



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

**RESPUESTA A OBSERVACIONES
INVITACIÓN PÚBLICA**

INVITACIÓN DIF-094-2022

Objeto: *“Adquisición, transporte y entrega de **Controles de Iluminación para luminarias LED**, de diferentes referencias, completamente nuevos, para el proyecto de ampliación de la Ciudadela Etapa 1 – Bloque 49 de la Universidad de Antioquia, mediante la modalidad de precios fijos no reajustables, de acuerdo con los términos de referencia, ítems de pago y documento de especificaciones técnicas, documentos anexos que harán parte integral del contrato”.*

Observación N°1.

El día 19 de diciembre de 2022, dentro del plazo para presentar las observaciones y/o solicitar aclaraciones a los Términos de Referencia establecidos para la invitación DIF-094-2022, se recibió observación mediante el correo electrónico: jhon.rueda@distecsa.com

<< De acuerdo con el siguiente párrafo: “Los controles de iluminación, considerados por el diseñador eléctrico del proyecto, son, inicialmente de la marca Leviton, de diferentes referencias, asociados a los diseños, funcionalidades y acabados estéticos y arquitectónicos de la obra, son controles funcionales, de fácil configuración y operación, eficientes, de amplias garantías, de bajo consumo energético, durables, flexibles y de baja mantenibilidad.”

Con base en lo anterior, DISTECSA, presenta las siguientes inquietudes:

1. Según lo indicado en el párrafo anterior ¿La marca del producto ofertado puede diferir, siempre y cuando cumpla (o supere), las especificaciones técnicas (mínimas) del producto de referencia?
2. Al definir “...son controles funcionales...”, ¿se pueden considerar tecnologías que, sin implicar cambios en la infraestructura de la red eléctrica, representen mejoras en el “Estado del Arte” de la solución?, por ejemplo, el no requerir de tableros de control integrados con protocolo propietario y especialmente diseñados para control de iluminación LED y administración a través de tecnologías IoT y protocolo KNX (abierto).
3. Considerando que los diseños están realizados con base en circuitos conmutados (on/off), y que esto implica que no se requieren cambios en la infraestructura básica necesaria para la implementación en otras marcas, inclusive, que se pueden disminuir especificaciones de producto incrementando la funcionalidad y eficiencia del resultado ¿se puede presentar la propuesta comercial en el mismo cuadro básico (sin modificaciones) pero soportando un listado de equivalencias en tecnologías más recientes?.
4. Según lo indicado en el ítem 20 “Celular para programar equipos con sistema operativo IOS 15 o superior, memoria 64GB (o superior) referencia Iphone 11 o equivalente, compatible para programar controles de iluminación desde APP Store. Garantía 1 año. NO incluye Sim Card. Ver documento de especificaciones técnicas”. En las nuevas tecnologías IoT, en especial aquellas que aplican al control de la iluminación, se recomienda el uso de productos escalables de acceso libre tanto en el firmware a través de WebServer, como en el software administrativo desde plataformas que cuenten con sistemas

Vicerrectoría Administrativa

Dirección: Calle 67 # 53-108 - Bloque 16 Of. 305

Dirección de correspondencia: calle 70 N° 52 - 21

Conmutador: 2198332 • **Nit:** 890980040-8 • **Código postal:** 050010

www.udea.edu.co / Medellín, Colombia



operativos estándares de la industria. Adicionalmente, los niveles de seguridad requeridos por la plataforma deberán garantizar que el acceso a la plataforma de control, sea administrada por los protocolos de seguridad internos y no por la especificación del dispositivo móvil (generalmente de uso personal), que genera riesgos al estar expuesto a la extracción del edificio. Por esta razón, se recomienda que todo el proceso administrativo sea desarrollado a través de la red (LAN/WAN) sin importar el tipo, marca o sistema operativo conque cuente el usuario o administrador previamente autorizado para su operación. Considerando una propuesta alrededor de tecnologías Iot: 2 ¿Es posible eliminar de la propuesta comercial este dispositivo, el cual, puede ser remplazado por cualquier otro independiente de la tecnología y marca a utilizar?

5. En los numerales 17, 18 y 19, se especifican tres tipos diferentes de cableado para el suministro de potencia, transferencia de datos y otras señales evaluadas en el proyecto. El uso de protocolos abiertos, que a su vez sean “Estándares de la Industria”, garantiza la compatibilidad entre diferentes marcas de un producto que cumpla con funciones específicas dentro de la operación del sistema de control de iluminación. Por ejemplo, los sensores de luz día utilizados en los sistemas KNX, son compatibles en todas las marcas disponibles en el mercado haciendo que, en el momento de un remplazo, el mismo soporte técnico sea válido sin importar la marca del producto. De igual manera, el medio de comunicación para el protocolo es el mismo, limitándose a cable de control (recomendado 2x16AWG), con o sin apantallamiento dependiendo de las condiciones finales, ya que puede ser instalado cerca a líneas de potencia sin afectar la señal (no balanceada) del protocolo. ¿Es posible remplazar los ítems por un solo tipo de cableado 2x16 (+1) AWG?.

6. Los controles de iluminación de última generación, no requieren sobredimensionamiento en la capacidad de carga de los contactos, ya que son integrables directamente a la carga de iluminación. Anteriormente, las cargas magnéticas (balastos) hacían necesario capacidades de carga que superaban las cargas nominales de los circuitos de iluminación, elevando los consumos y los costos de implementación. En la actualidad los controles son integrados con la etapa de potencia y facilitan la operación y mantenimiento del sistema, considerando adicionalmente que las cargas, para este caso iluminación LED, son cargas inferiores a las que tenían las equivalencias en fluorescente.

7. En los ítems 6, 7 y 8, se solicitan: “Relevos GM 1 polo, para control de iluminación ON/OFF 24-277VAC, 20A incandescente, 24-277VAC 30A Ballast, 347VAC 20A Ballast, 120VAC 1/2Hp Motor, 277VAC 1Hp Motor, 240VAC 1Hp Motor”. ¿Es posible remplazar estas unidades por controles integrados para iluminación LED de tecnología KNX?. Como se indicó anteriormente, esto no afecta la infraestructura eléctrica ni el tipo de luminarias que hayan sido especificadas para el proyecto. >

RESPUESTA

La Universidad de Antioquia realizó un proceso de diseño externo para la infraestructura eléctrica de los nuevos bloques a construir en la Ciudadela Robledo. Dentro del proceso de diseño, fueron sometidas a consideración diferentes alternativas planteadas por parte del diseñador, para el control de iluminación y finalmente el resultado del diseño de la iluminación de los nuevos bloques (Bloques 49, 50 y 51), dio como resultado la infraestructura que se solicita en la presente invitación, en lo que corresponde a la Ampliación de la Ciudadela de Robledo, Etapa 1- bloque 49.

El diseño realizado hace parte de toda una infraestructura nueva que no solo da alcance al bloque 49 de la Ciudadela Robledo, sino que se extiende a otros nuevos edificios que actualmente están en proceso de construcción.

Vicerrectoría Administrativa

Dirección: Calle 67 # 53-108 - Bloque 16 Of. 305

Dirección de correspondencia: calle 70 N° 52 - 21

Conmutador: 2198332 • **Nit:** 890980040-8 • **Código postal:** 050010

www.udea.edu.co / Medellín, Colombia

Además de lo anterior, aceptar diferentes posibilidades técnicas no haría comparables los diferentes ofrecimientos.

Por lo anterior NO se acoge su solicitud.

Medellín, 20 de diciembre de 2022

Equipo Técnico
División de Infraestructura Física
Universidad de Antioquia