para que conste y surta efectos donde proceda, expido el presente Certificado de orden y con el visto bueno del Sr. Presidente a fecha de la firma electrónica.

Vº Bº

LA SECRETARIA GENERAL

EL PRESIDENTE

Código Seguro De Verificación	OUhnzAfgoTlDc99CJYVZyw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Entrena Avila - Presidente-diputación De Granada	Firmado	13/05/2019 12:28:22	
	Maria Teresa Martin Bautista - Secretaria-DIPUTACIÓN DE GRANADA	Firmado	08/05/2019 13:17:05	
Observaciones		Página	176/176	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			