



EMPRESA MUNICIPAL
"LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CARMONA, S.L."

**INFORME: INSPECCION DE LA RED DE ALUMBRADO PUBLICO EN CALLES
CARRETERA DE BRENES Y BERNARDO ENRIQUE CEREZO
CONTRATISTA: SANDO**

1.- INTRODUCCION

A requerimiento del Sr. Alcalde – Presidente del Ayuntamiento de Carmona, D. Antonio Cano Luis, se ha procedido por parte del personal técnico de esta empresa a realizar una inspección de la red de alumbrado ejecutada en las calles Carretera de Brenes y Bernardo Enrique Cerezo, incluida dentro de las obras de mejoras y reordenación de dichas vías.

Del resultado de dicha inspección se deduce lo que se expone en el presente informe.

2.- BREVE DESCRIPCION DE LA INSTALACION

La red de alumbrado se ha ejecutado entre la Glorieta de la Alcantarilla y la intersección de las calles Bernardo Enrique Cerezo y González Girón. Dicha instalación ha sustituido a la antigua red de alumbrado, si bien se ha mantenido el cuadro eléctrico existente por no encontrarse incluido en el proyecto de ejecución.

La red está formada por báculos de 12 m de altura equipados con dos luminarias, una de ellas en la parte superior, siendo esta de 150 w de vapor de sodio y otra ubicada a media altura de 70 w de vapor de sodio. (Fotografías 10, 11 y 12)

Se ha de señalar que actualmente el báculo situado en la esquina entre c/ Bernardo Enrique Cerezo y c/ González Girón no funciona, así como dos báculos en c/ Bernardo Enrique Cerezo, si bien en estos dos casos los elementos que no funcionan son las luminarias colocadas a media altura con el fin de evitar molestias por la proximidad de estas a las ventanas de las viviendas.

La red se encuentra conectada al cuadro existente en la zona.

3.- RESULTADO DE LA INSPECCION

3.1.- Cuadro eléctrico

Este elemento no se encontraba incluido en el proyecto original, por lo que la red se ha conectado al cuadro existente en la zona, el cual fue remodelado hace dos años con motivo del Plan Prometeo y se le incorporó un regulador de flujo.

Se trata de un cuadro eléctrico montado en altura sobre fachada y con su correspondiente cerradura para evitar manipulaciones.

Este cuadro dispone de todas y cada una de las protecciones que son obligatorias en este tipo de instalación (protección diferencial y magnetotérmica), lo cual puede comprobarse con las fotografías que se adjuntan (fotografías 1, 2, 3, 4 y 8).

Asimismo se instaló una protección adicional en el mismo con motivo de la conexión de la nueva red de alumbrado.

Finalizar este apartado indicando que dentro de las previsiones de LIMANCAR S.L.U instalar un cuadro secundario de forma que se separen totalmente la nueva instalación de alumbrado de la existente con anterioridad.

3.2.- Arquetas y trazado de la red

Todos los báculos cuentan al pie de los mismos con su correspondiente arqueta de paso, de dimensiones mínimas 40x40x40 cm, si bien, realizado un muestreo aleatorio de las mismas se han detectado las siguientes incidencias:

- La mayor parte de las arquetas se encuentran inundadas de agua (Fotografías 6, 7, 13, 16), lo que evidentemente supone un riesgo eléctrico en caso de daños en los aislamientos del cableado por la acción de roedores o el propio paso del tiempo. Curiosamente la razón de esta inundación es otra de las incidencias detectadas y que detallamos en el punto siguiente.
- La mayor parte de las arquetas no disponen de pica de puesta a tierra, siendo este elemento obligatorio en todas ellas. Asimismo, la mayor parte de las arquetas que disponen de la citada pica no la tienen conectadas a la red, simplemente la han



EMPRESA MUNICIPAL
"LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CARMONA, S.L."

colocado pero no se han realizado las conexiones necesarias, con lo cual no realizan función alguna (fotografías 14, 15 y 18).

- Las únicas arquetas no inundadas son, casualmente, aquellas que disponen de la pica de puesta a tierra (conectada o no), ya que el propio taladro sirve como drenaje del agua que pueda entrar en la arqueta (Fotografías 13, 14, 15, 18 y 21).
- El cableado se encuentra en muchos casos muy somero, midiéndose una profundidad de este en los casos más desfavorables de 12 cm, si bien con gran cantidad de cable plegado. Esto supone que con la arqueta tapada, el cable puede entrar en contacto con la tapa metálica y en caso de defecto del mismo producir contactos eléctricos a los peatones. Este efecto se vería acrecentado por el hecho de encontrarse inundadas de agua. **Se ha de señalar que, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, la profundidad mínima de las canalizaciones ha de ser de 60 cm, con lo cual estamos ante una incidencia bastante grave ya que puede afectar severamente a la seguridad de la instalación.**
- Por su parte, la parte superior de las conducciones se encuentra situadas a una profundidad, en el caso más desfavorable de 9 cm.
- La sección de la línea es de 6 mm², cuando la normativa exige actualmente una sección mínima de 10 mm².

3.3.- Otros elementos

Observadas las conexiones en el interior de los báculos (Fotografías 5 y 9) se aprecia que las mismas son correctas.

Todos los báculos excepto el ubicado frente al supermercado Los Duendes disponen de su correspondiente portezuela con llave (Fotografía 17). Este en concreto parece no haber estado nunca dotado de dicho elemento. Esta carencia supone un serio riesgo de contactos eléctricos.

La red de tierras, con las salvedades indicadas en los puntos anteriores discurre de extremo a extremo de la instalación, con cable de sección 25 mm² ¿?. Se han realizado 3 medidas de la resistencia a tierra obteniéndose los siguientes valores: 1,53 / 1,55 / 1,56. Todos los valores quedan por debajo de 10 ohmios, lo que es admisible, si bien la medida no puede considerarse real debido al hecho de que las arquetas estaban inundadas, lo que puede afectar a la realidad. Sería preciso por tanto realizar una medición en el momento en que no haya agua en las arquetas.



EMPRESA MUNICIPAL
"LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CARMONA, S.L."

4.- CONCLUSION

A la vista de lo expuesto se concluye que la instalación puede dar lugar a riesgos para la seguridad de las personas básicamente por los siguientes motivos:

- Conducciones muy someras.
- Contactos de cableado con tapas metálicas.
- Falta de puestas a tierra de los báculos.
- Fácil acceso a algún punto de la instalación por falta de tapa.

Es lo que se informa a los efectos oportunos.

Fdo. Miguel Angel García Buza
Ingeniero Técnico Industrial

Jefe de Servicios de LIMANCAR S.L.U