



15-

Fusagasugá, 2020-10-13

Doctora
JENNY ALEXANDRA PEÑALOZA MARTÍNEZ
Jefe de Oficina de Compras
Universidad de Cundinamarca

Asunto y/o Ref.: **Respuestas a Observaciones Técnicas a los términos de referencia en el proceso de la Invitación No. 022 de 2020 que tiene por objeto "ACTUALIZACIÓN, FORTALECIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA WLAN DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA EXTENSIÓN FACATÁTIVÁ".**

La Dirección de Sistemas y Tecnología se permite responder a las observaciones hechas dentro de los tiempos establecidos a la invitación pública relacionada en el asunto. A continuación, nuestras respuestas a cada proveedor:

BERCONT

1.

- Amablemente solicitamos a la entidad aclara el número exacto de APs interiores y exteriores que se deben suministrar, ya que en el ítem 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI se menciona "adquirir 58APs INDOOR y 7APs outdoor para un total de 65 Aps" y en el ítem 3.2.1 CABLEADO ESTRUCTURADO se presenta este cuadro con cantidades diferentes.

Total por tipos de AP		
INDOOR	OMNI OUT	SEC OUT
60	5	2

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la cantidad correcta de AP's INDOOR es de 60 y de AP's OUTDOOR 7, para un total de 67 AP's, por tanto, se realizará la respectiva aclaración en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB-CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI y Anexo Planos y Guía.**



2.
 - Amablemente solicitamos a la entidad brindar información sobre las alturas de los pisos de los edificios de las sedes, con el fin de realizar un cálculo correcto de la cantidad de cableado necesario para la instalación.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la respectiva aclaración a esta observación se verá reflejada en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB-CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.2 CABLEADO ESTRUCTURADO.**

3.
 - Amablemente solicitamos a la entidad especificar en los planos la ubicación de los ductos de paso entre pisos de cada uno de los edificios, ya que en la visita técnica virtual sólo se identificó el ducto de 1 solo edificio.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la respectiva aclaración a esta observación se verá reflejada en la Adenda No. 02. Respecto al Bloque C, no es posible relacionar esta información, toda vez que no se cuentan con PLANOS de esa edificación. **ANEXOS – Planos y Guía**

4.
 - Amablemente solicitamos a la entidad si dentro de la adecuación de los TRs se debe incluir peinado, marquillado e identificación de los puntos y conexiones existentes del rack.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que SI se requiere la organización de los Patch Panel existentes (peinado, marquillado e identificación de los puntos y conexiones) de acuerdo con lo establecido en el **Numeral 3.1.3 ADECUACION CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES**, en donde se incluye la misma solicitud para los TRES (3) centros de cableado existentes.

5.
 - Amablemente solicitamos a la entidad aclarar si las PDUs que deben ser instaladas para conectar los respectivos Inyectores PoE de los Aps en el rack, deben ir a una acometida/tablero nuevo suministrado por el oferente, o si deben ir a las acometidas/tableros existentes en cada TR.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que las PDU's solicitadas deben ser instaladas en las acometidas/tableros existentes en cada TR. **Numeral 3.1.3 ADECUACION CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES**

6.
 - Amablemente solicitamos a la entidad indicar si para la adecuación de los TR, se deben estucar/pañetar las paredes de los TR que tienen ladrillo a la vista, como el TR2 Bloque B, o si sólo se debe pintar sobre ladrillo.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar por medio de una nota aclaratoria en la Adenda No 02, el alcance a las adecuaciones de los centros de cableado. **Numeral 3.1.3 ADECUACION CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES**



EGC TELECOM INTEGRATION

1.

Observación No. 1

En el documento "Invitación N°022" Modulo II ítem 1, la entidad solicita la siguiente experiencia habilitante:

REQUISITOS TÉCNICOS	
N°	REQUERIMIENTO
1	<p>El oferente deberá presentar máximo tres (03) certificaciones o actas de liquidación sobre el cumplimiento de contratos que reúnan las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ejecutado y liquidado en Colombia, durante los últimos cinco (05) años contados antes de la fecha de presentación de ofertas e incluido en el Registro Único de Proponentes, cuya sumatoria deberá equivaler como mínimo al cien por ciento (100%) del valor del presente proceso. Los objetos de los contratos a acreditar deberán ser a fines a objeto a contratar en la presente invitación. Cada una de los contratos a acreditar, presentados deben estar clasificados en al menos tres (3) de los códigos UNSPSC que la Universidad de Cundinamarca establece en el numeral 2 del ítem 3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES del Módulo IIA. <p>Las certificaciones o acta de liquidación deberán contener los siguientes requisitos para ser tenidas en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre o razón social de la empresa o persona contratante. Objeto del contrato. Duración de los contratos (Fecha de iniciación-finalización y otros). Valor del contrato. Nombre legible del funcionario que expide la certificación. Cargo. Dirección y teléfonos. <p>Para la objetividad en la evaluación, es necesario que el proponente presente máximo tres (03) certificaciones. En caso de presentar más certificaciones que cumplan con los requisitos, solamente serán tenidas en cuenta las que indique el proponente como requisito habilitante.</p>

Teniendo en cuenta que el proyecto no es solo de infraestructura WLAN, sino que contempla actividades de cableado estructurado (Datos y puntos eléctricos regulados), iluminación y adecuaciones de obra civil, solicitamos amablemente a la entidad que no solo se exijan certificaciones de experiencia relacionadas con el objeto, si no que permita

certificaciones de proyectos ejecutados y terminados y que dentro de su alcance se evidencien las actividades principales que hacen parte del presente proyecto, sugerimos a la entidad que el requerimiento quede de la siguiente forma:

... "2. Proyectos que dentro de su objeto y/o alcance se evidencie actividades afines al alcance de este proyecto, es decir: Suministro e instalación de infraestructura WLAN, cableado estructurado (Datos y puntos eléctricos regulados), iluminación y adecuaciones de obra civil"...

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que de acuerdo a las especificaciones técnicas dimensionadas en la Invitación y las cuales están orientadas al suministro y montaje de elementos de una red WLAN, se requiere que los documentos aportados precisen la experiencia en este aspecto. Por lo cual no se tendrá en cuenta esta observación. **MODULO II – REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES. ÍTEM 1 - ANEXO No. 7 Relación de la experiencia habilitante.**

Observación No. 2

Solicitamos amablemente a la entidad indicar si los planos compartidos y la ubicación de los AP's en ellos, corresponden a la posición final y real de los mismos, lo anterior se solicita dado el rango de cobertura en dBm requerido, ya que al tratarse de un rango puntual se debió establecer la posición estratégica con un estudio en campo previo con la tecnología solicitada.

2. -

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que las ubicaciones de los AP's dadas en los planos son las definitivas. En cuanto a los dBm, se verán reflejados los cambios necesarios teniendo en cuenta las condiciones estructurales y físicas de algunos espacios en la extensión de Facatativá en la adenda No 02. **MÓDULO IB-CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI**

3.

Observación No. 3

Solicitamos amablemente a la entidad indicar si actualmente la controladora Virtual Smartzone cuenta con licencias disponibles para albergar los equipos solicitados o en su defecto quien asumiría este sobre costo.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la cantidad de licencias y soporte para los dispositivos AP's de este proyecto son 67 y deberán ser asumidas por el proponente a quien se adjudique el proyecto. De igual manera, los invitamos a revisar el documento de **ANEXOS – Anexo No 03 – FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA** que se encuentra relacionado en la página institucional junto a los términos de referencia de la presente invitación. Ahí, se especifican cantidades y necesidades puntuales para el proyecto.

4.

Observación No. 4

En el MODULO IB CONDICIONES TÉCNICAS - ITEM 3.1.2 CABLEADO ESTRUCTURADO la entidad relaciona la siguiente información:

3.1.2 CABLEADO ESTRUCTURADO

Para dimensionar el cableado estructurado, fue necesario realizar un levantamiento en sitio con el fin de asegurar las necesidades actuales de cada uno de los espacios académicos y administrativos de la Extensión Facatativá *-Ver documento anexo GUIA DE DISTRIBUCION-SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO v2 -* De acuerdo con ese estudio, se determinaron un total de 69 puntos de red y 6 puntos eléctricos regulados distribuidos en los espacios administrativos y académicos de la Extensión, tal y como se detalla a continuación:

De acuerdo con la validación realizada en los anexos del presente proceso se evidencia que este documento no se encuentra relacionado en la página de contratación, solicitamos amablemente a la entidad compartir esta documentación.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que, por error de transcripción, se relacionó un documento anexo NO existente, por tanto, se permite informar que,



las especificaciones técnicas solicitadas para el proyecto se encuentran relacionadas en su totalidad dentro de los términos de referencia de la presente invitación. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO.**

5.

Observación No. 5

Solicitamos amablemente a la entidad en el ítem MODULO IB CONDICIONES TÉCNICAS – CD 1 – BLOQUE A – 1° PISO, aclarar cuáles son las medidas de la puerta en madera para el ingreso al cuarto de telecomunicaciones, y cuáles son las medidas de la ventana en la entrada principal, a la que se le debe colocar una película de seguridad, por último indicar la altura del piso al techo de este cuarto.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la respectiva aclaración a esta observación se verá reflejada en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.2 CABLEADO ESTRUCTURADO.**

6.

Observación No. 6

En el documento "Invitación N°022" Modulo II ítem 1, la entidad solicita lo siguiente para cada uno de los bloques:

- **Luces y Señalización de Emergencia:** Se deben incluir luces de emergencia y la respectiva señalización informativa.

Solicitamos amablemente a la entidad, indicarnos si cuentan con espacio en el tablero regulado para realizar la conexión de las luces de emergencia, adicional indicarnos cuantas luces se deben instalar por cuarto, y la distancia del tablero a donde va quedar instalada cada luz.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que los tableros regulados de cada centro de cableado si cuentan con el espacio suficiente para la conexión de las luces de emergencia. De igual manera, se solicita UNA (1) luz por cada centro de cableado. Respecto a la distancia entre el tablero y el rack en cada TR es de 5mts aproximadamente. Esta información se verá reflejada en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERALES 3.1.2**



CABLEADO ESTRUCTURADO Y 3.1.3 ADECUACIÓN CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES

7.

Observación No. 7

Solicitamos amablemente a la entidad aclarar cuál es la altura del piso al techo, en cada uno de los niveles que conforman los bloques A, B y C, con el ánimo de poder dimensionar el cableado requerido para este proyecto.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la respectiva aclaración a esta observación se verá reflejada en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB-CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.2 CABLEADO ESTRUCTURADO.**

8.

Observación No. 8

En la Visita técnica virtual, se mencionó un ducto pasa cables entre los pisos, solicitamos amablemente a la entidad indicarnos las medidas de estos ductos, y aclararnos si estos cuentan con espacio suficiente para poder incluir el nuevo cableado.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la respectiva aclaración a esta observación se verá reflejada en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB-CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.2 ADECUACIÓN CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES.**

9.

Observación No. 9

Solicitamos amablemente a la entidad aclararnos con cuantos puntos disponibles se cuenta en el patch panel, y en el Switch, para la instalación de los nuevos puntos de cableado, esto teniendo en cuenta que la entidad menciona lo siguiente: "...hay espacio suficiente para la instalación de un nuevo patch panel en caso de requerirse...".

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la respectiva aclaración a esta observación se verá reflejada en la Adenda No. 02. **ANEXOS – Planos y Guía**



10.

Observación No. 10

Solicitamos amablemente a la entidad aclararnos cuantos circuitos regulados tiene disponible en el tablero eléctrico, ya que en el alcance se aclara que se deben instalar 6 tomas reguladas. Adicional aclararnos cuál es la distancia hasta el tablero eléctrico.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que si hay espacio suficiente para realizar las respectivas instalaciones de tomas reguladas. Respecto a la distancia solicitada, son aproximadamente 45mts desde el tablero regulado al punto mas lejano. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.2 CABLEADO ESTRUCTURADO.**

11.

Observación No. 11

Solicitamos amablemente a la entidad aclararnos si cuenta con canalización existente distribuida en cada uno de los bloques, para tender el cableado de datos y eléctrico requerido o si esta debe ser contemplada por el oferente. De ser esto último, solicitamos aclarar lo siguiente:

- 11.1. ¿Se debe canalizar por techo o por pared?.
- 11.2. ¿ La entidad aceptaría la instalación de canaleta perimetral?.
- 11.3. ¿En qué material son las paredes, por donde podrían pasar los puntos de cableado?
- 11.4. ¿Existe techo falso o no?, ¿Cuál es la distancia del techo falso a la placa en concreto?.
- 11.5. ¿Cuál es el material del techo?, ¿Este es modular o no?.
- 11.6. ¿Cuentan con escotillas de mantenimiento?, ¿cuál es la distancia entre cada una de las escotillas de mantenimiento?.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que si cuenta con canalización existente distribuida por todos los bloques y con espacio suficiente para ser utilizada en este proyecto. De igual manera y de ser necesario, el proponente deberá contemplar la instalación de nueva canaleta, aclarando lo siguiente:

- 11.1 La canaleta nueva deberá ser por techo
- 11.2 No se contempla canaleta perimetral
- 11.3 Las paredes son en bloque o ladrillo
- 11.4 Si existe techo falso en algunos pisos y bloques. Por favor remitirse a las Adenda No. 02 para ver la información
- 11.5 El material del techo es Drywall.



11.6 Si existen escotillas de mantenimiento, pero el proponente deberá crear nuevas de acuerdo con la necesidad del proyecto.

12.

Observación No. 12

Solicitamos amablemente a la entidad aclararnos cuales son las medidas de los gabinetes (Ancho, fondo y alto), y si estos cuentan con espacio para la instalación de las PDU.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que los racks existentes en todos los centros de cableado son de 42UR y cuentan con el espacio suficiente para la instalación de las PDU. De igual manera, esta información se verá reflejada en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.3 ADECUACIÓN CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES**

13.

Observación No. 13

En el documento "Planos Guía", en la página 12 la entidad relaciona las siguientes cantidades:

Total de AP	67
Total puntos de red	69
Total tomas reguladas	6

Total por tipos de AP		
INDOOR	OMNI OUT	SEC OUT
53	5	2

Solicitamos amablemente a la entidad aclararnos cuales son las cantidades reales, ya que en la tabla de la izquierda se relacionan 67 AP, pero el resumen por tipos de AP hay un total de 60 AP.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la cantidad correcta de AP's INDOOR es de 60 y de AP's OUTDOOR 7, para un total de 67 AP's, por tanto, se realizará la respectiva aclaración en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI y Anexo Planos y Guía.**



14.

Observación No. 14

Solicitamos amablemente a la entidad aclaramos a que altura se instalaran los AP OUTDOOR.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que todos los dispositivos OUTDOOR fueron calculados para su instalación en los techos del segundo piso (parte externa) de los tres bloques, lo cual puede evidenciarse en el *documento anexo a los términos de referencia Planos y Guía*

COLTECNO

1.

Fortaleciendo el servicio WiFi en la Extensión Facatativá con dispositivos AP's de última tecnología y características técnicas actualizadas que dan inicio a la tecnología 802.11ax, se estará blindando tecnológicamente a la Universidad para un futuro y promisorio crecimiento de usuarios y servicios a ofrecer, garantizando desde ya, un cubrimiento total, eficiente, estable y de alta calidad que proveerá una conexión robusta y segura hacia internet y hacia cada uno de los servicios que ofrece la Universidad por medio de su plataforma Institucional. Es así como, para esta solución Inalámbrica se dimensionaron 3 Zonas WiFi (Biblioteca, Zona verde entre bloque A y B, Canchas deportivas), en donde se deberá garantizar una intensidad de señal entre **-35dBm** y **-45dBm**, lo que nos permitirá establecer el uso de servicios de VOZ con calidad y eficiencia. Adicional, se espera brindar cubrimiento a todo el campus de la extensión, sin excluir espacios abiertos o cerrados, que permitan conexiones fiables y estables desde y hacia internet con una intensidad de señal que varíe entre **-45dBm** y **-60dBm**. Todos los dispositivos AP's deberán manejar frecuencias dual band (2.4GHz y 5GHz) con tecnología 802.11ax de alta densidad, totalmente administrables desde una controladora centralizada, en este caso, desde la controladora Virtual SmartZone – Essentials propiedad de la Universidad de Cundinamarca, así mismo se deberá dimensionar el licenciamiento y vinculación de estos dispositivos con el portal cautivo CLOUDPATH PARA EDUCACIÓN, también propiedad de la Institución.

1. Solicitamos a la Universidad reconsiderar este requerimiento, debido a que el nivel de señal requerido por ustedes para las aplicaciones de voz depende de un diseño basado en una visita de sitio que defina claramente la cantidad y ubicaciones de APs necesarios para garantizar dicho requerimiento. Se tienen unas cantidades determinadas por la Universidad las cuales no necesariamente garantizan que se pueda brindar ese nivel de señal en los sitios que lo requiere. El cumplimiento de este requerimiento, principalmente para las canchas deportivas, con las cantidades de AP dimensionados por la universidad, podría no cumplirse, sobre todo para aquellos puntos que en zonas exteriores que se encuentren ubicados a una distancia considerable de los AP a instalar.

Por lo anterior, sugerimos que los niveles de cobertura requeridos sean de entre **-35dBm** a **-50 dBm** para interiores y **-50** a **-62dBm** para zonas exteriores.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que, aunque existen zonas en la Extensión Facatativá con mayores distancias respecto a otras, no necesariamente implica que las condiciones de calidad y cobertura deban cambiar para todos los espacios, por tanto, en cuanto a los dBm, se verán reflejados los cambios necesarios

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



teniendo en cuenta las condiciones estructurales y físicas de algunos espacios en la adenda No 02. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI.**

2.

2. De acuerdo a los diseños y las cantidades de usuarios planteados por la Universidad, solicitamos respetuosamente se aclare el número final de dispositivos y/o usuario que serán conectados a la red, esto dado que, contemplando las licencias adicionales de usuarios solicitadas por puntaje adicional, podrían aumentar de manera significativa la concurrencia de la red, lo cual se vería reflejado en un menor desempeño de la red e incluso fallas para los usuarios.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la gestión y administración del licenciamiento del Cloudpath, al igual que de los dispositivos AP y la controladora Virtual SmartZone Essentials, es enteramente de la Universidad y compete a los estudios previos y el crecimiento esperado de la comunidad universitaria semestralmente. **ANEXOS – Anexo No 03 – FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA**

3.

3. Solución Wifi Solicitamos respetuosamente a la entidad aclarar respecto a este ítem, cual es el nivel de señal mínimo requerido, lo anterior dado que se relacionan dos rangos (-35dBm a -45 dBm y -45 dBm a -60 dBm) sin puntualizar en que áreas se requiere cada uno de estos rangos. Así mismo solicitamos a la entidad, teniendo en cuenta que el diseño, ubicaciones y cantidades de los AP no estuvieron sujetos a un estudio de sitio, retirar la palabra deberá, la cual hace obligante cumplir con este rango de señal. Lo anterior considerando que al realizar la implementación podrían encontrarse condiciones estructurales de las edificaciones que podrían impactar en el cumplimiento exacto de los niveles solicitados.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar en cuanto a los dBm, que se verán reflejados los cambios necesarios teniendo en cuenta las condiciones estructurales y físicas de algunos espacios en la adenda No 02. Por tanto, se considera que lo solicitado por la universidad es técnicamente viable y de efectivo cumplimiento por parte del proveedor a quien se adjudique el contrato. **MÓDULO IB- CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI.**



4.

4. 3.1.2 cableado estructurado. Solicitamos respetuosamente a la entidad, aclarar las cantidades totales de AP requeridos, dado que el punto 3.1.1 especifican 58 indor y 7 outdoor, mientras en el punto 3.1.2 relacionan un total de AP de 67 distribuidos entre 60 indoor y 7 outdoor (5 omni y 2 sectoriales)

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la cantidad correcta de AP's INDOOR es de 60 y de AP's OUTDOOR 7, para un total de 67 AP's, por tanto, se realizará la respectiva aclaración en la Adenda No. 02. **MÓDULO IB-CONDICIONES TÉCNICAS- Numeral 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. - 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO. LITERAL 3.1.1 SOLUCIÓN WIFI y Anexo Planos y Guía.**

Quedo atento a sus comentarios y/o sugerencias.

Cordialmente,

EDILSON MARTINEZ CLAVIJO

Director Sistemas y tecnología
Universidad de Cundinamarca

Proyectó: Área de Servicios Tecnológicos
15-43.4