



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL  
PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SERVICIO DE  
CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES REGULADORAS DE  
TRÁFICO Y LAS INSTALACIONES DE FIBRA ÓPTICA PARA  
COMUNICACIONES DE LA CIUDAD DE CUENCA.**



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

Hash del certificado:  
62BBB653853D5E5EFFEB386865890BFAD313D47B5

Código Seguro de Verificación:  
16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



## **ARTÍCULO 1º.- OBJETO, NATURALEZA Y DIVISIÓN POR LOTES DEL CONTRATO.**

Es objeto de este pliego el establecer las condiciones técnicas para la conservación de todos los elementos de las instalaciones de señales luminosas en funcionamiento automático reguladoras de la circulación, del sistema de circuito cerrado de televisión de tráfico, del sistema de control de accesos en las vías de prioridad peatonal, y del centro de control (software, licencias asociadas y hardware), así como la red de fibra óptica para comunicaciones del Excmo. Ayuntamiento de Cuenca que se hallen en servicio en la fecha de adjudicación de este contrato y aquellas que se instalen durante el periodo en que continúe en vigor.

- Conservación y mantenimiento de la red semafórica y todos los elementos integrantes del sistema de regulación de la circulación, así como del sistema de circuito cerrado de videovigilancia del tráfico, y del sistema y equipos asociados para el control de accesos a las vías de prioridad peatonal.
- Conservación y mantenimiento de la red de fibra óptica municipal para comunicaciones.
- La modificación, reformas y/o actualizaciones que sean necesarias introducir en las existentes antes mencionadas.
- La reparación o reposición de los elementos que sufriesen desperfectos por terceras personas (derribos) de las instalaciones antes mencionadas (incluidos los costes de materiales a sustituir).
- La ejecución de nuevas instalaciones que el Excmo. Ayuntamiento de Cuenca indicara realizar a la empresa conservadora sobre las instalaciones antes mencionadas.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538835355EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Se relacionan a continuación las instalaciones del sistema que son objeto de conservación:

Nº	UBICACIÓN
1	RONDA OESTE - GERARDO DIEGO
2	RONDA OESTE - POLIGONO CAMPSA
3	AVDA. DEL MEDITERRANEO - C. COMERCIAL
4	PASO ALTERNATIVO PLAZA MAYOR
5	PASO ALTERNATIVO C/ MATADERO ANTIGUO (GARAJE)
6	AVDA. SAN IGNACIO DE LOYOLA - C/ HERVAS Y PAN DURO
7	C/ ENRIQUE GOMEZ - C/ JOAQUÍN RODRIGO
8	C/ ANGELES GASSET - C/ ENRIQUE GÓMEZ
9	C/ ANGELES GASSET - C/ PILAR NAVARRO
10	AVDA. DE LA MUSICA ESPAÑOLA - C/ RIO GRITOS
11	AVDA. DE LA MUSICA ESPAÑOLA - PARQUE SAN FERNANDO, P.P.
12	AVDA. DE LA MUSICA ESPAÑOLA - C/ DE LAS TORCAS
13	C/ DE LAS TORCAS, P.P.
14	C/ DE LAS TORCAS - C/ RIO GRITOS
15	C/ SANCHEZ VERA - C/ COLON (1020)
16	AVDA. CASTILLA-LA MANCHA - C/ CERVANTES (1040)
17	C/ FERMIN CABALLERO - C/ JUAN HURTADO MENDOZA (1050) TV6
18	C/ FERMIN CABALLERO - C/ RAMON Y CAJAL (1060)
19	C/ FERMIN CABALLERO - C/ JULIO LARRAÑAGA (1070) TV5
20	C/ HERMANOS BECERRIL - C/ ERAS DEL TIO CAÑAMON (1080)
21	AVDA. CASTILLA-LA MANCHA - AVDA. REP. ARGENTINA (1100)
22	AVDA. REP. ARGENTINA - C/ ASTRANA MARIN (1110)
23	AVDA. REP. ARGENTINA - SAN IGNACIO DE LOYOLA (1120) TV8
24	AVDA. CASTILLA-LA MANCHA - C/ SAN LUCAS (1130)
25	AVDA. CASTILLA-LA MANCHA - C/ ESC. MARCOS PEREZ (1140)
26	AVDA. CRUZ ROJA ESPAÑOLA-C/ NUEVA (1150)
27	PZA. DE LA CONSTITUCION - AVDA. CARRETERIA TV10
28	C/ HERMANOS BECERRIL - C/ OREGANO - C/ SANDALO (2010) TV2
29	C/ HERMANOS BECERRIL - PZA. SEGUNDO PASTOR (2020)
30	C/ HERMANOS BECERRIL - C/ RIO CHILLARON (2030) TV1
31	C/ HERMANOS BECERRIL - P. PEATONES (2040)
32	AVDA. JUAN CARLOS I - RONDA OESTE (2050)



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53853D5E5FEFFEB3869590BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



33	C/ HERMANOS BECERRIL - AVDA. MEDITERRANEO (2060)
34	C/ HERMANOS BECERRIL - N-320 - TALLERES (2070)
35	AVDA. MEDITERRANEO - C/ ERAS DEL TIO CAÑAMON (2080)
36	AVDA. MEDITERRANEO - C/ RIO GUADARROYO (2090)
37	AVDA. MEDITERRANEO - C/ RIO VILLALVILLA (2100)
38	AVDA. MEDITERRANEO - PZA. DE LOS RIOS (2110)
39	AVDA. DEL FERROCARRIL - C/ OREGANO (2120)
40	AVDA. REYES CATOLICOS - C/ ESCULTOR JAMETE (3010) TV7
41	AVDA. REYES CATOLICOS - CNO. DE LA RESINERIA (3020)
42	AVDA. REYES CATOLICOS - C/ SAN CLEMENTE (3030)
43	AVDA. REYES CATOLICOS - C/ M. DEL PALANCAR (3040)
44	AVDA. REYES CATOLICOS - C/ SAN ANTONIO (3050) TV3
45	CTRA. ALCAZAR DE SAN JUAN - RONDA OESTE (3060) TV4
46	CTRA. ALCAZAR DE SAN JUAN - POLIGONO INDUSTRIAL (3070)
47	Pº DE SAN ANTONIO - C/ SAN CLEMENTE (3080)
48	Pº DE SAN ANTONIO - C/ BARCELONA (3090)
49	C/ FCO. RUIZ JARABO - CNO. DE LA RESINERA (3100)
50	AVDA. SAN JULIAN - C/ ESCULTOR JAMETE (3110)
51	AVDA. SAN JULIAN - AVDA. DEL JUCAR (3120)
52	AVDA. SAN JULIAN - AVDA. DEL PINAR (3130) TV14
53	AVDA. SAN JULIAN - URBANIZACION (3140) TV13
54	AVDA. SAN JULIAN - P. PEATONES (3150) TV12
55	AVDA. SAN JULIAN - ROTONDA ALCAMPO (3160) TV9
56	AVDA. DE LOS ALFARES - HOSPITAL - CAMPO FUTBOL (3170)
57	AVDA. DE LOS ALFARES - C/ DE LA FUENSANTA (3180) TV11
58	AVDA. SAN JULIAN - S.E.R.C.A.M. (3190)
59	RONDA OESTE - CAMINO DEL TERMINILLO (3200) TV15-TV16
60	RONDA PESTE - C/ TENIENTE BENITEZ (3210) TV17
61	C/ ANTONIO MAURA P. PEATONES
62	AVDA. DE LA IGUALDAD - C/ ANA DE SAN AGUSTIN
63	AVDA. DE LA IGUALDAD - C/ CARMEN DE BURGOS
64	AVDA. DE LA IGUALDAD - C/ ELVIRA DAUDET
65	PASEO HUECAR - AUDITORIO
66	C/ DEL TRABUCO - ARCO DE BEZUDO
67	C/ ZAPATERIAS (C/ MOSEN DIEGO DE VALERA)
68	CENTRO DE CONTROL
69	RED DE FIBRA ÓPTICA MUNICIPAL



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53883D55EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



El número de instalaciones puede ser incrementado en aquellas cuyo periodo de garantía finalice.

El contrato objeto del presente Pliego, se califica como CONTRATO DE SERVICIOS, todo ello según lo indicado en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público en los Artículos 18, 34.2 y 122.2.

### **ARTICULO 2º.- ESTADO DE CONSERVACIÓN**

Todo el material que comprende esta clase de instalaciones deberá estar en perfectas condiciones de funcionamiento durante la vigencia del Contrato.

#### **OBLIGACIONES ESPECIALES**

En las condiciones especificadas con carácter general, se comprende de modo especial:

- a) Conservar en perfecto estado de funcionamiento las partes mecánicas y eléctricas de los equipos de calle.
- b) Reponer cualquier elemento de las señales o mecanismos que no se encuentren en buen estado.
- c) Mantener el sistema existente en la sala de control.

#### **AVERÍAS POR CAUSAS AJENAS A LA INSTALACIÓN**

Se entienden por averías cuyas causas sean ajenas a la instalación las producidas por motivos exteriores independientes de su naturaleza y funcionamiento, como accidentes de circulación, uso indebido de las mismas por parte del público, hundimiento de terreno, calas o zanjas motivadas por otros servicios, etc., y en general, cualquier causa que sea ajena a sus condiciones de funcionamiento y a la actuación del adjudicatario.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB533853D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



En los derribos (roturas de elementos de la instalación producidos de forma fortuita, en general como consecuencia de un accidente de tráfico, o por trabajos de empresas en la vía pública) no es infrecuente que el causante del daño sea conocido, por lo que el Contratista ejecutará por sí las acciones que procedan y considere para reclamar las indemnizaciones debidas a los autores que pudieran resultar responsables, civil o criminalmente, de tales hechos. La valoración económica de la reposición de los elementos dañados se realizará de acuerdo con los precios del contrato, y deberá visarse por los servicios técnicos municipales, previamente a su envío al Juzgado o a la reclamación del abono de los gastos que realice el Contratista al causante del daño. Al igual que en el caso de vandalismo y robo, el coste de estas operaciones de reposición por derribos debe ser asumido por el Contratista, no suponiendo ningún gasto adicional para el Ayuntamiento.

En los casos de actos vandálicos repetitivos en determinadas zonas, los servicios técnicos municipales decidirán si las reparaciones han de ser inmediatas o no, e incluso si se han de dejar sin reparar, total o parcialmente, en espera de la sustitución de las instalaciones por otras menos vulnerables a las agresiones reincidentes que normalmente se presenten en esos sitios.

Por todo ello, al facilitar el Contratista la información requerida, deberá poner el mayor número posible de datos en conocimiento de los servicios técnicos municipales, con objeto de tomar las decisiones que procedan en cada caso. Serán con cargo al contratista, si bien deberán ser aceptadas por los servicios técnicos municipales, las mejoras o modificaciones que puedan ocasionarse con motivo de las sustituciones de elementos deteriorados por el vandalismo (cambio material normalizado si no lo fuera el que se sustituye). El contratista tendrá la obligación de entregar en los almacenes municipales, o en los lugares que le indiquen por escrito los servicios técnicos municipales, todos los materiales aprovechables o no, que por cualquier motivo sean retirados



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53835355EFFEB386869890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



de las instalaciones. Las entregas se efectuarán mediante albarán con el visto bueno correspondiente.

### SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA MUNICIPAL

El Excmo. Ayuntamiento de Cuenca dispone en la actualidad de una red de fibra óptica municipal para la gestión de los procesos requeridos por las comunicaciones municipales, facilitando la gestión de forma eficiente de todas las necesidades de comunicaciones requeridas para la gestión de un servicio real de administración electrónica. Esta red cubre la Casa Consistorial y la mayoría de las dependencias municipales existentes.

El objeto es la prestación del soporte técnico necesario de la anteriormente mencionada red de fibra óptica.

Están comprendidos en la red objeto del servicio, los tendidos de fibra óptica y todos los elementos de conectorización asociados a la misma (repartidores, cajas, empalmes, etc.) situados en puntos intermedios y los repartidores terminales situados en las sedes municipales.

El servicio no incluye el mantenimiento de las canalizaciones y resto de obras civiles por las que discurre la red.

El mantenimiento implica la subsanación, reparación de averías y corrección de anomalías que puedan surgir en todo el recorrido de la red, así como elementos de conexión y elementos terminales con sustitución de las piezas o repuestos necesarios para dejar la red completamente operativa.

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA**

La instalación de fibra óptica está formada por varios troncales que partiendo de un nodo principal, distribuyen al resto de sedes municipales.

La infraestructura de red óptica del Ayuntamiento consta de:

- 7.008 metros de manguera de 32 fibras ópticas monomodo.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB538353D5EFFFEB386869890BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- 199 metros de manguera de 8 fibras ópticas monomodo.
- 487 metros de manguera de 4 fibras ópticas monomodo.

El conjunto de sedes municipales actualmente conectadas a la red se relacionan a continuación:

- Casa Consistorial Ayuntamiento de Cuenca
- Centro Social San Antón
- Mercado
- Centro Cultural Aguirre
- Gerencia de Urbanismo
- Parque de Bomberos
- Dependencias Policía Local
- Piscina Complejo Deportivo Luis Ocaña
- Centro Social Villa Román.

### ALCANCE DEL SERVICIO

La prestación del servicio de mantenimiento incluye todas las intervenciones necesarias para la asistencia preventiva, correctiva y funcional de la infraestructura de fibra óptica mencionada en el punto anterior.

Para la coordinación del servicio, el contratista asignará como responsable del proyecto a una persona cualificada de la empresa, que será la que organice y dirija las correspondientes labores de mantenimiento, y periódicamente dará cuenta del desarrollo de los trabajos, a los responsables municipales.

El contratista aportará los medios materiales para el desarrollo de los trabajos.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB6538853D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



## MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las operaciones de mantenimiento correctivo se realizan al aparecer averías en las instalaciones con el fin de repararlas. Su ejecución no estará planificada, sino que se realizará sólo tras detectarse la avería.

El mantenimiento correctivo supondrá la subsanación o reparación de averías con sustitución de piezas o repuestos necesarios, suministrados por el Ayuntamiento de Cuenca, dejando el equipamiento plenamente operativo.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Incluye la atención a incidencias y resolución de averías relativas a la corrección de anomalías que surjan en todo el recorrido de la red así como elementos de conexión y elementos terminales para la prestación de los servicios. Para ello el contratista realizará el conjunto de tareas necesarias para solventar cualquier incidencia, aportando personal técnico cualificado y medios materiales suficientes para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

El Mantenimiento incluye la subsanación de averías o incidencias en los cableados y electrónica activa.

Para la recepción de avisos, se establecerá un servicio de atención telefónica que atenderá diagnosticará y resolverá la incidencia.

## DOCUMENTACIÓN E INFORMES A REALIZAR SOBRE EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las actuaciones de mantenimiento correctivo efectuadas sobre los distintos elementos de la instalación quedarán reflejadas en el correspondiente registro, por lo que para cada intervención realizada se confeccionará un Parte de Reparación, que incluirá la siguiente información:



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853883D595FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



1. Fecha y hora de notificación
2. Identificación del elemento averiado
3. Tipo de actuación
4. Fecha y hora de respuesta
5. Fecha y hora de resolución
6. Personal que ha realizado la intervención
7. Motivo de la incidencia
8. Repuestos utilizados
9. Observaciones de interés
10. Análisis del tiempo de respuesta respecto al estimado

Con una periodicidad mínima trimestral, se entregará al Ayuntamiento de Cuenca un dossier con la información de las tareas realizadas en el mantenimiento correctivo, reflejando el contenido de los Partes de Reparación.

### **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Se entiende por procedimiento de mantenimiento preventivo en forma continua, aquellas tareas de revisión de funcionamiento del equipo que forman parte de las acciones periódicas que realizarán los operarios de mantenimiento del contratista.

El mantenimiento preventivo consistirá en la realización de una serie de actuaciones planificadas llevadas a cabo sobre los equipos y sistemas a fin de que éstos mantengan las prestaciones exigidas durante el tiempo de vida de los mismos, minimizando la posibilidad de fallo, asegurando su disponibilidad y alargando su vida útil.

El mantenimiento preventivo estará formado por todas aquellas actividades encaminadas a conseguir que el sistema cumpla con sus especificaciones a lo largo de la vida útil del mismo, minimizando la necesidad eventual de reparar.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53883D5E5FEFFEB388695890BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Será una asistencia técnica de carácter periódico en la que trimestralmente se realizará un protocolo de ensayo para confirmar el perfecto estado de la red y prevenir averías.

Si durante las revisiones se observara alguna anomalía, cuya subsanación normal no requiriese la sustitución de ninguna pieza, se procederá por parte del contratista a su inmediata corrección o reparación.

Estas intervenciones se planificarán con la suficiente antelación y en ningún caso interferirán con el normal funcionamiento de la red de fibra óptica.

## DOCUMENTACIÓN E INFORMES A REALIZAR SOBRE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las actuaciones llevadas a cabo durante las tareas de mantenimiento preventivo se reflejarán en los siguientes documentos:

1. Informe trimestral de los trabajos
2. Ficha de mantenimiento de equipos.

## NIVEL DE SERVICIO

El nivel de los servicios para la resolución de incidencias serán las que se indican a continuación:

1. El servicio de mantenimiento de la red se prestará con los tiempos de respuesta y resolución siguientes:
  - Horario de prestación del servicio: Horario laborable (de 7:00 a 15:00 horas), 8 horas diarias por 5 días a la semana.
  - Tiempo máximo de resolución de la incidencia: día siguiente laborable.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D595EFFEB388695890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



- Las intervenciones críticas que impliquen averías de los equipos que impidan su correcto funcionamiento cumplirán los siguientes criterios:

1. Tiempo máximo de respuesta: 4 horas
2. Tiempo máximo de resolución de la avería: 24 horas.

El tiempo de respuesta es el tiempo transcurrido desde la notificación de la incidencia, visita a la zona afectada para establecer un primer diagnóstico, la propuesta de medidas correctoras y la estimación de plazo para el restablecimiento del servicio provisional y definitivo.

### **ARTICULO 3º.- INSTALACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario deberá ejecutar las instalaciones que le sean encomendadas, de acuerdo con las instrucciones que le sean dadas por el personal técnico del Ayuntamiento, aplicando los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios del Anexo nº I, afectados por la baja ofertada, y estableciendo precios contradictorios para aquellos elementos no incluidos en dicho cuadro.

En la orden de ejecución de cada una de las obras, le será señalado al adjudicatario el programa de ejecución previsto.

Deberán contar con Ingeniero Superior o Técnico colegiado para la firma de los proyectos de ejecución cuya redacción se le encomiende por parte de los Servicios Técnicos Municipales, condición que deberán acreditar en su oferta.

### **ARTICULO 4º.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS INSTALACIONES**

Las nuevas instalaciones o las modificaciones, deberán cumplir las condiciones siguientes:

- 1) Se ajustarán en líneas generales a los modelos actualmente instalados, procurando que su aspecto exterior, armonice con los mismos.





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- 2) Columnas: Sus formas y dimensiones se ajustarán sensiblemente a las del modelo utilizado actualmente, siendo preceptivamente de fundición o de chapa de acero. Tendrán el momento de inercia necesario y suficiente para que puedan hacer frente, sin que su estabilidad peligre, a las acciones naturales externas a que puedan estar sometidas.
- 3) Semáforos: Deberán ser de fundición de aluminio ó policarbonato, ajustándose también sus formas y dimensiones a las del modelo. Deberán ser de fundición de metal resistente a la corrosión, ajustándose también sus formas y dimensiones a la de los modelos actualmente instalados. La cara frontal de los semáforos será de color negro UNE-M-102 y el resto de color verde UNE-B-634. Los dispositivos de cierre serán herméticos. Los sistemas ópticos de estas lentes serán idénticos a los de los semáforos existentes.

La potencia de las lámparas de led en cada foco será, como máximo, de 10W, y su vida media de 6 años. Los sistemas dióptricos, en general, tendrán características necesarias para que sea perceptible el encendido en cada color en cualesquiera condiciones, excepto con niebla densa, entre distancias de 3 a 120 metros.

Las flechas de color verde, estarán iluminadas sobre fondo negro y el resto de las flechas serán negras sobre fondo ámbar o rojo.

Los indicadores luminosos de los pasos de peatones deberán tener la debida luminancia para que su indicación sea perceptible en todas las condiciones y estar dotado de lámparas de led´s, y dispositivos de cierre hermético. Las indicaciones de "esperen" se harán iluminando en color rojo la silueta de un peatón en posición de parada. La indicación de iniciar el paso se indicará iluminando en color verde a un peatón en posición de marcha, y la indicación de paso exclusivo a los peatones dentro de la calzada y de espera a los que quieren iniciar el paso, será iluminado intermitentemente en color verde la silueta de un peatón en posición de marcha, según modelo que actualmente está instalado.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB533835355EFFEB38686590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



#### 4) Reguladores:

##### **CARACTERÍSTICAS**

Plataforma hardware de la CPU, basada en microprocesador ARM de última generación. Dotada de periféricos para una total conectividad (Ethernet LAN y USB entre otros).

Soportará hasta dos CPUs principales (BASE+SUPERVISIÓN) para diferentes funcionalidades y microprocesador en cada módulo de salida a dos grupos semafóricos.

Aplicación embebida en sistema operativo tiempo real (RTOS).

Módulo dispositivo GPS opcional para la sincronización horaria.

Módulo opcional para gestión de comunicaciones inalámbricas: GSM, GPRS, UMTS.

Canal remoto para centralización mediante Ethernet LAN nativo

Servidor WEB para acceso a parámetros y alarmas de operación.

Canal local de mantenimiento multi-interface: RS232, LAN, USB, GSM, GPRS, UMTS, BLUETOOTH.

Gestión de niveles de acceso para usuarios.

Envío de alarmas y eventos mediante mensajes SMS y también correo electrónico opcionales.

Registro permanente de eventos y alarmas con capacidad mínima para 2.000 registros.

Lectura opcional del valor analógico de la temperatura de la propia CPU.

Lectura opcional del valor analógico de la temperatura en el interior del armario.

Lectura analógica de la tensión de acometida.

Detección de lámpara fundida con control de luminosidad normal/ reducida.

Control de lámparas de incandescencia, halógenas y focos de LEDS.

Disminución nocturna de flujo opcional.

Compatibilidad 100% con el sistema centralizado y reguladores existentes en la localidad.

##### **MÉTODOS DE CONTROL**

Control Manual



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53853D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

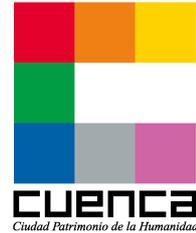
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



Control Autónomo  
Selección de Planes Horarios  
Selección por Datos del Tráfico  
Control Centralizado  
Control Adaptativo

### **MODOS DE OPERACIÓN**

- Modo Inicio
- Modo Fallo
- Modo Control o Normal

### MODOS DE FUNCIONAMIENTO POR FASES

Tiempos Fijos por Fases (TFF)  
Semi-actuado por Fases (SAF)  
Actuado Total por Fases (ATF)  
Fases con actuación sobre grupos (FAG)

### MODOS DE FUNCIONAMIENTO POR GRUPOS

Tiempos Fijos por Grupos (TFG)  
Actuado Total por Grupos (ATG)  
Actuado Total por Fases activadas por solicitud de Grupos (AFG)  
Automático por Grupos (AUT). Permite operación por grupos con ciclo y desfase  
Semi-actuado por Grupos (SAG)

En todos los modos podrán ejecutarse:

Estrategias de prioridad a vehículos de transporte público tanto por fases como por grupos.

Estrategias de Emergencia.

### **PROTOCOLOS**

AENOR

OCIT V1.0

### **NORMATIVAS**

Cumplimiento del conjunto de normas españolas y europeas vigentes relativas al "Equipamiento para la señalización y gestión del tráfico viario. Reguladores de



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53883D55EFFEB388695890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95









EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- PLC.
  - Alimentación: 230 VAC. 50/60 Hz 60 VA.
  - Output: 24 VDC 0.3 A.
  - Out: 24VDC, 2A max.
  - DimenExpansor de E/S digitalesnes: 150x90x85(profundo).
  - Tiene 14 puntos de Entrada CC y 14 puntos de Salida Relé.  
Pudiéndose ampliar las E/S Analógicas hasta 4 módulos consecutivos
  
- Detector de bucle (Definido más adelante).
  
- Equipos de comunicaciones, dependerá del tipo de red de comunicaciones a utilizar:
  - Fibra óptica multimodo (datos RS-232).
  - Fibra óptica multimodo (datos TCP/IP).
  - Red RDSI.
  - Fuente de alimentación.
  - Conmutador manual/ automático.
  - Detector de puerta abierta.
  - Aparellaje eléctrico y borneado.

### Periféricos asociados

- Barrera
- Pilona
- Semáforo
- CCTV
- Interfonía

En cualquier caso serán del tipo que permita su conexión con el sistema centralizado que en la actualidad se encuentra en funcionamiento en la localidad.









EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Puertos serie: 4 RS232  
Disco duro: 500Gb - SATA  
Fanless  
Dimensiones aproximadas: 350x200x95  
Normativa: FCC, CE

**9) SAI punto PC:**

- Potencia: 480W. Autonomía: 60 minutos
- Tension de entrada: 170 – 280V
- Tension de salida: 230V +-10%, onda cuadrada
- Conexiones 4x IEC 320
- Comunicación USB
- Peso: 6 Kg
- Dimensiones: 100x290x145 mm

**10) Switch 8 puertos 10/100 base tx:**

- 8 puertos 10/100baseTx
- Plug-n-play Turbo Chain (tiempo de recuperación <20 ms), RSTP / STP (IEEE 802.1w / D) para la redundancia Ethernet
- QoS, VLAN, SNMPv1 / v2c / v3
- Cliente configurado correo electrónico de notificación por excepción
- Fácil de usar la configuración y la gestión basada en web
- Normas:

IEEE 802.3 para 10BaseT

IEEE 802.3u para 100BaseT (X) y FX 100Base

IEEE 802.3x Flow Control

IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol

IEEE 802.1w para Rapid STP

IEEE 802.1Q para VLAN Tagging



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53853D55EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



**11) Cable UTP exteriores en canalización:**

Conductor: 24 AWG (0,51mm)

Cobre: Recocido sólido

Aislamiento: Poliolefina

Pareado: 4 pares de conductores

Trenzados: con distinto paso

Cubierta: PVC Gris + PE IEC 60332-1

Descripción eléctrica

Resistencia en corriente continua (máx)

OHMS/100M (328 ft) @ 20°C: 8,90

Capacidad mutua (máx) nF/100m (328 ft) @ 1kHz: 4,59

Velocidad nominal de propagación (NVP) % Velocidad de la luz: 70

Impedancia característica (Ohms)

Frecuencia 772 MHz: 87-117

10-200 MHz: 85-115

Retardo de propagación (máx) ns @ 10 MHz: 518

Retardo diferencial (máx) ns/100 m: 45

Diámetro Exterior (mm): 6,6

Radio mínimo curvatura 4 x Diámetro Exterior: 26,4 mm

Temperatura máxima de servicio: 70°C

**12) Interfono:**

-

- Placa antivandálica (índice IK-09) y estanca (índice IP-44), fabricada en aluminio inyectado de 2,5mm de espesor, en color aluminio de la serie ROCK o equivalente.
- Iluminación permanente en la placa. Llamada electrónica con señalización acústica en placa, de llamada en curso. Rejilla de sonido de doble tabique, que impide el acceso de objetos punzantes al interior.
- Tornillos antivandálicos de seguridad y llave especial.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853883D5E9FFEB388685890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- Cuando se degrada el enlace, se produce el re-encaminamiento dinámico:
- 802.11
- 802.11: Especificación IEEE que cubre las redes inalámbricas.
- Especifica el interfaz aire entre un cliente inalámbrico y la red.
- Proporciona la función de una LAN sin red cableada.
- Dirige las capas física (PHY) y de control de acceso al medio (MAC).
- Radios Duales:
  - 2.4GHz (802.11b/g) y 5.8GHz (802.11a)
  - 2.4GHz (802.11b/g) y 5.4GHz (802.11a)
- Planificada sobre aire la actualización al estándar mesh del IEEE, 802.11s.
- Calidad de servicio (QoS) 802.11e.
- Seguridad (WPA2, AES) 802.11i .
- Seguridad salto a salto basada en AES para todos los usuarios, gestión y encaminamiento de paquetes.
- Clasificación de paquetes.
- Acceso a canal priorizado.
- Gestión de colas priorizado.

### **15) Columna cuadrada para interfono:**

Material: Chapa de acero galvanizada y pintada  
Dimensiones: 1000 x 100 x 100 mm  
Cajeado en punta: con hueco de 90 x 90 mm

### **16) Cámara día/noche tipo domo color:**

- Cámara tipo domo, giro continuo, IP, exterior antivandálico.





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- Día/Noche
- Alimentación: a 24 Vca
- Zoom de 22x
- Incluido soporte para colocación en columna o pared
- HDTV-720P
- Protocolo de comunicaciones: ONVIF
- Licencias de tv de programa de vídeo existente Milestone.

### **17)** Tuberías de polietileno exento de halógenos:

Definición:

MI. de tubería de polietileno exento de halógenos. De 110 mm de diámetro, homologado por compañías eléctricas, en tramos de 6m.

Se incluyen dentro de estas unidades mano de obra, equipo, materiales y medios accesorios para todas las operaciones relativas al ensamblado, pegamiento y total acabado de las canalizaciones

Condiciones técnicas y ejecución:

Los tubos deberán ser de la sección especificada según su uso. No presentarán ondulaciones a lo largo de su eje. No podrán, en ningún caso, presentar fisura o rotura alguna.

### **18)** Pintura en pavimentos:

Definición:

Se define la siguiente unidad:

M2. De pintura para bandas de circulación sobre calzada.





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



Atendiendo a su color, estas pinturas se clasifican en:

- . Clase A, amarilla y,
- . Clase B, blanca

Se incluye dentro de esta unidad mano de obra, equipo, materiales y accesorios para ejecutar todas las operaciones relativas a la pintura, hasta su total terminación.

Condiciones técnicas y ejecución:

La superficie a pintar lo será con la clase de pintura especificada en el Proyecto o con la que determine la Dirección Facultativa la cual decidirá, en todo caso, los colores a emplear, a cuyo fin el Contratista viene obligado a presentarle las muestras necesarias.

Las superficies sobre las que haya de aplicarse pintura deberán estar limpias de sustancias ácidas o grasas, y no se ejecutará el pintado a temperaturas inferiores a cero grados.

La pintura será de una casa comercial reconocida y su tipo. Todos los materiales de pintura se entregarán en sus envases originales, cerrados, a pié de obra, con las etiquetas y precintos intactos, y estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero Director de la obra.

La pintura se aplicará a un rendimiento de 0.480 kg/m<sup>2</sup>. La superficie aplicada será, como mínimo, de cien centímetros cuadrados (100 cm<sup>2</sup>).

La pintura no se aplicará cuando amenace lluvia, haya niebla, o cuando la temperatura sea inferior a diez grados centígrados (10°C) o superior a treinta y dos (32°C).





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



A no ser que se indique de otro modo, se observarán y cumplirán todas las instrucciones especiales y recomendaciones del fabricante, en cuanto a la preparación de superficies, aplicación y equipo conveniente. No se abrirán los envases de la pintura hasta que sea necesario para su utilización.

La película de pintura aplicada, después de su secado en veinticuatro horas (24 h.), tendrá aspecto uniforme, sin granos ni desigualdades en el tono de color, y con brillo satinado "cáscara de huevo".

#### **19) Canalizaciones en tierra:**

Se realizará con unas dimensiones de 400 x 600 mm donde se depositarán uno/dos tubos, sujetos con separadores encastrados cada metro. Cada tramo de tubo se unirá al otro mediante unión machiembrada y sellada.

Estos tubos se colocarán a una distancia del suelo de 100 mm sobre cama de arena e irá recubierto de hormigón en masa del tipo H-125. El hormigón se realizará en el propio lugar de la obra con mezcla de agua, cemento, arena y áridos ó se transportará en cuba hormigonera desde la planta más cercana. Desde la cota del hormigón hasta la superficie, se rellenará con tierra procedente de la excavación compactada hasta que no exista diferencia visual con el entorno.

El sobrante de la excavación se transportará en camión a vertedero.

#### **20) Canalizaciones en calzada:**

Se realizará con unas dimensiones de 400 x 800 mm donde se depositarán dos tubos, sujetos con separadores encastrados cada metro. Cada tramo de tubo se unirá al otro mediante unión machiembrada y sellada.

Estos tubos se colocarán a una distancia del suelo de 100 mm sobre cama de arena y todo el conjunto irá recubierto de hormigón en masa del tipo H-125 hasta una



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB5383535E5FFEB38869590BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



distancia de 50 mm del ras de la capa asfáltica. El hormigón se realizará en el propio lugar de la obra con mezcla de agua, cemento, arena y áridos ó se transportará en cuba hormigonera desde la planta más cercana.

La capa asfáltica se repondrá con mezcla bituminosa de asfalto debidamente compactada haciendo un solape exterior de 150 mm de longitud y 50 mm de espesor a cada lado de la canalización de forma que apenas se aprecie diferencia visual con el entorno, tal y como figura en planos.

Previamente a la construcción de la zanja se practicarán cortes, bien con cortadora de disco ó radial, en el asfalto, a cada lado de la zanja y con una separación entre corte de 800 mm para facilitar la retirada del asfalto sobrante y producir un zanjeado inicial que no produzca efecto devastador.

El sobrante de la excavación se transportará en camión a vertedero.

En caso que la calzada sea de bordillo de piedra ó de piezas prefabricadas, estas se quitarán por medios manuales y se almacenarán para su posterior utilización. Se procederá de la misma manera que en asfalto reponiendo el pavimento con las mismas piezas sobrantes de la excavación.

## 21) Canalizaciones en acera:

Se realizará con unas dimensiones de 400 x 600 mm donde se depositarán dos tubos sujetos con separadores encastrados cada metro. Cada tramo de tubo se unirá al otro mediante unión machiembrada y sellada.

Estos tubos se colocarán a una distancia del suelo de 100 mm y todo el conjunto irá recubierto de hormigón en masa del tipo H-125 hasta una distancia de 50 mm del ras de la capa de loseta. El hormigón se realizará en el propio lugar de la obra con mezcla de agua, cemento, arena y áridos ó se transportará en cuba hormigonera desde la planta más cercana.

El acerado se repondrá con loseta, baldosa o elemento del mismo tipo soportada y pegada con lechada de cemento de forma que no exista diferencia a simple vista y



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53883D55EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



A la cimentación se le suministrará un codo de tubo semirígido a 90° de 90 mm de diámetro para facilitar el paso de cables al equipo y se repondrá el acerado roto con otro del mismo tipo de forma que no exista diferencia a primera vista. El sobrante de la excavación se transportará en camión a vertedero.

#### **24) Cimentación de caja de detectores:**

Para la sujeción al terreno de cada columna, sea este del tipo que sea, se utilizará una zapata de hormigón de tipo H-175 sin emparrillado en el fondo.

Esta zapata será de medidas típicas 50 x 50 x 50 centímetros, pudiendo variar estas dimensiones dependiendo de las características del terreno, ya sea arcilla, cemento, etc.

Los pernos de sujeción se embutirán en la cimentación siguiendo la plantilla que se suministre con las columnas.

La construcción se realizará vibrando convenientemente el hormigón con el fin de que no aparezcan coqueras en las paredes y presente un aspecto totalmente liso. El método de construcción se desarrollará con arreglo a los pasos normales en este tipo de construcción.

En cualquier caso se asegurará el perfecto acabado de la misma tal y como las reglas del arte indican en estos casos.

A la cimentación se le suministrará dos codos de tubo semirígido a 90° de 90 mm de diámetro para facilitar el paso de cables al equipo y se repondrá el acerado roto con otro del mismo tipo de forma que no exista diferencia a primera vista. El sobrante de la excavación se transportará a vertedero.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB5383535E5FFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



## 25) Cimentación de columnas:

Para la sujeción al terreno de cada columna, sea este del tipo que sea, se utilizará una zapata de hormigón de tipo H-175 de forma que el conjunto forme un todo con el terreno circundante.

Esta zapata será de medidas típicas 50 x 50 x 50 centímetros, pudiendo variar estas dimensiones dependiendo de las características del terreno, ya sean taludes, arcilla, cemento, etc.

Los pernos de sujeción se embutirán en la cimentación siguiendo la plantilla que se suministre con las columnas.

La construcción se realizará vibrando convenientemente el hormigón con el fin de que no aparezcan coqueras en las paredes y presente un aspecto totalmente liso. El método de construcción se desarrollará con arreglo a los pasos normales en este tipo de construcción.

En cualquier caso se asegurará el perfecto acabado de la misma tal y como las reglas del arte indican en estos casos.

## 26) Cimentación de báculos:

Para la sujeción al terreno de cada columna, sea este del tipo que sea, se utilizará una zapata de hormigón de tipo H-175 de forma que el conjunto forme un todo con el terreno circundante.

Esta zapata será de medidas típicas 100 x 100 x 100 centímetros, pudiendo variar estas dimensiones dependiendo de las características del terreno, ya sean taludes, arcilla, cemento, etc.

Los pernos de sujeción se embutirán en la cimentación siguiendo la plantilla que se suministre con las columnas.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB6538835D5EFFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



La construcción se realizará vibrando convenientemente el hormigón con el fin de que no aparezcan coqueras en las paredes y presente un aspecto totalmente liso. El método de construcción se desarrollará con arreglo a los pasos normales en este tipo de construcción.

En cualquier caso se asegurará el perfecto acabado de la misma tal y como las reglas del arte indican en estos casos.

### **27) Cimentación de columnas de TV:**

Para la sujeción al terreno de cada columna, sea este del tipo que sea, se utilizará una zapata de hormigón de tipo HM-200 de forma que el conjunto forme un todo con el terreno circundante.

Esta zapata será de medidas típicas 150 x 150 x 120 centímetros, pudiendo variar estas dimensiones dependiendo de las características del terreno, ya sean taludes, arcilla, cemento, etc.

Tendrán un emparrillado de acero corrugado en el interior de la cimentación.

Los pernos de sujeción se embutirán en la cimentación siguiendo la plantilla que se suministre con las columnas.

La construcción se realizará vibrando convenientemente el hormigón con el fin de que no aparezcan coqueras en las paredes y presente un aspecto totalmente liso. El método de construcción se desarrollará con arreglo a los pasos normales en este tipo de construcción.

En cualquier caso se asegurará el perfecto acabado de la misma.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D5E5EFFEB386869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



**28) Arqueta de registro de 60 X 60:**

Las arquetas de registro en las instalaciones se realizarán con dimensiones interiores de 600 x 600 x 600 mm en paredes de fábrica de ladrillo macizo de ½ pie debidamente enfoscada.

La arqueta reposará y se asentará sobre una base de grava de 150 mm de espesor que servirá como drenaje del registro quedando totalmente nivelada.

A la misma se le practicarán los orificios suficientes en sus caras para facilitar el paso de tubos y cables, quedando en su conjunto interior perfectamente alisadas todas las paredes y los tubos enrasados con cada pared. Los orificios a practicar serán de capacidad suficiente para tubos de 110 mm de diámetro.

La arqueta, como recubrimiento incorporará un cerco, embutido en la fábrica de ladrillo, de fundición dúctil y una tapa, también de fundición dúctil con la leyenda "TRAFICO". Tanto el cerco como la tapa se pintarán en color negro de forja ó en el que decidan los Servicios Técnicos.

En los pasos de calzada se realizará el mismo tipo de arqueta con dimensiones de 600 x 600 x 800 para permitir la manipulación de cables

Todos los registros quedarán a ras de suelo de forma que no constituyan obstáculos en acerado ó en calzada ni peligro para los peatones.

**29) Arqueta de registro de 40 X 40:**

Las arquetas de registro en las instalaciones se realizarán con dimensiones interiores de 400 x 400 x 400 mm en paredes de fábrica de ladrillo macizo de ½ pie debidamente enfoscada.

La arqueta reposará y se asentará sobre una base de grava de 150 mm de espesor que servirá como drenaje del registro quedando totalmente nivelada.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



Como norma general, los báculos cumplirán las siguientes condiciones:

Los báculos de sujeción de los semáforos serán tronco cónicos de acero galvanizado, con al menos 6 micras de zincado, de 4 milímetros de espesor, 190 milímetros de diámetro en la base y 80 milímetros de diámetro en la punta y 6 metros de altura con un brazo saliente de 3,5 metros. A este brazo de le añadirá una alargadera de un metro hasta conseguir los 4,5 metros de longitud. Los báculos serán curvos y de una sola pieza excepto la pieza alargadera de 1 metro.

En la base llevarán una pletina de anclaje también de acero galvanizado y de 10 milímetros de espesor en la que se practicarán 4 perforaciones para los pernos de anclaje del báculo a la fundación de hormigón.

El acabado se realizará con una capa de imprimación y dos capas de pintura de color a definir.

### **31) Columnas de TV:**

Serán de acero galvanizado en caliente con una altura de entre 20 y 6 metros, troncocónicas y un espesor del material de 4 mm.

La columna de 20 a 10 metros de altura se realizará en dos partes, debiendo estar la primera totalmente hormigonada para una mayor estabilidad.

Este elemento deberá ser autoportante.

### **32) Columnas de cajas de detectores:**

Las columnas de sujeción de las cajas de detectores serán rectas, de acero galvanizado con al menos 6 micras de zincado de 2 ó 3 milímetros de espesor, 100 milímetros de diámetro y 1 metro de altura.





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



La base se embutirá en la fundación de hormigón hasta quedar a una altura, del conjunto completo de 90 centímetros

El acabado se realizará con una capa de imprimación y dos capas de pintura de color a definir por la Dirección.

### **33) Pulsadores de peatones:**

Los pulsadores de peatones serán de aluminio, de la misma aleación que los semáforos, irán situados en báculos ó columnas a una altura de forma que sea accesible a los peatones.

Dispondrán de dos letreros luminosas en policarbonato opaco con las leyendas "Pulse peatón" y "Espere verde" y un pulsador para accionamiento del mismo.

Las dimensiones serán:

Alto: 314 mm

Ancho: 184 mm

Fondo: 110 mm

Estarán dotados de lámparas de led´s

### **34) Repetidores acústicos de invidentes:**

El repetidor acústico tendrá como finalidad aumentar la seguridad con los pasos de peatones y facilitar a los invidentes una indicación acústica cuando los semáforos de peatones están en verde.

El repetidor cumplirá con una serie de requisitos fundamentales como son:

- Posibilidad de sonidos en diferentes frecuencias para pasos de peatones





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



cercanos.

- Graduación del volumen del sonido de acuerdo con el nivel de ruido medio de cada calle.
- Desconexión automática guante las horas nocturnas para evitar molestias a las personas que viven en las proximidades.

### Características

- Tensión de alimentación: 220 V~ (+15 % -10%), 50 Hz
- Consumo: 2 W
- Ajuste continuo de volumen.
- Ajuste continuo de frecuencia.
- Sonido permanente durante verde de peatones.
- Sonido intermitente durante intermitente verde de peatones.
- Silencio durante el rojo de peatones.
- Programación de las horas en que el aparato debe permanecer mudo (reloj de cuarzo con reserva de 72 Horas en caso de fallo de alimentación).
- Dimensiones: 243 x 98 x 45 mm.

### Ajustes

En el repetidor se podrán realizar los siguientes ajustes:

- Intensidad sonora
- Agudo a grave
- Velocidad del trino

### 35) Pantallas de contraste:

Las pantallas de contraste tendrán las siguientes características:

Para semáforos de 3 focos de 200 milímetros de diámetro:

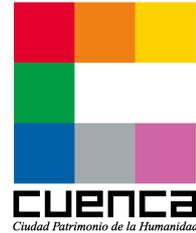
Material de construcción:	Fibra de vidrio
Espesor del material:	3 milímetros
Dimensiones:	Alto 1.100 milímetros Ancho 550 milímetros





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Esquinas:	Redondeadas
Hueco para el semáforo:	Alto 749 milímetros Ancho 252 milímetros
Pintura:	Fondo negro mate Dorso negro
Orla:	De 30 milímetros alrededor de toda la pantalla Color blanco

Para semáforos de 3 focos, con 1 foco de 300 milímetros y 2 focos de 200 milímetros de diámetro:

Material de construcción:	Fibra de vidrio
Espesor del material:	3 milímetros
Dimensiones:	Alto 1.220 milímetros Ancho 650 milímetros
Esquinas:	Redondeadas
Hueco para el semáforo:	Alto 902 milímetros Ancho 340/252 milímetros
Pintura:	Fondo negro mate Dorso negro
Orla:	De 30 milímetros alrededor de toda la pantalla Color blanco

**36) Centralización de instalaciones:**

Las instalaciones objeto de esta licitación, serán centralizables. Por tanto todos los elementos a instalar serán compatibles o de las mismas características de los ya instalados, de forma que el sistema de gestión no tenga que modificarse para integrar nuevos equipos.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653383D5E5EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



### 37) Armarios de reguladores:

Los armarios de los reguladores de tráfico tendrán las siguientes características:

- Cuerpo, puerta y techo fabricados en chapa de acero inoxidable AISI 430 de 1,2 mm de espesor, con tratamiento de imprimación negra (cataforesis) y pintado con pintura polvo poliéster color según norma UNE-634 (verde).
- La puerta delantera presenta 2 cerraduras de presión.
- También presentarán 1 cerradura en trampilla lateral con fijación por tuerca y acabado cromado.
- En puerta delantera incorpora 1 filtro de Espuma de Poliéster.
- Para garantizar un perfecto cierre entre puerta y mueble se incorporará también una junta de neopreno adhesiva de 20 x 6 mm.
- El Bastidor estará fabricado en chapa blanca de 2 mm de espesor y con tratamiento de imprimación negra (cataforesis), sobre el bastidor irán montados 2 cerrojos de acabado niquelado, que sirvan para anclar el bastidor al mueble.

El diseño del armario permitirá la colocación de equipamiento amarrado en pared del armario (como cuadros eléctricos) y además atornillar al bastidor más equipos de otro tipo tales como racks, transformadores, etc.

El bastidor será pivotante y permitirá la manipulación del equipamiento ubicado en un nivel sin preocuparse del otro.





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



## Ventilación

El armario estará diseñado para adaptar un sistema de ventilación/ extracción de aire, en el cual la disposición más standard será la siguiente:

- **Ventilador** de 120 x 120 mm, Tensión: 220 V~
- **Filtro:** 365 x 180 x 5 mm, de Poliéster

### 38) Detectores:

El detector de vehículos será de bucle electromagnético de 2 o 4 canales, que entre sus principales características tendrá:

- Fácil instalación
- Tiempos cortos de medición
- Formato Europeo 160 x 100 mm
- Altura máxima 20 mm
- Versión enchufable en rack mediante conector DIN41612 formato B
- Selección de modos de funcionamiento

Bucles independientes

Sensibilidad baja (vehículos)

Sensibilidad media baja (vehículos)

Sensibilidad media (vehículos)

Sensibilidad alta (bicicletas)

Bucles dobles

Sensibilidad baja (vehículos)

Sensibilidad media baja (vehículos)

Sensibilidad media (vehículos)

Sensibilidad alta (bicicletas)

Medición de velocidad



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538383D59FEFFEB38869890BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Detección sentido de marcha

Selección de modos de operación

Modo pulso (59 mseg.) 3,5 minutos. 7 minutos. 100 minutos.

Aviso de fallos Rotura de bucle

Watchdog

La calibración de la frecuencia del bucle entre 30 y 108 KHz garantizará la puesta en marcha, mediante la selección de frecuencia diferentes que eviten las interferencias mutuas.

La selección de frecuencias se realizará mediante jumpers, una entre ocho diferentes.

Dispondrá de cuatro tipos de sensibilidades a seleccionar mediante interruptor por cada canal.

0,5%

0,1%

0,05%

0,02%

### **Características constructivas**

El detector dispondrá de dos opciones constructivas:

Placa circuito impreso enchufable.

Tarjeta formato Europa 160 x 100 mm altura 25,4 mm.

Conector tipo DIN41612B A+B 64 contactos

Como características electrónicas de la tarjeta:

Prácticamente todos los integrados precisados serán de tecnología HCMOS.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D5EFFFFE38869590BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL









EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Modo pulso (59 mseg.)  
Modo presencia 3,5 minutos  
7 minutos  
100 minutos

- PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Mediante variación de frecuencia
- SALIDAS CANALES Relés (250 Vac-60 VA)  
Optotransistor (80 V 10 mA)
- SALIDAS FALLO Optotransistor  
Relés (250 Vac-60 VA)
- PROTECCIÓN ENTRADAS Zener y descargador de gas.  
Varistores.
- AISLAMIENTO SALIDAS Galvánico.
- NORMAS

NORMA "U K Departament of Transport Specification MCE 0100"

Aislamiento Relé/opto

ENSZ080082 -1/-2 (IEC801-4)

Protección de entrada de lazos

IEC 801-5 class X, nivel X

Tensión longitudinal:  $\pm 1 \text{ kV } 1.2/50 \mu\text{s}$  y  $\pm 2 \text{ kV } 10/700\mu\text{s}$

Tensión transversal:  $\pm 0.8 \text{ kV } 1.2/50\mu\text{s}$  y:  $\pm 2 \text{ kV } 10/700\mu\text{s}$

Inmunidad electromagnética

EN 50082-1 y EN 50082-2 con los límites siguientes:

Campos electromagnéticos IEC 801-3 (V DE 0843-3) nivel 3.

Aislamiento IEC 801-4 (V DE 0843 T 4 E) nivel 3.

ESD IEC 801-2 (V DE 0843-2) nivel 3.

Emisión radio EN 55022 (V DE 0878 parte 3) clase B  
(rangofrecuencia para alimentación 0,15.30 MHz; rango de frecuencia para  
campos electromagnéticos 30..1000 MHz).



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53835355EFFEB38869590BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Las emisiones de radio de un detector estarán por debajo de 6 dB.

En lo referente al marcado CE, el detector cumplirá con:

Seguridad eléctrica

- **UNE-EN 60950**
- **UNE-EN 60950** Febrero 95. "Seguridad de los equipos de tratamiento de la información incluyendo los equipos eléctricos de oficina".
- **UNE-EN 60950/ A1**: Julio 96 1ª modificación.
- **UNE-EN 60950/ A2**: Julio 96 2ª modificación.
- **UNE-EN 60950/ A3**: Septiembre 98 3ª modificación.

Compatibilidad electromagnética:

- **EN 50081-1 (1992)**: "Electromagnetic compatibility - Generic emission standard. Part 2: Residential, commercial and light industry environment".
- **EN 50082-1 (1997)**: "Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard. Part 2: Residential, commercial and light industry environment".

Con estas normas armonizadas el detector cumplirá con los objetivos de las directivas:

- Directiva de baja tensión 73/ 23/ CEE:
- Directiva de compatibilidad Electromagnética 89/ 336/ CEE:

**39) Espiras:**

Serán de tipo estándar con las siguientes características:

**Conductor:** Cobre electrolítico recocido un conductor de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección nominal.

**Aislamiento:** Capa extruida de PVC de alta densidad, coloreada de 0,3 mm de espesor radial.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53883D5E5FEFFEB388686890BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- Dispersión: < 3.5 ps/nm/Km (para 1.300 nm)  
< 20 ps/nm/Km (para 1.500 nm)
- b) Características físicas
  - Diámetro del núcleo  $10 \text{ nm} \pm 1 \text{ nm}$
  - Diámetro del revestimiento:  $125 \text{ nm} \pm 3 \text{ nm}$
  - Error de concentricidad: núcleo/revestimiento < 1 nm
  - No circularidad del revestimiento < 2%
  - Diámetro de protección primaria (nominal): 250  $\mu\text{m}$

### Características del cable

(Las especificaciones indicadas en este apartado deben ser consideradas como criterios mínimos de calidad y protección a cumplir, admitiéndose otro tipo de configuraciones de cable equivalentes).

- Cubiertas PESP-R
- Protección secundaria holgada y plástica de alta densidad para las fibras.
- Elemento de tracción central metálico (Sirga de acero 1x19+0 protegida con PE.B.D. negro.
- Espesor de cubierta interior de polietileno (nominal) 1 mm.
- Armadura de acero-copolímero corrugado.
- Núcleo óptico relleno de compuesto antihumedad.
- Espesor de cubierta exterior de polietileno (nominal) 1.5 mm.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D5E9FFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



- Margen de temperatura de funcionamiento sin afectar las características de transmisión óptica entre -30°C y 70°C.

#### 43) Empalme de cobre:

La conexión entre reguladores y centrales se procurará realizar sin ningún tipo de empalme de cable de pares. Caso de que, en algún caso, esto no fuera posible, se utilizarán para el empalme los cables de pares, empalmes del tipo torpedo universales con protección de camisa de aluminio y cobertura de polietileno o PVC.

#### 44) Empalme de fibra óptica:

Los empalmes para fibra óptica serán de acceso universal, estarán realizados en policarbonato reforzados con caja de fibra de vidrio que estará constituida por una base, una tapa y una bandeja para el soporte de las fibras alojadas en unos soportes.

La bandeja será desmontable y abatible y tendrá una capacidad máxima de hasta 16 fibras y permitirá almacenar las fibras empalmadas y serán de forma rectangular y, al igual que la caja dispondrá, de un eje de giro de 0° a 90°.

En la bandeja se encontrará el organizador que permitirá posicionar el empalme y un disco que permite almacenar la fibra manteniendo el radio de curvatura de la misma sin ocasionar pérdidas adicionales.

La bandeja llevará una serie de taladros que permitirán la fijación de las fibras por medio de cintillos de plástico.

Todas las piezas que conformen la caja de empalme serán resistentes a la corrosión, independientemente del ambiente de trabajo en el que se encuentren, instalaciones aéreas, canalizaciones ó zanjas.



HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53853D5E5FEFFEB386865890BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



La caja llevará un cierre estanco al agua con junta tórica de acrilonitrilo y cierra por medio de 13 tornillos de acero inoxidable AISI-316 que asegura su estanqueidad una vez realizado el empalme de las fibras permitiendo aperturas posteriores para modificaciones sin perder dicha estanqueidad.

En una de las caras menores dispondrá de unos cajeados en los que se situarán unas juntas de goma, denominados obturadores de entrada para cables, que permitan la entrada de los diferentes cables a empalmar.

Así mismo se dispondrá de en la entrada de los cables unas bridas para la fijación de los mismos permitiendo evitar movimientos en las conexiones.

Todas las piezas metálicas serán de acero inoxidable AISI-316.

Medidas exteriores: 543 x 286 x 90 milímetros

### **45) Protecciones eléctricas:**

Para la protección de los equipos se utilizará un limitador de sobretensiones tipo PFR ó similar, equipo suficiente para la protección de equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones transitorias de origen atmosférico e industrial.

El limitador de sobretensiones debe estar protegido en todas sus fases y el neutro por fusibles gl ó gf menores ó iguales a 10 A, ó 32 A ultra rápido.

Características:

- Tensión: 110-120 V, 220-240 V, 220-380 V ó 240-415 V +/- 10 %
- Frecuencia: 40 - 60 Hz.
- Conforme con la norma NFC 61-740, clase 1,5





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



#### 46) Tomas de tierra:

En cada instalación se efectuará la interconexión de todos los elementos y equipos para su conexionado a un electrodo que constituirá la toma de tierra eléctrica. Dicha conexión se realizará con conducto de cobre eptafilar, desnudo de 16 mm de sección.

Los conductores convergerán en las cámaras subterráneas (arquetas de registro) donde se unirán a la jabalina mediante soldadura de alto punto de fusión ó perrillo de metal con doble abrazadera también de metal.

La puesta a tierra se realizará por medio de un electrodo especial ó jabalina de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 1,5 metros de longitud con doble capa de galvanizado para asegurar una efectiva capa antioxidante.

El electrodo se enterrará en la misma arqueta de convergencia de cables.

Previamente se realizará una medida de resistividad del terreno antes de ubicar dicho electrodo, lo que se hará con un puente especial ó por método de tierras auxiliares.

El valor máximo aceptable oscilará entre los 10 y 15 Ohmios.

#### **ARTICULO 5º.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS CONDUCCIONES Y CANALIZACIONES**

- a) Los cables a emplear en las conducciones subterráneas deberán estar dotados de una protección de goma o plástico preparados para trabajar a una tensión de hasta 1.000 voltios, por una sección mínima por conductor de 1,5 mm<sup>2</sup>, cumpliendo las normas del Reglamento electrotécnico de instalaciones eléctricas para baja tensión, en todo lo referente a aislamiento y caídas de tensión.





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- b) Cuando existan galerías de servicio, los cables se colocarán en ellas, apoyados sobre palomillas. Cuando no las haya, se situarán dentro de canalizaciones constituidas por tubería de cemento centrifugado ó fibrocemento, asentado sobre solera de hormigón, con las juntas dispuestas de tal forma que se consiga una perfecta impermeabilidad.
- c) Las derivaciones se realizarán dentro de arquetas de registro, construidas con ladrillo cerámico, y provistas de cerco metálico y tapa de fundición, de las mismas características que las actualmente utilizadas.
- d) Las canalizaciones irán a las profundidades reglamentarias.
- e) En las canalizaciones que se realicen bajo calzada, el relleno de la zanja deberá hacerse totalmente con hormigón de 150 Kg, reponiéndose finalmente el pavimento que fue demolido, para restablecer las características iniciales del mismo.
- f) Los conductores no presentarán en ningún caso empalmes dentro de los tubos de canalización. Los empalmes o derivaciones se realizarán en las arquetas con las máximas condiciones de seguridad y garantía, empleándose en cada caso material adecuado, cinta aislante de goma, manguitos de empalme, etc., alojando si fuera necesario, estos elementos dentro de una caja estanca rellena de pasta aislante con frío o en caliente, desechándose los empalmes defectuosos o en malas condiciones de seguridad.

### **ARTÍCULO 6º.- DISPOSICIONES DE SEGURIDAD**

- a) Los elementos que produzcan chispa de ruptura-excepción de los interruptores de palanca en las acometidas de suministro de corriente, serán fácilmente sustituibles y de material resistente, como carbón u otro de calidad superior.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- b) Los fusibles y elementos en los que puedan formarse arco ó chispa de ruptura, deberán disponerse completamente aislados, a fin de evitar toda posibilidad de explosión por contacto con gases de ciertas características. Igualmente deberán tomarse las precauciones necesarias en arquetas y canalizaciones, siendo el adjudicatario el único responsable de las explosiones que puedan producirse.
- c) Cuando los extremos de los conductores conectados a un aparato cualquiera se estropeen, en lugar de reponer todo el conductor, se empalmará la longitud precisa por medio de soldadura sin ácido.
- d) Las conexiones se harán con doble arandela entre las que quedarán presionadas las terminales.
- e) Todos y cada uno de los reguladores y columnas estarán debidamente dotados de tomas de tierra, instalándose para ello las correspondientes picas o placas, de acuerdo con las normas de la Dirección General de Industria, sobre prescripciones en las tomas de tierra.

### **ARTÍCULO 7º.- NATURALEZA DE LOS ELEMENTOS**

Se procurará que todos los elementos utilizables sean intercambiables y de los menos tipos posibles. El Ayuntamiento podrá imponer un solo tipo de elementos "standard", en cuanto a sus enlaces y dimensiones, para que en su relación con las bases de cimentación y entre sí sean totalmente intercambiables.

Se presentarán modelo para su aprobación en todos los elementos que sean distintos a los empleados hasta ahora, y su instalación será condicionada a la aprobación por escrito de los Servicios Técnicos del Ayuntamiento.







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



## **ARTICULO 12º.- OBRAS EN LAS VÍAS PÚBLICAS PARA INSTALACIONES DE NUEVAS SEÑALES, REFORMAS O REPARACIONES DE SEÑALES EXISTENTES.**

1.- El Adjudicatario deberá solicitar a los Servicios técnicos Municipales el oportuno permiso que fije en que circunstancias debe ejecutarse la obra. En cualquier caso, el Adjudicatario deberá cumplir las normas generales de señalización dictadas por los planes de Seguridad y Salud, y todas las disposiciones oficiales que sean de aplicación.

2.- Las peticiones se presentarán en los Servicios técnicos Municipales, e irán acompañadas de un croquis que defina la situación de las calas a ejecutar, así como las dimensiones aproximadas de los distintos pavimentos afectados.

3.- Las obras de apertura de pavimentos serán ejecutadas en las condiciones, fechas y horas que se señalen por los Servicios Técnicos Municipales.

4.- Salvo que se indique lo contrario, el tapado o reposición de pavimentos serán por cuenta del adjudicatario, el cual estará obligado a comenzar los trabajos de reposición con la debida rapidez y a ejecutarlos con la suficiente calidad y garantía, siendo el único responsable de los accidentes que pudieran producirse a causa de la mala ejecución de estos trabajos.

5.- Con objeto de evitar peligros al tránsito rodado, antes de suspender el trabajo diario, deberán quedar recogidos todos los materiales, sin que queden surcos o escombros en la zona de trabajo.

## **ARTICULO 13º.- RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO POR NEGLIGENCIA**

a) El adjudicatario está obligado a proceder a la ejecución de las nuevas instalaciones cumpliendo el programa que faciliten los Servicios Técnicos Municipales. El retraso injustificado en cualquiera de las instalaciones, será



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883535E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



sancionado con una multa equivalente al uno por ciento (3,00%) del presupuesto de la correspondiente obra, por día de retraso. Cuando este retraso fuese de treinta días (30), el Ayuntamiento podrá acordar la rescisión del contrato con pérdida de fianza.

- b)** Cuando las causas de la falta de funcionamiento en cualquier elemento sean independientes de la normal conservación del mismo, el adjudicatario estará exento de responsabilidad alguna durante el tiempo que dure la reparación, pero no durante el que transcurre desde que reciba la orden de reparación hasta que comience a cumplirla que, en ningún caso, será superior a 30 minutos, con un margen de tiempo necesario para desplazarse al lugar de la avería, salvo en el caso de que una causa justificada, que deberá ser comunicada urgentemente a los correspondientes Servicios del Ayuntamiento, lo impida. En cualquier caso, e independientemente de la recepción de cualquier tipo de aviso, el adjudicatario será el encargado de la localización de averías o anomalías en el funcionamiento. Si la ejecución de los trabajos de instalación, modificaciones de éstos, reparaciones, etc., se retrasase o prolongase injustificadamente, se aplicará una multa de trescientos euros (300 €) a mil euros (1.000 €), según el tipo de trabajo que se trate, por día o fracción de día de exceso.
- c)** Tan pronto como sean finalizados los trabajos que hayan aparejado la rotura de algún pavimento, el adjudicatario deberá comenzar la reparación de éste sin que en ningún caso pueda retrasarse la iniciación de estos trabajos más de veinticuatro horas.

Por otra parte, el adjudicatario estará obligado a cuidar la cala el tiempo que fuera necesario, hasta que haya sido totalmente reparada.

- d)** Las infracciones en el cumplimiento de lo anteriormente dispuesto, serán sancionadas en forma análoga a lo indicado en este artículo.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853835355E5FFEB388695890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



- 3.- Los licitadores deberán acreditar en su oferta la disponibilidad para redactar los proyectos de ejecución que le sean encomendados por los Servicios Técnicos Municipales, los cuales serán aprobados por dichos Servicios, debiendo estar firmados por un Ingeniero Superior o Técnico Colegiado y serán visados por el correspondiente Colegio.
- 4.- Los licitadores deberán acreditar en su oferta la disponibilidad de un Coordinador de Seguridad y salud que realice la coordinación de seguridad en fase de ejecución del contrato.

#### **ARTÍCULO 15º.- SANCIONES**

- a) Se procederá a la imposición de sanciones en los casos y las cuantías previstas en el Reglamento de las Corporaciones Locales, en relación con la Ley de Contratos del Sector Público.
- b) En caso de exceder los tiempos máximos de reparación, queda facultado el Ayuntamiento, según la importancia de la falta, a imponer sanciones diarias de hasta el 25% del importe de la conservación diaria.

#### **ARTÍCULO 16º.- PAGOS**

Mensualmente, los Servicios Técnicos Municipales, formularán una relación valorada que se compondrá de las siguientes partidas:

- a) Conservación: Se certificará mensualmente, cuyo importe se corresponderá con 1/12 del importe anual adjudicado.
- b) Trabajos extraordinarios o al margen de las operaciones de mantenimiento: Su importe será el resultado de aplicar la baja ofertada al cuadro de precios Anexo nº I del presente Pliego. Se realizará su aprobación de Retención de crédito una vez facturados los trabajos a la finalización de los mismos.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D5EFFFEB386869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



- c) Descuento por sanciones: podrá incorporar los descuentos por aplicación de este Pliego, en los casos en que la actuación del adjudicatario sea sancionable tanto por el articulado de este Pliego como de toda la legislación vigente que sea de aplicación.

Las relaciones valoradas servirán para extender las certificaciones correspondientes a la cantidad resultante, se le incrementará el IVA en vigor.

El abono a los adjudicatarios de las obligaciones económicas derivadas del presente contrato se realizará con arreglo a lo establecido en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

A efectos del cómputo de los plazos de abono se tendrá en cuenta como fecha de inicio la de expedición de las certificaciones por parte del órgano gestor del servicio.

El pago de las certificaciones fuera de plazo señalado no libera las obligaciones del adjudicatario, derivadas de las cláusulas referentes a: liquidación final de los trabajos efectuados, recepción, responsabilidad del Adjudicatario, sanciones, plazo de garantía, etc., y demás contenidas en las normativas vigentes.

### **ARTÍCULO 17º.- PRECIOS APLICABLES**

El **presupuesto base de licitación** para la prestación del presente servicio, durante los cuatro años de duración del mismo es de **500.000,00 € I.V.A. excluido**, al cual le corresponde un 21% de I.V.A. de 105.000,00 €, lo que hace que el importe total I.V.A incluido sea de **605.000,00 €**.

Este importe se desglosa según los siguientes capítulos:

- Mantenimiento: 360.000,00 € I.V.A excluido, al cual le corresponde un I.V.A de 75.600,00 €, lo que hace que el importe total I.V.A incluido sea 435.600,00 €.
- Reformas, modificaciones y/o actualización de las instalaciones existentes: 140.000,00 € I.V.A excluido, al cual le corresponde un I.V.A de 29.400,00 €, lo que hace que el importe total I.V.A incluido sea 169.400,00 €



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D5E5EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Por tanto el presupuesto base de licitación, I.V.A incluido, del presente contrato queda desglosado de la siguiente manera:

CAPÍTULO \ AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
MANTENIMIENTO:	81.675,00	108.900,00	108.900,00	108.900,00	27.225,00	435.600,00
REFORMAS:	31.762,50	42.350,00	42.350,00	42.350,00	10.587,50	169,400,00
<b>TOTAL:</b>	<b>126.041,67</b>	<b>151.250,00</b>	<b>151.250,00</b>	<b>151.250,00</b>	<b>25.208,33</b>	<b>605.000,00</b>

El **valor estimado** del contrato asciende a la cantidad de 625.000,00 €, a la cual le corresponde un I.V.A de 131.250,00 €, lo que hace un total de **756.250,00 €**, teniendo en cuenta la duración máxima del contrato (4 años duración inicial más 1 año de prórroga).

Los licitadores establecerán en sus ofertas un porcentaje de baja sobre el capítulo de mantenimiento; dicha baja no producirá ninguna merma en el precio del contrato, el cual verá incrementada de esta forma la cantidad disponible para la realización de los trabajos correspondientes al capítulo de reformas, modificaciones y/o actualización de las instalaciones existentes. La baja ofertada al capítulo de reformas, modificaciones y/o actualización de las instalaciones existentes, será aplicada al cuadro de precios unitarios relacionados en el Anexo I del presente Pliego de Condiciones.

**ARTICULO 18º.- GASTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE AL ADJUDICATARIO**

- a) El pago de los operarios, adquisición y reparación de herramientas útiles y demás enseres que sean necesarios para la buena ejecución de los trabajos, los medios de transporte precisos, así como las cargas sociales y obligaciones de carácter laboral.
- b) El pago de vallas, guarderías y luces que hayan de colocarse en cumplimiento de las Ordenanzas Municipales.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB5385355FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



- c) El abono de los daños y perjuicios que ocasione a la propiedad particular y comunal por la mala marcha de los trabajos o por la ineptitud o descuido de los que los ejecuten.

### **ARTÍCULO 19º.- REVISIÓN DE PRECIOS**

Durante toda la vigencia del contrato no procederá revisión de precios.

### **ARTICULO 20º.- BAJA OFERTADA**

La baja que pudiera hacerse en las ofertas, podrá ser de un tanto por ciento distinto para el capítulo de mantenimiento y el de reformas, modificaciones y/o actualización de las instalaciones existentes, aplicándose en el segundo caso la baja ofertada a todos y cada uno de los precios consignados en el cuadro de precios Anexo nº I del presente Pliego. Las proposiciones que se presenten en el acto del concurso, deberán ser redactadas con arreglo al modelo que se acompaña al Pliego de Condiciones Económico-Administrativas.

### **ARTÍCULO 21º.- DURACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato tendrá una duración de cuatro años, pudiéndose prorrogar este expresamente de mutuo acuerdo entre las partes, por períodos de un año, hasta un máximo de CINCO años de duración total del contrato.

### **ARTÍCULO 22º.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

- a) Si las obligaciones derivadas del contrato fuesen incumplidas por el adjudicatario, la Corporación está facultada para exigir su cumplimiento o declarar la resolución del contrato.

En caso de fallecimiento del adjudicatario, si éste fuera una persona individual, la Corporación podrá denunciar el contrato.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53883535E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



indirecto, y recursos materiales, locales, vehículos, instrumentación, etc. puestos a disposición del contrato, la administración del servicio, el control de incidencias, etc., así como la concordancia de todo lo expuesto en este criterio, teniéndose en cuenta tanto el alcance de la oferta como la calidad y claridad de su contenido, y que deberán al menos igualarse los requisitos que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

#### 1.1.2. **Estudio de las instalaciones y planificación del mantenimiento (0-12,5 puntos)**

Cada licitador presentará su estudio de las instalaciones, que servirá de base para su planificación del mantenimiento correctivo, preventivo, y legal. El estudio deberá incluir al menos un análisis de las instalaciones, de tal manera que el licitador demuestre estar en condiciones de hacerse cargo del mantenimiento. Los licitadores que lo soliciten, podrán visitar las instalaciones para la pertinente toma de datos.

Se asignarán hasta 12,5 puntos en función del nivel de detalle del estudio de las instalaciones.

#### 1.1.3. **Programa informático de gestión (0-5 puntos)**

Se asignarán hasta 5 puntos en función de la calidad del programa de gestión del servicio y el nivel de concreción de su implantación en el servicio, incluyendo operativa de uso del programa. Se incluirá aquella documentación necesaria (con el límite de extensión fijado más adelante) que permita evaluar la solución propuesta por el licitador.

### CRITERIO 2. CONTROL DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL (0 – 10 PUNTOS)

Cada licitador, de acuerdo con sus propuestas y compromisos ofertados, propondrá un plan adecuado a las mismas, así como los medios humanos y técnicos que compromete para su elaboración, exigencia y seguimiento de acciones y resultados. Se asignarán hasta un máximo de 10 puntos en función de la calidad y alcance del plan de control de calidad y gestión ambiental propuesto por el licitador y la versatilidad del plan.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB6538B3D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB6538B3D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5  
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



CRITERIOS MATEMÁTICOS O EVALUABLES AUTOMÁTICAMENTE (0 - 60 PUNTOS)

Se integrará en el SOBRE C PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y/O DOCUMENTACIÓN SOBRE CRITERIOS MATEMÁTICOS / AUTOMÁTICOS O EVALUABLES ECONÓMICAMENTE, cuanta documentación se considere oportuna para permitir la valoración de los siguientes criterios:

Nº	CRITERIO	VALORACIÓN
3	Oferta económica	40 puntos
4	Sustitución en el primer trimestre de contrato de ópticas de 200 mm de diámetro por bloques nuevos de LED de última generación	20 puntos

CRITERIO 3. OFERTA ECONÓMICA (0-40 PUNTOS).

Los interesados formularán sus ofertas a la baja sobre el presupuesto base de licitación.

Serán objeto de exclusión automática aquellas ofertas económicas que superen el tipo de licitación.

El cálculo de la puntuación de las ofertas económicas se realizará del siguiente modo:

Se calculará una baja ponderada de cálculo en función de los dos porcentajes de baja ofertados por cada licitador:

- B1: porcentaje de baja con 3 decimales ofertado para el mantenimiento.
- B2: porcentaje de baja con 3 decimales ofertado para el cuadro de precios unitarios de reformas.

$$B = (B1 * 40 + B2 * 60)/100$$

Donde 40 y 60 son los coeficientes de ponderación de cada una de las bajas.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D5E5EFFEB386865890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



$$P_i = P_{\text{máx}} \cdot (B_i / B_{\text{máx}})^{(1/3)}$$

Las expresiones de la fórmula tendrán el siguiente valor:

$P_i$  = Puntuación obtenida por el licitante  $i$ .

$P_{\text{máx}}$  = Puntuación máxima, igual a 40.

$B_{\text{máx}}$  = Baja máxima ponderada, expresada en %.

$B_i$  = Baja ponderada ofertada por el licitante  $i$ , expresada en %.

Para la determinación de las ofertas desproporcionadas se aplicarán los criterios establecidos en el Art. 85 y 86 del RGCAP para las adjudicaciones por subasta. En este caso, el porcentaje de baja a considerar será la baja ponderada (B) según la fórmula que figura en este epígrafe.

Además ha de tenerse en cuenta que las ofertas desproporcionadas serán rechazadas si se comprueba que no cumplen las obligaciones aplicables establecidas en los convenios colectivos del sector, en aplicación de lo previsto en el artículo 69.3 en conexión con el artículo 18.2 de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública.

Con la fórmula propuesta, ante pequeñas variaciones en las ofertas económicas de los diferentes licitadores se obtienen mínimas variaciones en las puntuaciones a otorgar, evitándose el efecto que se puede producir de aplicar fórmulas de tipo lineal, en las que pequeñas diferencias en las proposiciones económicas pueden dar como resultado diferencias desproporcionadas en la puntuación obtenida.

#### CRITERIO 4. SUSTITUCIÓN DE ÓPTICAS DE 200 mm POR OTRAS NUEVAS (0-20 PUNTOS)

Incluir en la oferta (sin coste adicional para el Ayuntamiento) la sustitución en el primer trimestre de contrato de ópticas de 200 mm de diámetro por bloques nuevos de LED de última generación (según el número ofertado, se realizará la sustitución ofertada en aquellas instalaciones que marquen los Servicios Técnicos Municipales):



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D595EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



**Además** de en formato papel se adjuntará **un soporte informático tipo pen drive**.

### **ARTÍCULO 25º.-SOLVENCIA**

Conforme a los artículos Art. 116.4 y 74-76 y 86-91 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los licitadores podrán acreditar su solvencia acreditando el cumplimiento de los siguientes requisitos:

-Solvencia económica-financiera:

\* Volumen anual de negocios del licitador, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos deberá ser al menos una vez y media el valor anual medio del contrato, por ser su duración superior a un año (226.875,00 €). Declaraciones apropiadas de entidades financieras o, en su caso, justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales (cuantía mínima de 600.000,00 €). Por indicación de la Intervención Municipal, además se deberán presentar las cuentas anuales presentadas en el registro mercantil, así como una declaración donde se haga constar tanto el fondo de maniobra que deberá ser positivo, así como el coeficiente de solvencia superior a 1.

-Solvencia técnica:

\* Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos; cuando sea necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia, los poderes adjudicadores podrán indicar que se tendrán en cuenta las pruebas de los suministros pertinentes efectuados más de tres años antes. Cuando le sea requerido por los servicios dependientes del órgano de contratación, los



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53883D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011D0C2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente (en relación a este punto, para que la solvencia técnica se considere como adecuada, la empresa licitadora deberá acreditar, mediante los correspondientes certificados o copias de los contratos suscritos, el haber realizado trabajos de igual naturaleza a los del objeto de contrato que nos ocupa (a justificar los tres últimos años: 2018, 2017 y 2016), por importe anual igual o superior al importe base de licitación reflejado en el presente Pliego; en el caso de que la empresa licitadora no haya cumplido los tres años de antigüedad desde su fundación, deberá acreditarlo y en tal caso estará exenta de cumplir con este punto).

Indistintamente se podrá acreditar la solvencia económica y financiera y técnica o profesional mediante la siguiente **clasificación**:

La acreditación de la solvencia económica y financiera y técnica o profesional, podrá ser sustituida si el contratista acredita encontrarse inscrito en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado como Empresa de Servicios en los siguientes grupos, subgrupos y categorías:

GRUPO: P	SUBGRUPO: 1	CATEGORÍA: 1
GRUPO: V	SUBGRUPO: 5	CATEGORÍA: 1

Adicionalmente a la solvencia exigida, todos los licitadores deberán adquirir los siguientes compromisos, mediante declaración, que deberán incluir en sus respectivas ofertas, junto a la documentación acreditativa de la solvencia:

- Adscripción al contrato del equipo técnico con las siguientes características:





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Tecnología	Aplicación informática ADIMOT de control centralizado de tráfico urbano	
Perfil	Conocimientos y años de experiencia mínimos del trabajador	Nº personas mínimo
<b>OPERARIO ELÉCTRICO/ELECTRÓNICO</b>	<b>Conocimientos mínimos:</b> Aplicación informática ADIMOT de control centralizado de tráfico urbano, equipos de regulación semafórica modelo MF.	<b>2</b>
	<b>Años de experiencia mínimos:</b> 10 años en mantenimiento de sistemas centralizados de tráfico urbano.	

- Compatibilidad de los equipos de regulación semafórica ofertados por el licitador respecto del sistema existente.

A los compromisos adquiridos descritos anteriormente, les será de aplicación lo estipulado en el Art. 1150.2 de la LCSP, para ello el licitador propuesto como adjudicatario, en el plazo establecido en el mencionado artículo deberá acreditarlo mediante la siguiente aportación documental:

Forma de acreditación del cumplimiento efectivo en relación con los compromisos declarados, exigible únicamente al licitador propuesto como adjudicatario.

- Adscripción al contrato del equipo técnico:
  - Curriculum de cada uno de los miembros del equipo técnico.
  - Documentación acreditativa de la vinculación efectiva con la entidad licitadora, con el fin de acreditar la disponibilidad de adscripción a la ejecución de los trabajos.



NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL  
 PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO  
 Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95  
 FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
 HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D5E9FFEB38869590BFAD313D47B5





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- Certificación expedida por las empresas o entidades donde se hayan realizado las labores o proyectos relacionados con la experiencia requerida.
- Compatibilidad de los equipos de regulación semafórica ofertados por el licitador:
- Certificado de los Servicios Técnicos Municipales respecto de haber superado satisfactoriamente la realización de pruebas según el siguiente protocolo.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB5385355FEFFEB38869590BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



<b>PROTOCOLO DE PRUEBAS</b>	
<b>SISTEMA</b>	CUENCA
<b>PRUEBA</b>	<b>SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO</b>

**DESCRIPCIÓN:**

Para la acreditación de compatibilidad de los equipos que conforman el Sistema de Regulación y Control de Tráfico con el sistema existente en el Ayuntamiento de Cuenca, las empresas deberán de:

- Instalar en un cruce semafórico (el cual designará el Ayuntamiento) un regulador de tráfico, con unas calidades mínimas exigidas por el Ayuntamiento. Previamente el Ayuntamiento le habrá entregado la documentación necesaria para la grabación e instalación del regulador (emplazamiento de grupos, diagramas y listado).
- Conectar el regulador a los siguientes periféricos: semáforos, espiras, pulsadores de peatones y repetidores acústicos.

Para poder acreditar el sistema de regulación y control tráfico las pruebas que se definen a continuación deberán ser pasadas positivamente, obteniéndose los resultados esperados.

Los tiempos establecidos para la realización de las pruebas serán los siguientes:

- Montaje de regulador de tráfico y periféricos, completamente conectado: Una hora y media
- Pruebas completas del regulador: Dos horas y media

Para la realización de las pruebas no se podrá comunicar con el regulador mediante ordenador portátil o cualquier otro aparato electrónico a excepción de los momentos requeridos por el técnico municipal.

Las pruebas aquí definidas están basadas en el protocolo de comunicaciones Tipo M\_r02 según Norma UNE 135 401-4:

- Comprobar el correcto funcionamiento del regulador de tráfico.
- Comprobar el cumplimiento de todas las funcionalidades requeridas.

**REQUISITOS PREVIOS AL INICIO DE LAS PRUEBAS:**

- Entrega de los TC´s del personal que realiza las pruebas para verificar si dicho personal pertenece a la empresa que se presenta a estas.

**PROCEDIMIENTO:**

**INSPECCIÓN VISUAL**



NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL  
 PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO  
 FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
 HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53853D5E5FEFFEB3869590BFAD313D47B5  
 Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



Paso	Acciones en campo	Resultado esperado
<b>1</b>	<b>Verificación de la existencia en el armario de los siguientes componentes tanto de corte y protección eléctrica como de gestión de la vía:</b>	Los equipos que aparecen en el listado son los mínimos necesarios que han de estar en el armario regulador de tráfico, dándose por no válida la instalación en la que falte alguno de los mismos.
	Diferencial	
	Automático	
	Varistores	
	Fuente de alimentación	
	CPU	
	Tarjetas de Salida	
	Fuente alimentación auxiliar para las entradas	
	Módulo de periféricos	
	Bastidor cableado con bornas con fusible para las salidas	
Módulo entrada detectores y/o pulsadores		
<b>2</b>	<b>Verificación del cableado de todos los periféricos y señales existentes:</b>	Todos los equipos que aparecen en el listado deberán estar cableados en el armario regulador de tráfico, dándose por no válida la instalación en la que falte uno de los mismos por cablear
	Semáforos	
	Espiras	
	Pulsadores	
	Repetidor Acústico	

### PRUEBAS REGULADOR DE TRÁFICO

Paso	Acciones en campo	Resultado esperado
<b>1</b>	<b>Funcionamiento de Plan de Tráfico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se pondrá en marcha el regulador de tráfico con las configuraciones entregadas previamente.</li> </ul>	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador según la estructura y repartos correspondientes a la documentación entregada.
<b>2</b>	<b>Funcionamiento de Extensiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se activarán demandas de los detectores mediante funcionamiento normal (vehículos).</li> <li>Se activará demandas de los detectores mediante forzada desde el regulador.</li> </ul>	Comprobación de las extensiones respetando los tiempos mínimos y máximos de las fases según las demandas ya sean por vehículos o forzadas.
<b>3</b>	<b>Funcionamiento de Alarmas de Grupos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se provocará un corto o derivación en el mismo y o distinto grupo semafórico</li> </ul>	Comprobación que el regulador pasa a destellos



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB853383D5E5EFFEB38869590BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



4	<b>Funcionamiento de Alarmas de Lámparas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se provocará alarma de lámpara fundida en el rojo de un grupo a determinar.</li> </ul>	Se comprueba que con una única lámpara fundida el regulador no pasa a destellos, pero informa de la alarma. Se comprueba que con la totalidad de las lámparas fundidas de un grupo el regulador pasa a destellos.
5	<b>Cambio de Plan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se simulará un cambio de plan por cambio horario.</li> <li>Se cambiará un plan por forzada.</li> </ul>	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador en el transcurso y finalización de este proceso.
6	<b>Cambio de estructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se simulará un cambio de estructura por cambio horario.</li> </ul> Se cambiará una estructura por forzada.	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador en el transcurso y finalización de este proceso.
7	<b>Funcionamiento Manual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se fuerza el regulador a un funcionamiento manual.</li> </ul>	Se comprueba el correcto funcionamiento del regulador respetándose los tiempos mínimos asignados a las fases.
8	<b>Funcionamiento Destellos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se fuerza a destellos el regulador mediante un interruptor.</li> </ul>	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador.

**RESULTADOS:**

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853883D5E5FEFFEB388695890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



El día que cualquier instalación vaya a entrar en funcionamiento, deberá comunicarse a los servicios técnicos municipales para, que en su caso, se proceda a la recepción a los dos años de funcionamiento de la misma.

### **ARTICULO 29º.- RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE FIANZA**

A efectos de la recepción de las nuevas instalaciones o reformas y ampliaciones de las existentes, el plazo mínimo de garantía será de dos años.

### **ARTÍCULO 30º.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

Los licitadores, en sus respectivas ofertas, deberán aportar un plan de seguridad y salud para el servicio propuesto según la Reglamentación Vigente, así mismo será obligación del adjudicatario la redacción y elaboración de planes de seguridad y salud para las nuevas instalaciones, reformas o ampliaciones de las existentes que se realicen.

### **ARTÍCULO 31º.- NORMAS SUPLETORIAS**

En todo lo no dispuesto en este Pliego se estará a lo preceptuado en las normas establecidas al respecto de la Ley de Contratos del Sector Público.

### **ARTÍCULO 32º.- TRIBUNALES**

Los litigios derivados del contrato se entenderán siempre sometidos a los Tribunales competentes con jurisdicción en el lugar en que la Corporación contratante tiene su sede.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB853883D595EFFEB388695890BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



3.- El Adjudicatario será responsable de las deficiencias en el funcionamiento de las instalaciones, tanto en lo que respecta a las interrupciones totales o parciales en el servicio y que no sean imputables a causas de fuerza mayor, como a la calidad de los trabajos que exige la conservación.

4.- El Adjudicatario será responsable de que los trabajos que exige el cumplimiento de las obligaciones contractuales se realicen de acuerdo con todas las especificaciones de carácter específico o general establecidas por el Ayuntamiento que no estén en contradicción con lo dispuesto en este Pliego.

5.- Cuando las causas de la falta de funcionamiento de cualquier elemento sean independientes de la normal conservación del mismo, el adjudicatario estará exento de responsabilidad alguna durante el tiempo que dure la reparación, pero no durante el que transcurra desde que reciba la orden de reparación hasta que comience a cumplirla, este último intervalo en ningún caso será superior a 6 horas, con un margen de tiempo suficiente para desplazarse al lugar de la avería, salvo en el caso de que una causa justificada que deberá ser comunicada urgentemente a los correspondientes Servicios del Ayuntamiento, lo impida.

6.- Las infracciones en el cumplimiento de lo anteriormente dispuesto, serán sancionadas de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones.

7.- El adjudicatario estará obligado a presentar un plan anual de reposición de ópticas de led. Así mismo, deberá presentar mensualmente una relación de las instalaciones donde se haya realizado trabajos de mantenimiento preventivo, pintura, limpieza o cambio de lámparas y reparar de forma inmediata las averías que se produzcan en las instalaciones, cualquiera que sea su causa, atendiendo a



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853883D5E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



elementos objeto de mantenimiento, los cuales serán aprobados por los Servicios Técnicos Municipales, debiendo estar firmados por técnico superior o técnico colegiado, y visados por el correspondiente colegio.

12.- El Adjudicatario pondrá a disposición del servicio un coordinador de seguridad y salud, y redactará los planes de seguridad y salud que se precisen según la legislación vigente.

### **ARTÍCULO 36º.- PLANES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

El adjudicatario queda obligado a presentar, en el plazo de un mes a partir de la fecha de adjudicación, un plan de actuación en el que se detalle el desarrollo de todas las operaciones de conservación y mantenimiento, sometiéndolo a la valoración y aprobación, si procede, de los Servicios Técnicos Municipales, quienes revisarán y actualizarán el citado plan todos los meses de Enero de cada año natural, mientras permanezca vigente el contrato. Los indicados planes, que se considerarán siempre previos a la formulación de las certificaciones correspondientes, contendrán como mínimo:

- Colección completa de planos de conservación.
- Inventario de señales.
- Fases de pintado.
- Secuencias de reposición.
- Otras actividades de mantenimiento preventivo.

### **ARTICULO 37º.- EQUIPOS, E INSTALACIONES DE CONTROL**

La Conservación y mantenimiento de los equipos y anejos, así como sus eventuales reformas, incluyen las siguientes obligaciones:



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853883D59FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



### **a) Mantenimiento preventivo e inspección técnica periódica**

El Adjudicatario deberá proceder al mantenimiento preventivo e inspección técnica periódica, de todos los elementos y equipos que componen las instalaciones.

Como comprobaciones y trabajos propios del servicio se definen, al menos una vez cada seis meses:

- Revisión y sustitución en su caso de las fuentes de alimentación.
- Inspección del conexionado.
- Limpieza interior de equipos, ajuste y reparaciones de deterioros.

### **b) Reparación de Avería.**

La reparación inmediata de las averías que se produzcan en las instalaciones que son objeto de este contrato, deberá llevarse a cabo en forma eficiente y rápida, cualquiera que sea el origen o causa de la misma.

Si el Adjudicatario no dispone de los repuestos adecuados para la reparación de algunas anomalías, podrá, previa autorización de los Servicios Técnicos Municipales, proceder a la sustitución del equipo afectado por otro que pueda, como mínimo, cumplir las mismas funciones que cumplía el equipo retirado.

### **c) Partes Periódicos.**

El Adjudicatario presentará a los Servicios Técnicos Municipales, la comunicación sobre todos los trabajos de reparación, mantenimiento y modificaciones que se efectúen en los equipos, aportando para ello un programa informático de gestión de mantenimiento (preventivo, correctivo y legal), al cual tendrá acceso la Dirección Facultativa del servicio desde sus dependencias.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB6533853D5EFFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- c)** La Empresa adjudicataria, atenderá con el mismo personal y medios adecuados a la conservación, de la reposición de derribos que les sean indicados por los Servicios Técnicos del Ayuntamiento.
- d)** La composición nominal del equipo y su categoría profesional deberá figurar en la oferta que presente el Contratista para la licitación del Concurso, que contará como mínimo con un Ingeniero Técnico responsable del servicio, y dos oficiales para el mantenimiento del Hardware y el Software existente en el centro de control y para el mantenimiento de los equipos de calle. Todo el personal deberá contar con experiencia y conocimiento de los sistemas objeto del servicio, tanto a nivel de hardware como de software, para lo cual en la oferta deberá acreditarse suficientemente esta circunstancia.
- e)** El adjudicatario contará con el material auxiliar necesario para realizar todos los trabajos objeto de este Contrato, en las debidas condiciones de rapidez y seguridad. Dicho material debe estar disponible en todo momento, por lo que cualquier elemento debe al menos estar duplicado para en caso de avería, poder realizarse el servicio.
- f)** Las reposiciones del material se producirán en un plazo no superior a las 24 horas.
- g)** Deberá presentar en la Sección Técnica del Ayuntamiento, todos los días hábiles, comunicación escrita sobre los trabajos efectuados por los equipos de conservación y mantenimiento, con una demora máxima de 48 horas desde que se realizaron aquellos especificando:
- Fecha
  - Notificación del aviso
  - Número de aviso
  - Clase de aviso
  - Hora de recepción



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538835355EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



- Lugar del aviso
- Hora de comunicación al operario
- Hora de llegada al lugar de la avería
- Hora de término de la reparación de la avería
- Identificación del equipo que realizó la reparación
- Clase de avería

**h)** Con objeto de que el tráfico sufra las mínimas perturbaciones, se establece un orden de prioridades para proceder a su reparación, según el tipo de avería:

- 1.- Varios cruces apagados o en ámbar intermitente.
- 2.- Una vía de acceso o salida fuera de servicio.
- 3.- Un cruce con una fase estática.
- 4.- Un cruce apagado ó en ámbar intermitente.
- 5.- Avería en el centro de control.
- 6.- Avería en las líneas de comunicación con el elemento central.
- 7.- Avería en cctv.
- 8.- Cruce no sincronizado.
- 9.- Avería de un grupo semafórico, de un cruce.
- 10.- Columna derribada.
- 11.- Lámpara de vehículos fundida.
- 12.- Lámpara de peatones fundida.
- 13.- Otras averías.

En el caso de averías de cables se distinguen dos fases, en la primera se localiza y aísla la avería y en la segunda puede requerir o no obra civil, cuando sea preciso, debe cumplimentarse en 24 horas, cuando no lo sea, debe subsanarse en 6 horas.

**I)** En los casos de averías y desperfectos imputables a terceros, las reparaciones necesarias se efectuarán con los tiempos de reparación y demás condiciones establecidas en los artículos correspondientes del



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D5E5FEFFEB386865890BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



presente Pliego. Quedando la retirada del material afectado y su posterior almacenaje a cargo del Contratista.

El Contratista será responsable de los accidentes, perjuicios o infracciones, que puedan concurrir o cometerse por la deficiente ejecución de los trabajos, o por las averías.

### **ARTÍCULO 39º.- ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO**

La organización del servicio correrá a cargo exclusivamente del contratista limitándose este Pliego en tal aspecto a establecer determinadas pautas y magnitudes de carácter mínimo. El Contratista en su oferta deberá describir los medios humanos y materiales así como su organización, para cubrir, o en su caso mejorar, los requisitos mínimos establecidos por este Ayuntamiento.

### **ARTICULO 40º.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO**

El Contratista será responsable de la prestación adecuada del servicio, limitándose el Ayuntamiento a la supervisión, que verifique y asegure que la prestación esté en condiciones de satisfacer sus exigencias operativas.

El Contratista dispondrá de una estructura administrativa funcional con una lógica y precisa asignación de responsabilidad y autoridad para crear una organización segura y responsable, adecuada a los objetivos deseados, y capaz de redactar, manejar, controlar e interpretar toda la documentación e información establecida en este Pliego.

Sus misiones fundamentales son:

- a) Recoger la información, de los distintos subsistemas operativos, en el Centro de Control.
- b) Recoger y ordenar las informaciones de vecinos, policía, vigilantes nocturnos, inspectores, Ayuntamiento.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D59EFFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



- c) Realizar las estadísticas por tipos de trabajos, reclamaciones recibidas, eventos habidos y, en general, todas aquellas que permitan una adecuación permanente del Servicio a las exigencias de la explotación.
- d) Diseñar un esquema informático que, de forma abreviada y significativa, agrupe diaria y mensualmente, aquellos datos que permitan una orientación válida sobre la adecuación del servicio a las exigencias de los distintos subsistemas.
- e) Programar el entrenamiento del personal para que realice los trabajos, etc., de forma racional, adecuada y con la máxima productividad.

#### **ARTICULO 41º.- DEL PERSONAL**

El contratista relacionará en su oferta el personal destinado a la prestación del servicio para el cumplimiento de lo especificado en el presente Pliego (tanto el destinado al mantenimiento de los equipos, como el personal de carácter administrativo, técnico, de apoyo, así como su porcentaje de dedicación a este contrato) siempre con los siguientes requisitos mínimos:

1. Se deberá cumplir con toda la legislación vigente en materia laboral, lo que deberá ser tenido en cuenta en la elaboración de cuadrantes, contratación de correturnos, guardias, cualificaciones y categorías profesionales, etc.
2. Las bajas por enfermedad, vacaciones, día libres o cualquier otro supuesto de absentismo laboral, no incidirán sobre la calidad del servicio ni sobre el número de trabajadores adscritos al servicio, por lo que se preverán las sustituciones adecuadas en menos de 48 horas, salvo causas debidamente justificadas, para que el servicio siempre esté cubierto con la dotación prevista.



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D59FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



3. El contratista dispondrá también de ingenieros titulados, administrativos, informáticos, etc, en número y capacidad suficiente para garantizar la prestación adecuada del servicio.

### **ARTICULO 42º.- OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de prevención de riesgos laborales.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del adjudicatario o la infracción de las disposiciones vigentes sobre seguridad y salud laboral, por cualquier persona de él dependiente, no implicará responsabilidad alguna para la Administración contratante.

#### **▪ Condiciones generales:**

El Contratista facilitará, siempre que le sea solicitado por el Ayuntamiento, los documentos de cotización a la Seguridad Social, vigentes en cada momento, correspondientes al personal adscrito al servicio, la filiación de la persona que desempeña un cometido específico, el organigrama con el nombre y categoría laboral del personal que ocupa los diversos puestos de trabajo y, en general, toda aquella información que permita comprobar la plantilla e identificar a los responsables de las diversas tareas. La negativa a facilitar dicha documentación podrá suponer a criterio del Ayuntamiento la resolución del contrato.

#### **▪ Del delegado del contratista:**

El Contratista deberá nombrar un delegado general para que le represente ante el Ayuntamiento en todo lo que concierne al servicio, el cual tendrá poder suficiente para tomar las decisiones que exige su prestación sin que las mismas puedan verse



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB5385355E5FFEB3869590BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011D0C2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



afectadas por falta de capacidad decisoria (ó técnica) suficiente, vinculando en cualquier caso al contratista.

Este delegado deberá asistir, sin excusa, a las reuniones que se le convoque para tratar asuntos relativos al servicio, siempre que su convocatoria se haya realizado con veinticuatro horas de antelación o, en su defecto, delegar en persona, con idéntico poder de decisión.

El delegado, o quien le sustituya en casos excepcionales justificados, será el único interlocutor válido para todos los asuntos relativos al servicio.

▪ **Del personal subalterno:**

El personal del Contratista adscrito al servicio así como la organización del trabajo se ajustará, además de lo dispuesto en la legislación y por la Dirección de la Empresa, a lo indicado a continuación:

Autoridad: Los Técnicos del Ayuntamiento, con responsabilidad en el servicio procurarán que las órdenes se den a través de los técnicos del Contratista y, en todo caso, informarán a éstos de las instrucciones que, excepcionalmente, den directamente al personal del centro de control.

Medios de protección: El personal de la Contrata utilizará los medios preventivos de carácter general, así como los equipos de protección individual conforme se fija en la legislación vigente.

**ARTÍCULO 43º.- PROTECCIÓN DE DATOS**

Todos los datos manejados por la empresa adjudicataria a causa de la prestación de los trabajos serán propiedad del Ayuntamiento, sin que la empresa adjudicataria pueda utilizarlos con un fin distinto al que figura en el contrato de servicios. La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal.



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883D59FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO  
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

## SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS.



Expresamente:

- Deberá guardar la debida confidencialidad y secreto sobre los hechos, informaciones, conocimientos, documentos y otros elementos a los que tenga acceso con motivo de la prestación del servicio, sin que pueda conservar copia o utilizarlos para cualquier finalidad, incurriendo en caso contrario en las responsabilidades previstas en la legislación vigente.
- Informará a sus empleados de que sólo pueden tratar la información del Ayuntamiento para cumplir los servicios objeto de este pliego y también de la obligación de no hacer públicos, ceder o enajenar cuantos datos conozcan.
- Incluirá una cláusula de confidencialidad y secreto en los términos descritos, en los contratos laborales que suscriban los trabajadores destinados a la prestación del servicio objeto del presente pliego.
- Dado que durante la realización del servicio los trabajadores tendrán acceso a la información del Ayuntamiento en sus locales y sistemas de información, la empresa adjudicataria, al igual que su personal, se someterán, a los documentos de seguridad vigentes en el Ayuntamiento, para cada uno de los ficheros a los que tenga acceso, e igualmente a las especificaciones e instrucciones de los responsables de seguridad en materia de protección de datos de cada una de las dependencias municipales afectadas.

Cuenca, 16 de septiembre de 2019  
EL JEFE DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL.

Fdo.: Israel Izquierdo Hontecillas.



PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB853883D595FEFFEB38869590BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



# ANEXO I

## CUADRO DE PRECIOS PARA REFORMAS, MODIFICACIONES Y/O ACTUALIZACIONES, Y NUEVAS INSTALACIONES:

ITEM	CONCEPTO	PRECIO I.V.A. no incluido
P-001	M.L. De canalización en acera de 0,40m. De ancho y 0,60m. De profundidad, con tubería de cloruro de polivinilo, tipo PVC 100-90 x 1,8 UNE 53112, incluidos levantados de toda clase de pavimentos, excavaciones en zanja, pozo o galería, cuna de arena, recibido de toda clase de juntas de tubo, terraplenado y apisonado.	38,46
P-002	M.L. De canalización doble en calzada de 0,60m. De ancho y 0,80m. De profundidad, con tubería de cloruro de polivinilo, tipo PVC 100-90 x 1,8 UNE 53112, incluidos levantados de toda clase de pavimentos, excavaciones en zanja, pozo o galería, cuna de arena, recibido de toda clase de juntas de tubo, terraplenado y apisonado.	79,87
P-003	M.L. De canalización en tierra, con tubería de cloruro de polivinilo tipo PVC 100-90 X 1,8 UNE 53112, incluidas excavaciones en zanja, cuna de arena recibido de toda clase de juntas de tubos, terraplenado y apisonado.	20,73
P-004	Ml. Canalización de 30 x 50 cm con tubo de PVC 90 mm con apisonado y reposición de losa	68,83
P-005	Ml. Canalización en adoquín de 40 x 60 con tubo de PVC y reposición de pavimento	68,83
P-006	M.L. Reposición de pavimento especial (terrazo, etc...) continuo sobre capa de hormigón de 12cm. En zanja de acera de 0,40m. De ancho.	37,26
P-007	M.L. Reposición de loseta hidráulica de 15x15cm. sobre capa de hormigón de 12cm. En zanja de acera de 0,40m. De ancho.	24,75
P-008	M.L. Reposición de pavimento en zanja en calzada de asfalto de 0,60m. De ancho y 0,80m. De profundidad.	49,99
P-009	Ud. Cimentación de columna de 0,5x0,5 m. de hormigón, incluyendo excavación, materiales, mano de obra y pernos de anclaje.	51,55



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB5383535E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011D0C2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-047	Ud. Montaje y colocación de columna metálica de 6m. De altura y 5,5m. De saliente, tipo báculo, sustentadora de señales luminosas	200,11
P-048	Ud. Desmontaje de columna metálica de 6m. De altura y 5,5m. De saliente, tipo báculo, sustentadora de señales luminosas	57,45
P-049	Ud. Suministro y montaje de columna metálica de 6m. De altura y 6,5m. De saliente, tipo báculo, sustentadora de señales luminosas, incluyendo anclajes, pintada completa y colocada.	865,89
P-050	Ud. Suministro de columna metálica de 6m. De altura y 6,5m. De saliente, tipo báculo, sustentadora de señales luminosas	665,78
P-051	Ud. Montaje y colocación de columna metálica de 6m. De altura y 6,5m. De saliente, tipo báculo, sustentadora de señales luminosas	200,11
P-052	Ud. Desmontaje de columna metálica de 6m. De altura y 6,5m. De saliente, tipo báculo, sustentadora de señales luminosas	57,45
P-053	Ud. Suministro y montaje de Alargadera para báculo de 0,35 m. de longitud	44,42
P-054	Ud. Suministro y montaje de Alargadera para báculo de 1 m. de longitud	47,27
P-055	Ud. Suministro y montaje de Alargadera para báculo de 2m. de longitud	64,99
P-056	Ud. Suministro y montaje de Alargadera para báculo de 3 m. de longitud	78,46
P-057	Ud. Suministro de Alargadera para báculo de 0,35 m. de longitud	21,38
P-058	Ud. Suministro de Alargadera para báculo de 1 m. de longitud	24,23
P-059	Ud. Suministro de Alargadera para báculo de 2m. de longitud	41,95
P-060	Ud. Suministro de Alargadera para báculo de 3 m. de longitud	55,42
P-061	Ud. Montaje de Alargadera para báculo de 0,35 m. de longitud	23,04
P-062	Ud. Montaje de Alargadera para báculo de 1 m. de longitud	23,04
P-063	Ud. Montaje de Alargadera para báculo de 2m. de longitud	23,04
P-064	Ud. Montaje de Alargadera para báculo de 3 m. de longitud	23,04
P-065	Ud. Suministro y montaje contratuerca de 1/2"	4,15



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D5E5EFFEB386869890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95







EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-080	Ud. Montaje y colocación de caja con pulsador de peatones, para detección de los mismos, en cruces accionados con doble inscripción "pulse peatón" "espere verde", lámparas LED	18,93
P-081	Ud. Desmontaje de caja con pulsador de peatones, para detección de los mismos, en cruces accionados con doble inscripción "pulse peatón" "espere verde", lámparas LED	8,21
P-082	Ud. Suministro e instalación de módulo CrossGuide para invidentes que agrupa las funciones de repetidor acústico y pulsador de peatones con sensor de gran superficie, tecla por vibración, tono de orientación, tono de validación, adaptación de petición por mensaje de voz y simbolo del cruce en relieve lateral.	607,14
P-083	Ud. Suministro , incluido accesorios de módulo CrossGuide para invidentes que agrupa las funciones de repetidor acústico y pulsador de peatones con sensor de gran superficie, tecla por vibración, tono de orientación, tono de validación, adaptación de petición por mensaje de voz y simbolo del cruce en relieve lateral	587,49
P-084	Ud. Montaje y colocación de módulo CrossGuide para invidentes que agrupa las funciones de repetidor acústico y pulsador de peatones con sensor de gran superficie, tecla por vibración, tono de orientación, tono de validación, adaptación de petición por mensaje de voz y simbolo del cruce en relieve lateral	19,65
P-085	Ud. Desmontaje de módulo CrossGuide para invidentes que agrupa las funciones de repetidor acústico y pulsador de peatones con sensor de gran superficie, tecla por vibración, tono de orientación, tono de validación, adaptación de petición por mensaje de voz y simbolo del cruce en relieve lateral	8,52
P-086	Ud. Suministro y montaje de detector de vehículos. (Tarjeta electrónica 4 canales).	276,48
P-087	Ud. Suministro, incluido accesorios de detector de vehículos. (Tarjeta electrónica 4 canales).	247,45
P-088	Ud. Montaje y colocación de detector de vehículos. (Tarjeta electrónica 4 canales).	29,04
P-089	Ud. Desmontaje de detector de vehículos. (Tarjeta electrónica 4 canales).	13,89
P-090	M.L espira para lazo inductivo incluso sellado de la misma mediante producto asfáltico o resina especial.	22,98
P-091	Ud. Suministro y montaje de armario acometida con protección (sin contador)	396,65



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL  
PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO  
FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653883535E5FEFFEB38869590BFAD313D47B5  
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-092	Ud. Suministro , incluido accesorios de armario acometida con protección (sin contador)	358,79
P-093	Ud. Montaje y colocación de armario acometida con protección (sin contador)	37,88
P-094	Ud. Desmontaje de armario acometida con protección (sin contador)	18,93
P-095	Ud. Suministro y montaje de destellador electrónico	81,43
P-096	Ud. Suministro, incluido accesorios de destellador electrónico	58,07
P-097	Ud. Montaje y colocación de destellador electrónico	23,36
P-098	Ud. Desmontaje de destellador electrónico	10,10
P-099	Ud. Suministro de regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado. Sincronizable, reloj por SW, estructura ampliable. Incluso armario exterior galvanizado y pintado.	3.101,34
P-100	Ud. Suministro y montaje módulo de 2 grupos semafóricos regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	386,85
P-101	Ud. Suministro y montaje módulo actuación peatones o vehículos para regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	224,30
P-102	Ud. Suministro y montaje de Estructura adicional para regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	142,22
P-103	Ud. Programación adicional de regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	142,22
P-104	Ud. Suministro y montaje de módulo de centralización para regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	760,67
P-105	Ud. Montaje y colocación de regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	428,19
P-106	Ud. Desmontaje de regulador electrónico de tráfico a microprocesador centralizable y/o actuado	284,70
P-107	Ud. Suministro y montaje de soporte de doble cabeza de semáforo	54,85
P-108	Ud. Suministro , incluido accesorios de soporte de doble cabeza de semáforo	41,03
P-109	Ud. Montaje y colocación de soporte de doble cabeza de semáforo	13,82
P-110	Ud. Desmontaje de soporte de doble cabeza de semáforo	6,31
P-111	Ud. Suministro y montaje de pica de toma de tierra de 20mm. De diámetro y 1,50cm. De longitud.	40,27
P-112	Ud. Suministro, incluido accesorios de pica de toma de tierra de 20mm. De diámetro y 1,50cm. De longitud.	15,65



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB65385355E5EFFEB386865890BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011D0C2143A58282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-113	Ud. Montaje y colocación de pica de toma de tierra de 20mm. De diámetro y 1,50cm. De longitud.	24,62
P-114	Ud. Desmontaje de pica de toma de tierra de 20mm. De diámetro y 1,50cm. De longitud.	5,37
P-115	Ud. Suministro y montaje de placa de hierro galvanizado para toma de tierra de 500x500 y 2mm. De espesor, cable hasta la embocadura de la arqueta.	39,44
P-116	Ud. Suministro , incluido accesorios de placa de hierro galvanizado para toma de tierra de 500x500 y 2mm	14,83
P-117	Ud. Montaje y colocación de placa de hierro galvanizado para toma de tierra de 500x500 y 2mm	24,62
P-118	Ud. Desmontaje de placa de hierro galvanizado para toma de tierra de 500x500 y 2mm	5,37
P-119	M.L. Conductor pvc 0,6/1kv 2x2,5 mm. De sección incluido montaje en canalización subterránea.	1,55
P-120	M.L. Conductor pvc 0,6/1kv 2x6mm. De sección incluido montaje en canalización subterránea.	2,33
P-121	M.L. Conductor pvc 0,6/1kv 2x10mm. De sección incluido montaje en canalización subterránea.	2,48
P-122	M.L. Conductor pvc 0,6/1kv 3x2,5 mm. De sección incluido montaje en canalización subterránea.	1,69
P-123	M.L. Conductor pvc 0,6/1kv 4x2,5 mm. De sección incluido montaje en canalización subterránea.	1,80
P-124	M.L. Conductor bicolor a/v 1x16mm. De sección incluido montaje en canalización subterránea.	2,33
P-125	Ud. Suministro y montaje de columna de chapa de acero galvanizado de 1m. De altura incluyendo anclajes	143,92
P-126	Ud. Suministro, incluido accesorios de columna de chapa de acero galvanizado de 1m. De altura incluyendo anclajes	96,58
P-127	Ud. Montaje y colocación de columna de chapa de acero galvanizado de 1m. De altura incluyendo anclajes	47,34
P-128	Ud. Desmontaje de columna de chapa de acero galvanizado de 1m. De altura incluyendo anclajes	9,47
P-129	Ud. Suministro y montaje de caja para alojamiento de detectores.	132,19
P-130	Ud. Suministro, incluido accesorios de caja para alojamiento de detectores	102,24
P-131	Ud. Montaje y colocación de caja para alojamiento de detectores	29,93
P-132	Ud. Desmontaje de caja para alojamiento de detectores	11,36
P-133	Ud. Suministro y montaje de pantalla de contraste de fibra de vidrio	55,80
P-134	Ud. Suministro, incluido accesorios de pantalla de contraste de fibra de vidrio	43,17



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB65383535E5EFFEB386869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011D0C2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-135	Ud. Montaje y colocación de pantalla de contraste de fibra de vidrio	12,63
P-136	Ud. Desmontaje de pantalla de contraste de fibra de vidrio	6,31
P-137	Ud. Suministro y montaje de bajante para colgar semáforo a báculo	52,51
P-138	Ud. Suministro, incluido accesorios de bajante para colgar semáforo a báculo	39,89
P-139	Ud. Montaje y colocación de bajante para colgar semáforo a báculo	12,63
P-140	Ud. Desmontaje de bajante para colgar semáforo a báculo	6,31
P-141	Ud. Perno de anclaje para báculo	8,52
P-142	Ud. Perno de anclaje para columna	3,27
P-143	Ud. Suministro y montaje de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	504,64
P-144	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	479,39
P-145	Ud. Montaje y colocación de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	25,25
P-146	Ud. Desmontaje de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	10,73
P-147	Ud. Suministro y montaje de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	307,14
P-148	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	281,24
P-149	Ud. Montaje y colocación de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	25,89
P-150	Ud. Desmontaje de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	12,96
P-151	Ud. Suministro y montaje de semáforo de inyección de aluminio de 1 foco de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	164,55
P-152	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo de inyección de aluminio de 1 foco de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	140,62



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653853D5E5EFFEB3868690BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-153	Ud. Montaje y colocación de semáforo de inyección de aluminio de 1 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	23,92
P-154	Ud. Desmontaje de semáforo de inyección de aluminio de 1 focos de 200 mm de diámetro con ópticas de diodos led	11,97
P-155	Ud. Suministro y montaje de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	237,06
P-156	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	209,87
P-157	Ud. Montaje y colocación de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	27,19
P-158	Ud. Desmontaje de semáforo de inyección de aluminio de 3 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	13,59
P-159	Ud. Suministro y montaje de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	165,80
P-160	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	139,91
P-161	Ud. Montaje y colocación de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	25,89
P-162	Ud. Desmontaje de semáforo de inyección de aluminio de 2 focos de 100 mm de diámetro con ópticas de diodos led	12,96
P-163	Ud. Suministro y montaje de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad incluido contador de segundos de tiempo de verde para peatón.	611,96
P-164	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad incluido contador de segundos de tiempo de verde para peatón	563,26
P-165	Ud. Montaje y colocación de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad incluido contador de segundos de tiempo de verde para peatón	48,68
P-166	Ud. Desmontaje de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad incluido contador de segundos de tiempo de verde para peatón	15,78
P-167	Ud. Suministro y montaje de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad	344,18



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

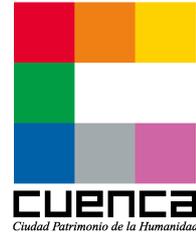
FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB653383D5E5EFFEB386869890BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95



EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-168	Ud. Suministro, incluido accesorios de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad	318,93
P-169	Ud. Montaje y colocación de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad	25,25
P-170	Ud. Desmontaje de semáforo completo S12/200 de peatones en diodos LED de alta luminosidad	12,63
P-171	Ud. Adaptación de pulsador de peatones a diodos led	150,59
P-172	Ud. Suministro y montaje de Pig-tail para fibra óptica multimodo.	71,22
P-173	Ud. Suministro a pie de obra de Pig-tail para fibra óptica multimodo	63,68
P-174	Ud. Montaje y colocación de Pig-tail para fibra óptica multimodo	7,53
P-175	Ud. Desmontaje de Pig-tail para fibra óptica multimodo	2,31
P-176	Ud. Suministro e instalación de tubo de acero PG-21	9,85
P-177	Ml. Suministro e instalación de tubo de acero grapado a pared 25 mm de diámetro	5,58
P-178	Ml. Cable de fibra óptica monomodo de 4 fibras. Incluso montaje	2,62
P-179	Ml. Cable de fibra óptica monomodo de 6 fibras. Incluso montaje	3,72
P-180	Ml. Cable de fibra óptica monomodo de 8 fibras. Incluso montaje	6,01
P-181	Ml. Cable de fibra óptica monomodo de 16 fibras. Incluso montaje	6,25
P-182	Ml. Cable de fibra óptica monomodo de 24 fibras. Incluso montaje	7,78
P-183	Ud. Ingeniería de tráfico de cruce con planimetría, cálculo de planes de tráfico y alta en Base de Datos de tráfico	410,70
P-184	Ud. Jumper de fibra óptica con conectores. Instalado	41,07
P-185	Ml. Tubo de acero PG-36 enchufable grapado a pared, con parte proporcional de curvas y anclajes.	8,21
P-186	Ud. Corte de calzada nocturno con elementos luminosos y reflectantes según normativa 83-IC.	752,97
P-187	Ud. Suministro y montaje Set de peatones dos lentes más contador de segundos	496,97
P-188	Ud. Suministro y montaje Set de peatones dos lentes más doble contador de segundos	623,46
P-189	Ud. Demolición de basamento de báculo y reposición de loseta	184,82
P-190	M2. de barbacana en acera	431,24
P-191	Ud. Suministro e instalación de fuste octogonal de 8 m de altura con ménsula para señal de peatones	2.523,91



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB65383535E5EFFEB3868695890BFAD313D47B5  
FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011D0C2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-192	Ud. Suministro , incluido accesorios de fuste octogonal de 8 m de altura con ménsula para señal de peatones	2.008,39
P-193	Ud. Montaje y colocación de fuste octogonal de 8 m de altura con ménsula para señal de peatones	515,52
P-194	Ud. Desmontaje de fuste octogonal de 8 m de altura con ménsula para señal de peatones	257,77
P-195	Ud. Suministro e instalación de fuste octogonal de 6 m de altura con ménsula para señal de peatones	1.624,37
P-196	Ud. Suministro , incluido accesorios de fuste octogonal de 6 m de altura con ménsula para señal de peatones	1.218,27
P-197	Ud. Montaje y colocación de fuste octogonal de 6 m de altura con ménsula para señal de peatones	406,10
P-198	Ud. Desmontaje de fuste octogonal de 6 m de altura con ménsula para señal de peatones	57,45
P-199	Ud. Suministro y montaje de señal luminosa LED indicadora de preaviso de paso de peatones, señalización de advertencia mediante semáforos de diodos en destellos, señal preceptiva con iluminación de la misma y proyectores para iluminación de la calzada.	3.004,45
P-200	Ud. Suministro, incluido accesorios de señal luminosa LED indicadora de preaviso de paso de peatones, señalización de advertencia mediante semáforos de diodos en destellos, señal preceptiva con iluminación de la misma y proyectores para iluminación de la calzada.	2.488,93
P-201	Ud. Montaje y colocación de señal luminosa LED indicadora de preaviso de paso de peatones, señalización de advertencia mediante semáforos de diodos en destellos, señal preceptiva con iluminación de la misma y proyectores para iluminación de la calzada.	515,52
P-202	Ud. Desmontaje de señal luminosa LED indicadora de preaviso de paso de peatones, señalización de advertencia mediante semáforos de diodos en destellos, señal preceptiva con iluminación de la misma y proyectores para iluminación de la calzada.	257,77
P-203	Ud. Suministro y montaje de señal código S-13 (paso de peatones), con implante de diodos (orla en rojo y anagrama en ámbar) en cartucho de aluminio de 900 mm.sobre poste de aluminio de 98 mm.con alimentación a red.	2.440,26
P-204	Ud. Suministro de señal código S-13 (paso de peatones), con implante de diodos (orla en rojo y anagrama en ámbar) en cartucho de aluminio de 900 mm.sobre poste de aluminio de 98 mm.con alimentación a red.	2.334,66



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

FECHA DE FIRMA:  
16/09/2019

HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB65383535E5FEFFEB3868690BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 160011DOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-216	Ud. Pintura de columna y todos sus elementos	28,85
P-217	Ud. Pintura de báculo y todos sus elementos	68,27
P-218	Ud. Imprimación de columna ó báculo	36,12
P-219	Ml. Mandrilado y limpieza de canalización	1,18
P-220	Ud. Hora de oficial 1ª	44,29
P-221	Ud. Hora de oficial 2ª	35,44
P-222	Ud. Hora de Peón Especializado	20,67
P-223	Ud. Hora de ingeniero técnico	78,75
P-224	Ud. Hora de Ingeniero superior	93,51
P-225	Ud. Hora de operador	57,93
P-226	Ud. Hora de administrador de sistema	76,78
P-227	Ud. Hora de grua	73,83
P-228	Ud. Suministro e instalación protector base de columna.	119,55
P-229	Ud. Suministro, incluido accesorios protector base de columna	66,93
P-230	Ud. Montaje y colocación protector base de columna	52,62
P-231	Ud. Desmontaje protector base de columna	52,62
P-232	Ud. Tarjeta CPU	505,04
P-233	Ud. Tarjeta F.A.	220,20
P-234	Ud. Tarjeta ES. Y Tarjeta periférico MF-4	266,07
P-235	Ud. Cambio de memoria	286,09
P-236	Ud. Desembornado de cable en regulador existente	25,24
P-237	Ud. Embornado de cable en regulador existente	63,09
P-238	Ud. Ampliación de potencia de acometida eléctrica existente	694,12
P-239	Ud. Suministro e instalación de cámara de lectura de matrículas Gigabit Ethernet	2.314,34
P-240	Ud. Suministro e instalación de PC de procesado + licencia OCR	2.026,89
P-241	Ud. Suministro e instalación de SAI en punto de PC	74,45
P-242	Ud. Suministro e instalación de controladora SICE	1.887,59
P-243	Ud. Suministro e instalación de switch configurable de 8 bocas	511,71
P-244	Ml. Suministro e instalación de cable UTP cat5e exteriores	1,18
P-245	Ud. Modificación, ampliación y programación de aplicación SCAZU de control de accesos para nuevo LPR (centro de control + punto de acceso)	2.036,03
P-246	Ud. Configuración y puesta en marcha del acceso	1.166,46
P-247	Ud. Suministro e instalación de columna de 5 m en chapa de acero galvanizado de 110 a 65 mm de diámetro, pintada incluso pernos de anclaje	185,95



SERVICIO ELÉCTRICO  
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:  
TÉCNICO

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB53853D5E5FEFFEB38686590BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95





EXCMO. AYUNTAMIENTO  
DE CUENCA

SERVICIOS DE OBRAS, MOVILIDAD  
E INFRAESTRUCTURAS.



P-273	Software para ocupacion de aparcamientos	13.600,00
P-274	Ud. Panel alfanumérico con estructura y perfilera de aluminio con 4 zonas, cada zona compuesta por una línea serigrafiada y una zona una zona alfanumérica, en diodos bicolor, incluso poste de sustentación en aluminio.	15.954,82
P-275	Ud Antena de comunicaciones industrial de alta capacidad, para comunicaciones punto a punto, 3-5 GHZ, de 450 Mb. Incluso instalación y puesta en marcha. Totalmente instalada	1.399,14

(Los precios asignados que comprenden las instalaciones deberán ser cumplimentados a la baja por los licitadores en sus respectivas plicas).



PUESTO DE TRABAJO:  
TECNICO

FECHA DE FIRMA: 16/09/2019  
HASH DEL CERTIFICADO:  
62BBB53853535EFFEB38869590BFAD313D47B5

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC2143A59282D00024D95

NOMBRE:  
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL