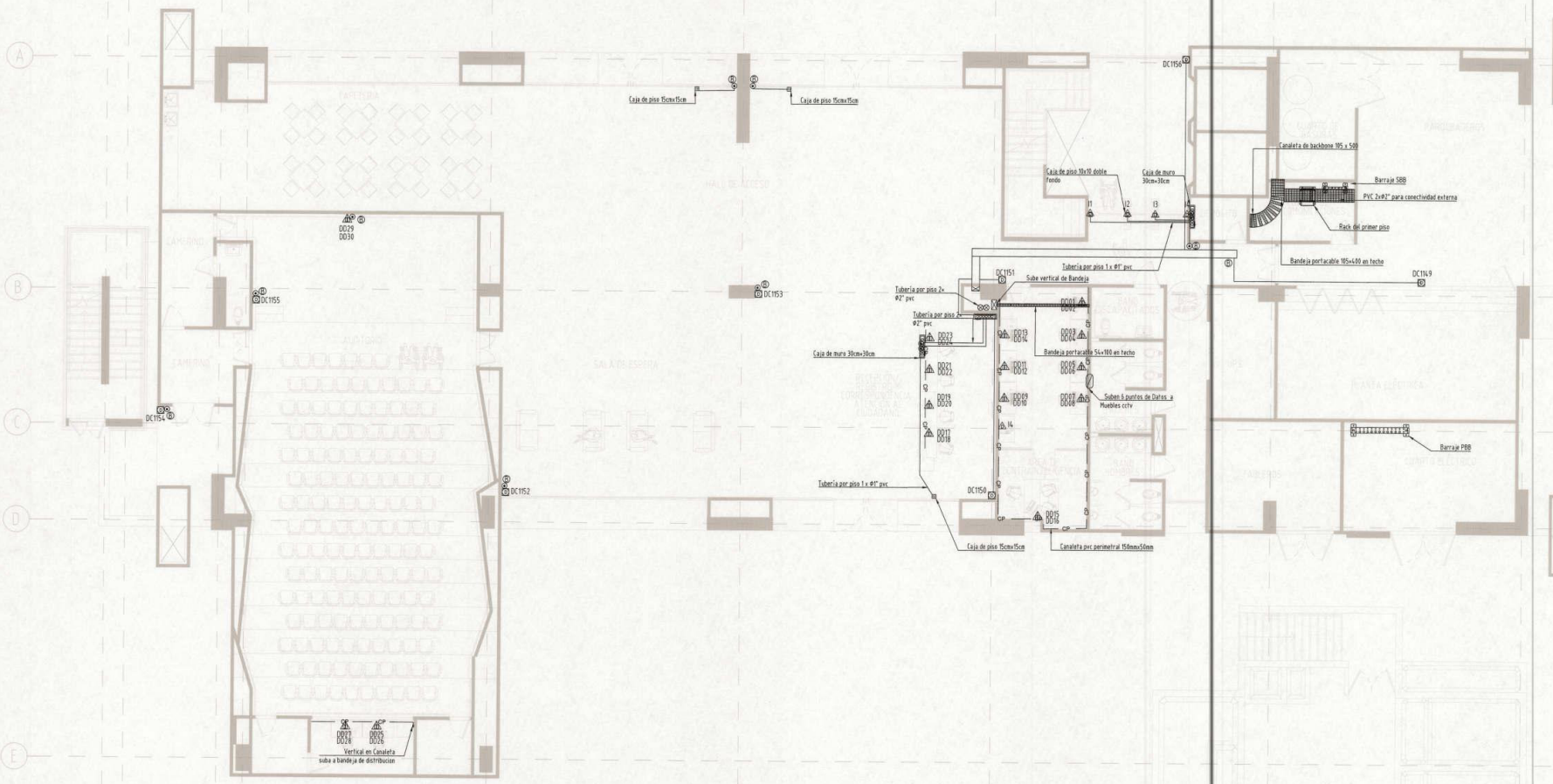


PLANTA DE PRIMER PISO DATOS

Esc. 1:100

VOZ Y DATOS	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 2"
	CANALETA PERIMETRAL y techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\DISEÑO\NUEVO\VOZ Y DATOS\tx13 V0922-V0929 datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMS PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO Mat. Prof. No.TUN.0925253-38158TUN1

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat.Prof. No.68-204378

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No. 68-204378

REVISION OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MMALCHI Mat. Prof. No.MP 123205-86465

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No.25252094-1107267

OFICIAL DE URBANISMO OFICIAL C-10: MY Arq ADRIANA DEL PILAR LASSO SANCHEZ Mat. Prof. No. A25252094-1107267

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARANGO BRAVO C.C. 1.076.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

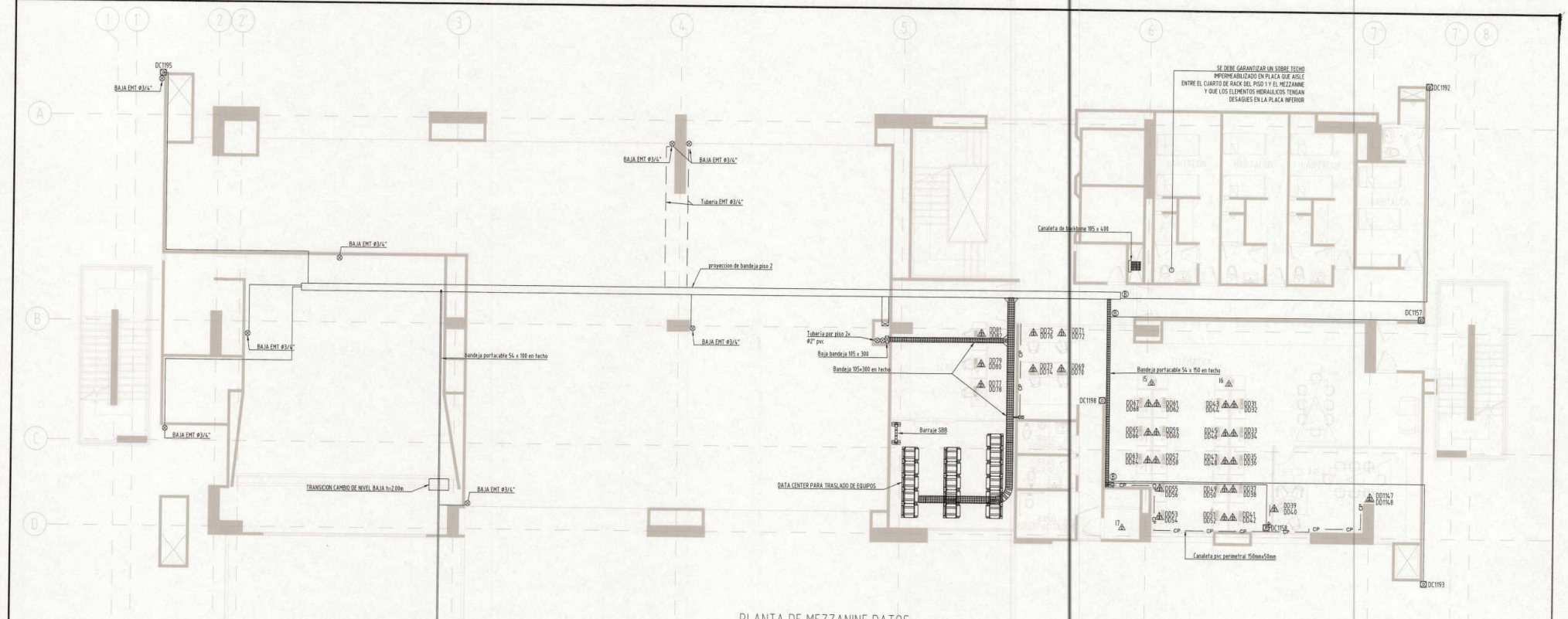
CONTIENE: PLANTA DE PRIMER PISO VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO N°: 0262-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO N°: VD901

HOJA 01 DE 01



PLANTA DE MEZZANINE DATOS

Esc. 1:100

VOZ Y DATOS	
	TUBERIA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 2"
CP CP	CANALETA PERIMETRAL y techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
CCTV	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
CP	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

NOTAS GENERALES VOZ Y DATOS

1. La empresa contratista en coordinación con el Ingeniero Interventor serán los responsables de velar por el cumplimento en general de la Norma ANSI/TIA/EIA 568-B y C, 569, 607A, 1179, 862, ISO 11801 y la NTC2050, del Reglamento Técnico de Instalaciones de cableado estructurado.
2. Todos los materiales deben tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización; siempre se deberá demostrar la procedencia de los materiales a instalar y sus certificación de producto y de Retie en caso de ser requerido, cumpliendo así con la garantía de 25 años del fabricante, la cual deberá ser entregada al momento de la recepción de la obra.
3. Toda la tubería baja intramuros cuando el muro no se estructural en todos los planos excepto donde se indique.
4. Las líneas mostradas en el plano unsendo las salidas son la guía de la ruta que debe seguir el instalador, pero no es la representación física de la tubería la cual se definea en obra.
5. La canaleta será plástica perimetral se instalará sobre el guarda escoba a 20 cm del piso al nivel inferior, la canaleta especificada para el proyecto es 50x50 excepto donde se indique, la canaleta perimetral será la misma empleada para el diseño eléctrico.
6. La categoria para el sistema de cableado de voz y datos será Cable U/UTP - Categoría 6A para todos los puestos de trabajo en los que hay que pasar muros se deben dejar resanado y pasar la canaleta del diametro especificado utilizando elementos retardantes de fuego en caso de ser solicitado.
7. La ubicación de los puestos de trabajo en planta solo es aproximada debiendo el contratista verificarlas en obra para realizar su instalación y tendido de canalizaciones definitivas.
8. Los switches que se deberán implementar para la red de datos serán capa 3 y 2 donde se indique de 24 puertos, con mínimo 2 puertos adicionales de Fibra Óptica de tal manera que los 24 puertos iniciales estén disponibles en su totalidad, se deben incluir los elementos necesarios para su correcto funcionamiento tanto en rack como entre pisos, se debe asegurar backbone x 10Gb.
9. El gabinete deberá ser fabricado segùn el estándar ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces. Cumpliendo con las premisas de la norma IEC 297. IEC 297-2, EIA 310 D.
10. El gabinete deberá disponer de un barraje de puesta a tierra con características mínimas de 2.54cm x 0.5cm x 4.9cm montado en la parte inferior del mismo, interconectado con el sistema de puesta a tierra del edificio.
11. En el lugar donde se encuentren ubicados los gabinetes debe disponerse un punto de alimentación de 120V, el cual debe estar conectado al sistema de UPS y 120V conectado a la red normal, su carga debera ser la adecuada al proyecto.
12. Los patch panel deberán ser de 24 puertos tipo RJ-45 UTP 6 A, para Datos Negro, para CCTV deberán ser de color amarillo.
13. Los conectores Serán de tipo modular RJ-45, 10 gb/s y que cumplan los requerimientos de EIA/TIA Categoría UTP 6A para Datos. Estas tomas por ser modulares, se instalarán sobre faceplate en la cantidad correspondientes a la distribución de los puntos. Poseerán señalización por medio de colores para identificar los puertos de Voz « Datos » CCTV. Los conectores para el alambrado de las tomas cumplirá con el estándar T568-B.2-10 Cat 6A, IEEE 802.3an-2006.
14. Las tomas de comunicaciones (Datos y Datos, CCTV) estarán separadas mínimo 10 cm de las tomas eléctricas, estén en canaleta, piso, muro, techo o puesta de trabajo.
15. Las canaleta plástica secundarias y perimetrales deben garantizar todos los accesorios de conexión entre ellas (codos, uniones, pases, Tes, etc.) y se debe respetar el radio de curvatura de los cables de mínimo 1".
16. Las bandejas porta cable deben ser puestas a tierra en un cable No 6 desnudo AWG a lo largo de todo el recorrido y fijado a la bandeja con conectores certificados cada 1.2m.
17. Las canaletas para comunicaciones deben ser puestas a tierra por medio de un cable desnudo No 8 AWG y fijados a la canaleta cada 1.2m.
18. Una vez se haya realizado la instalación del cableado deberá ser sometido a las pruebas de certificación para garantizar que está cumpliendo con todas las normas y será entregada junto con los diagramas y planos que hacen parte de la documentación de la red instalada, al momento de realizar la certificación deberán informar a la interventoría del proyecto, el dia que se va a realizar con el fin de hacer el respectivo acompañamiento, de contrario la RED no será recibida.
19. Todo el canal deberá ser mono marca.
20. Los Racks y sus componentes deberian ser mono marca se recnmienda sea del mismo fabricante del canal.
21. Se debe anexar el dia de la entrega formal de la red de DATOS, la garantia extendida que emite el fabricante de 25 años en todo el canal.
22. El personal instalador del cableado estructurado deberá anexar la certificación del fabricante al interventor y enviarla a los correos jorge.montanar@ejercito.mil.co antes de la instalacion.
23. Todo el canal será implementado bajo la categoria UTP.
24. El sistema de puesta a tierra (SUBSISTEMA GROUNDING & BONDING) deberá ser realizado de acuerdo a las especificaciones de la Norma ANSI/TIA 607A.
25. Se debe verificar la necesidad del punto electrico para los controles de acceso y cctv ya que tambien se utilizara alimentacion tipo PoE.
26. Para la bandeja portacable, se debe disponer de ventanillas de inspeccion de 50x50 en cielo raso minimo cada 10 metros.
27. La convención hace referencia a un punto sencillo de television con punto de red, el cual debe ser de video multiproposito.
28. La ubicación final de la caja de paso (S274 destinada a la conectividad del sitio sera definida en obra según urbanismo final.

ESQUEMA DE MUEBLES CON CANALETA

La instalación del cableado en los muebles tanto dobles como sencillos se debe realizar de tal manera que cumpla con los radios de curvatura al ingresar a la canaleta y cumplir con el Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales. (la grafica sirve como guia pero puede estar sujeta a modificaciones).

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES		FECHA
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BARTI\NUEVO\VOZ Y DATOS\br13 VD902-VD929 datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO Mat. Prof. No 70162025-BOYACA

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No 25202-89445

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No 25202-89445

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR JALLENZUELA MIMALCHI Mat. Prof. No 98-22282-89445

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No 4252004-471421

OFICIAL DE URBANISMO - BRIEC-1-10-CONG: MY. Arq ADRIANA DEL PILAR ARBREJO SANCHEZ Mat. Prof. No 4252000-3200521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARANGO REYES

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

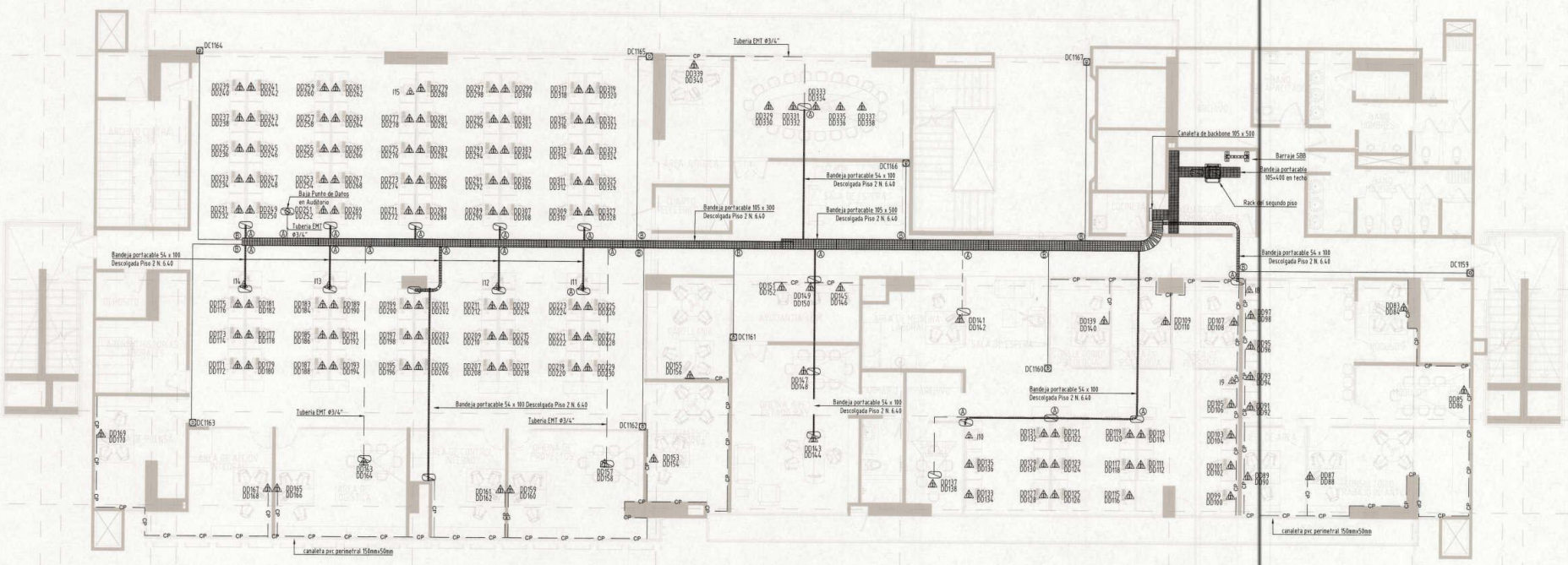
UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE MEZZANINE VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO N°: 0263-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD902 HOJA No. 20



PLANTA DE SEGUNDO PISO DATOS

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES VOZ Y DATOS

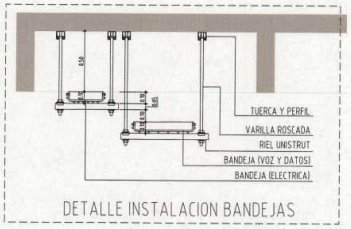
1. La empresa contratista en coordinación con el Ingeniero Interventor serán los responsables de velar por el cumplimiento en general de la Norma ANSI/TIA/EIA 568-B y C, 569, 607A, 1179, 862, ISO 11801 y la NTC 2050, del Reglamento técnico de instalaciones de cableado estructurado.
2. Todos los materiales deben tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización; siempre se deberá demostrar la procedencia de los materiales a instalar y sus certificación de producto y de Retie en caso de ser requerido, cumpliendo así con la garantía de 25 años del fabricante, la cual deberá ser entregada al momento de la recepción de la obra.
3. Toda la tubería baja intramuros cuando el muro no se estructural en todos los planos excepto donde se indique.
4. Las líneas mostradas en el plano uniendo las salidas son la guía de la ruta que debe seguir el instalador, pero no es la representación física de la tubería la cual se define en obra.
5. La canaleta será plástica perimetral se instalará sobre el guarda escoba a 20 cm del piso al nivel inferior, la canaleta especificada para el proyecto es 150x50 excepto donde se indique, la canaleta perimetral sera la misma empleada para el diseño eléctrico.
6. La categoria para el sistema de cableado de voz y datos será Cable U/UTP - Categoría 6A para todos los puestos de trabajo en los que hay que pasar muros se deben dejar resanado y pasar la canaleta del diámetro especificado utilizando elementos retardantes de fuego en caso de ser solicitado.
7. La ubicación de los puestos de trabajo en planta solo es agroximada debiendo el contratista verificarlas en obra para realizar su instalación y fendido de canalizaciones definitivas.
8. Los switches que se deberán implementar para la red de datos serán capa 3 y 2 donde se indique de 24 puertos, con mínimo 2 puertos adicionales de Fibra Óptica de tal manera que los 24 puertos iniciales estén disponibles en su totalidad, se deben incluir los elementos necesarios para su correcto funcionamiento tanto en rack como entre pisos, se debe asegurar backbone a 10Gb.
9. El gabinete deberá ser fabricado según el estándar ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces. Cumpliendo con las premisas de la norma IEC 297, IEC 297-2, EIA 310 D.
10. El gabinete deberá disponer de un barraje de puesta a tierra con características mínimas de 2.54cm x 0.5cm x 49cm montado en la parte inferior del mismo, interconectado con el sistema de puesta a tierra del edificio.
11. En el lugar donde se encuentren ubicados los gabinetes debe disponerse un punto de alimentación de 120V, el cual debe estar conectado al sistema de UPS y 120V conectado a la red normal, su carga deberá ser la adecuada al proyecto.
12. Los patch panel deberán ser de 24 puertos tipo RJ-45 UTP 6 A, para Datos Negro, para CCTV deberán ser de color amarillo.
13. Los conectores Serán de tipo modular RJ-45, 10 gb/s y que cumplan los requerimientos de EIA/TIA Categoría UTP 6A para Datos. Estas tomas por ser modulares, se instalarán sobre faceplate en la cantidad correspondientes a la distribución de los puntos. Poseerán señalización por medio de colores para identificar los puertos de Voz = Datos = CCTV. Los conectores para el alambrado de las tomas cumplirá con el estándar T568-B.2-10 Cat 6A, IEEE 802.3an-2006.
14. Las tomas de comunicaciones (Datos y Datos, CCTV) estarán separados mínimo 10 cm de las tomas eléctricas, estén en canaleta, piso, muro, techo o puesto de trabajo.
15. Las canaleta plástica secundarias y perimetrales deben garantizar todos los accesorios de conexión entre ellas (codos, uniones, pases, Tes, etc.) y se debe respetar el radio de curvatura de los cables de mínimo 9".
16. Las bandejas porta cable deben ser puestas a tierra en un cable No 6 desnudo AWG a lo largo de todo el recorrido y fijado a la bandeja con conectores certificados cada 12m.
17. Las canaletas para comunicaciones deben ser puestas a tierra por medio de un cable desnudo No 8 AWG y fijados a la canaleta cada 12m.
18. Una vez se haya realizado la instalación del cableado deberá ser sometido a las pruebas de certificación para garantizar que está cumpliendo con todas las normas y será entregada junto con los diagramas y planos que hacen parte de la documentación de la red instalada, al momento de realizar la certificación deberán informar a la interventoria del proyecto, el día que se va a realizar con el fin de hacer el respectivo acompañamiento, de lo contrario la RED no será recibida.
19. Todo el canal deberá ser mono marca.
20. Los Racks y sus componentes deberían ser mono marca se recomienda sea del mismo fabricante del canal.
21. Se debe anexar el día de la entrega formal de la red de DATOS, la garantía extendida que emite el fabricante de 25 años en todo el canal.
22. El personal instalador del cableado estructurado deberá anexar la certificación del fabricante al interventor y enviarla a los correos jorge.montanar@ejercito.mil.co antes de la instalacion.
23. Todo el canal será implementado bajo la categoría UTP.
24. El sistema de puesta a tierra (SUBSISTEMA GROUNDING & BONDING) deberá ser realizado de acuerdo a las especificaciones de la Norma ANSI/TIA 607A.
25. Se debe verificar la necesidad del punto electrico para los controles de acceso y cctv ya que tambien se utilizara alimentacion tipo PoE.
26. Para la bandeja portacable, se debe disponer de ventanillas de inspeccion de 50x50 en cielo raso minimo cada 10 metros.
27 La convención hace referencia a un punto sencillo de televisian con punto de red, el cual debe ser de video multipropuesto.
28 La ubicación final de la caja de paso CS274 destinada a la conectividad del sitio sera definida en obra según urbanismo final.

ESQUEMA DE MUEBLES CON CANALETA

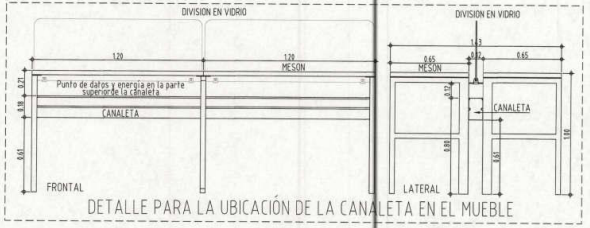
La instalación del cableado en los muebles tanto dobles como sencillos se debe realizar de tal manera que cumpla con los radios de curvatura al ingresar a la canaleta y cumplir con el Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales. Su grafica sirve como guia para puede estar sujeta a modificaciones).

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en huerfano hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS



DETALLE PARA LA UBICACIÓN DE LA CANALETA EN EL MUEBLE

VOZ Y DATOS	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 2"
150 50	CANALETA PERIMETRAL y Techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\DISEÑO\NUEVO\ VOZ Y DATOS\tar13 VOZ2-VOZ9 datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE AL EL CONEL PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO Mat. Prof. No TUNJA2021-385351967

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID MENESES MARTINEZ Mat. Prof. No 8510-41078

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID MENESES MARTINEZ Mat. Prof. No 8510-41078

REVISOR OFICIAL DESTACADO: CT. LUIS OMAR CANCINO ENZUELA MALCHI Mat. Prof. No MP 15100-80643

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. RFQ. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No 8510-41078 - 41176212

OFICIAL DE OPERACIONES GRUPO C-10 (Cmdo): MY. Arq. JOHANNA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ Mat. Prof. No A2520-41078-1085521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ORLANDO REYES

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

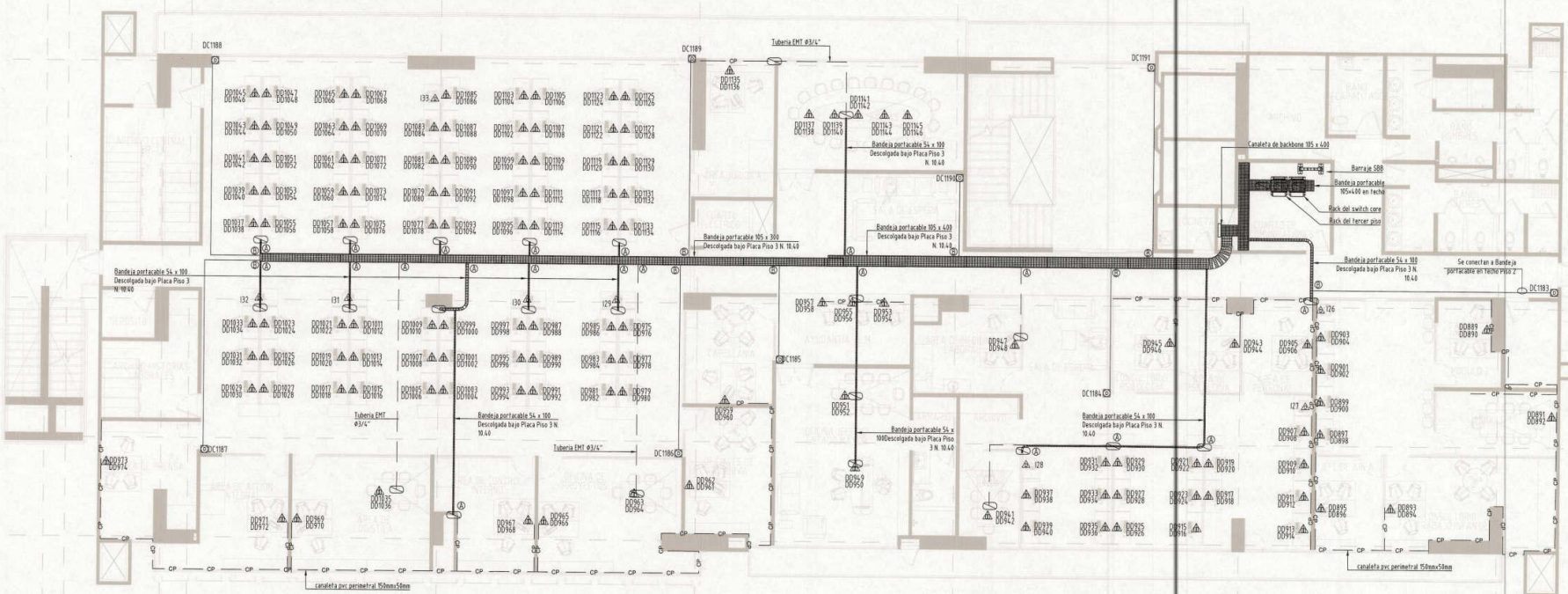
UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTIENE: PLANTA DE SEGUNDO PISO VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO N°: 0264-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO N°: VD903 RT 00



PLANTA DE TERCER PISO DATOS

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES VOZ Y DATOS

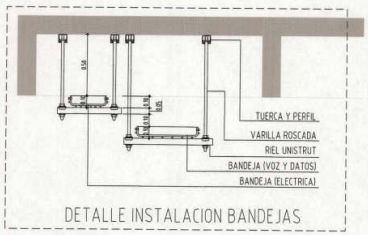
1. La empresa contratista en coordinación con el Ingeniero Interventor serán los responsables de velar por el cumplimento en general de la Norma ANSI/TIA/EIA 568-B y C, 569, 607A, 1179, 862, ISO 11801 y la RTC 2050, del Reglamento Técnico de Instalaciones de cableado estructurado.
2. Todos los materiales deben tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización; siempre se deberá demostrar la procedencia de los materiales a instalar y sus certificación de producto y de Retie en caso de ser requerido, cumpliendo así con la garantía de 25 años del fabricante, la cual deberá ser entregada al momento de la recepción de la obra.
3. Toda la tubería baja irramures cuando el muro no se estructural en todos los planos excepto donde se indique.
4. Las líneas mostradas en el plano viendo las salidas son la guía de la ruta que debe seguir el instalador, pero no es la representación física de la tubería la cual se definie en obra.
5. La canaleta será plástica perimetral se instalará sobre el guarda escoba a 20 cm del piso al nivel inferior, la canaleta especificada para el proyecto es 150x50 excepto donde se indique, la canaleta perimetral sera la misma empleada para el diseño eléctrico.
6. La categoría para el sistema de cableado de voz y datos será Cable U/UTP - Categoría 6A para todos los puestos de trabajo en los que hay que pasar muros se deben dejar resanado y pasar la canaleta del diámetro especificado utilizando elementos refardantes de fuego en caso de ser solicitado.
7. La ubicación de los puestos de trabajo en planta solo es aproximada debiendo el contratista verificarlas en obra para realizar su instalación y tendido de canalizaciones definitivas.
8. Los switches que se deberán implementar para la red de datos serán capa 3 y 2 donde se indique de 24 puertos, con mínimo 2 puertos adicionales de Fibra Óptica de tal manera que los 24 puertos iniciales estén disponibles en su totalidad, se deben incluir los elementos necesarios para su correcto funcionamiento tanto en rack como entre pisos, se debe asegurar backbone a 10Gb.
9. El gabinete deberá ser fabricado según el estándar ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces. Cumpliendo con las premisas de la norma IEC 297-2, EIA 310 D.
10. El gabinete deberá disponer de un barraje de puesta a tierra con características mínimas de 254cm x 85cm x 49cm montado en la parte inferior del mismo, interconectado con el sistema de puesta a tierra del edificio.
11. En el lugar donde se encuentren ubicados los gabinetes debe disponerse un punto de alimentación de 120V, el cual debe estar conectado al sistema de UPS y 120V conectado a la red normal, su carga debera ser la adecuada al proyecto.
12. Los patch panel deberán ser de 24 puertos tipo RJ-45 UTP 6 A, para Datos Negro, para CCTV deberán ser de color amarillo.
13. Los conectores Serán de tipo modular RJ-45, 10 gb/s y que cumplan los requerimientos de EIA/TIA Categoría UTP 6A para Datos. Estas fomas por ser modulares, se instalarán sobre faceplate en la cantidad correspondientes a la distribución de los puntos. Poseerán señalización por medio de colores para identificar los puertos de Voz + Datos + CCTV. Los conectores para el alambrado de las fomas cumplirá con el estándar 756B-B,2-10 Cat 6A, IEEE 802.3an-2006.
14. Las fomas de comunicaciones (Datos y Datos, CCTV) estarán separadas mínimo 10 cm de las fomas eléctricas, estén en canaleta, piso, muro, fecho o puesto de trabajo.
15. Las canaleta plástica secundarias y perimetrales deben garantizar todos los accesorios de conexión entre ellas (codo, uniones, pases, Tes, etc) y se debe respetar el radio de curvatura de los cables de mínimo 1".
16. Las bandejas porta cable deben ser puestas a tierra en un cable No 6 desnudo AWG a lo largo de todo el recorrido y fijado a la bandeja con conectores certificados cada 12m.
17. Las canaletas para comunicaciones deben ser puestas a tierra por medio de un cable desnudo No 8 AWG y fijados a la canaleta cada 12m.
18. Una vez se haya realizado la instalación del cableado deberá ser sometido a las pruebas de certificación para garantizar que está cumpliendo con todas las normas y será entregada junto con los diagramas y planos que hacen parte de la documentación de la red instalada, al momento de realizar la certificación deberán informar a la interventoría del proyecto, el día que se va a realizar con el fin de hacer el respectivo acompañamiento, de lo contrario la RED no será recibida.
19. Todo el canal deberá ser mono marca.
20. Los Racks y sus componentes deberían ser mono marca se recomienda sea del mismo fabricante del canal.
21 Se debe anexar el día de la entrega formal de la red de DATOS, la garantía exfendida que emite el fabricante de 25 años en todo el canal.
22. El personal instalador del cableado estructurado deberá anexar la certificación del fabricante al interventor y enviarla a los correos jorge.montanar@ejercito.mil.co antes de la instalacion.
23. Todo el canal será implementado bajo la categoría U/TP.
24. El sistema de puesta a tierra (SUBSISTEMA GROUNDING & BONDING) deberá ser realizado de acuerdo a las especificaciones de la Norma ANSI/TIA 607A.
25. Se debe verificar la necesidad del punto electrico para los controles de acceso y cctv ya que tambien se utilizara alimentacion tipo PoE.
26. Para la bandeja portacable, se debe disponer de ventanillas de inspeccion de 50x50 en cielo raso minimo cada 10 metros.
27 La convención hace referencia a un punto sencillo de televisian con punto de red, el cual debe ser de video multiproposito.
28 La ubicación final de la caja de paso CS274 destinada a la conectividad del sitio sera definida en obra según urbanismo final.

ESQUEMA DE MUEBLES CON CANALETA

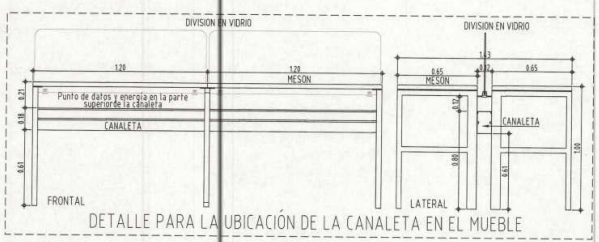
La instalación del cableado en los muebles tanto dobles como sencillos se debe realizar de tal manera que cumpla con los radios de curvatura al ingresar a la canaleta y cumplir con el Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales. (la grafica sirve como guia pero puede estar sujeta a modificaciones).

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si le requiere en tuberia hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS



DETALLE PARA LA UBICACIÓN DE LA CANALETA EN EL MUEBLE

VOZ Y DATOS	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 3/4"
CP CT	CANALETA PERIMETRAL y techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BRIT\NUEVO\VOZ Y DATOS\Brit13 VD902-VD929-Datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO:
TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA.
EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS SANDRES SUAREZ LÁZARO
Mat. Prof. No 1206240263-BOYACÁ

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HENAO LA MARTINEZ
Mat. Prof. No 25206-81599

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HENAO LA MARTINEZ
Mat. Prof. No 25206-81599

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI
Mat. Prof. No. MP 85205-186435

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ
Mat. Prof. No ASESORIA-2019-2022

OFICIAL DE URBANISMO: MY. C-10-CONS

MY. Arq ADRIANA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ
Mat. Prof. No ASESORIA-2019-2022

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM MAURICIO MANOSALVA REYES

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJERCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN EXCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE

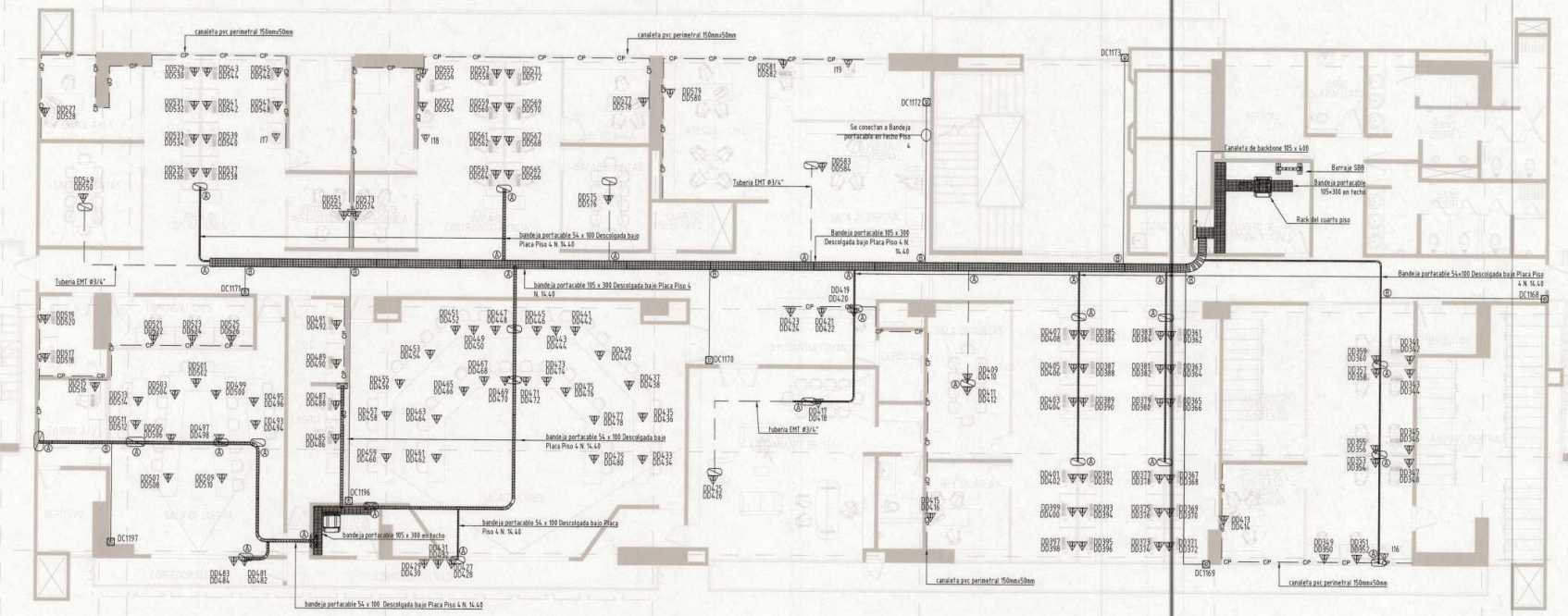
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE TERCER PISO VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO N°: 0265-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD904 HOJA 1 DE 1



PLANTA DE CUARTO PISO DATOS

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES VOZ Y DATOS

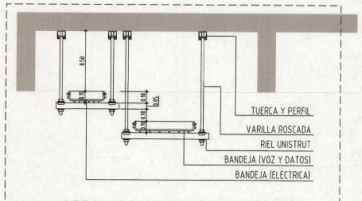
1. La empresa contratista en coordinación con el Ingeniero interventor serán los responsables de velar por el cumplimento en general de la Norma ANSI/TIA/EIA 568-B y C, 569, 607A, 1179, 862, ISO 11801 y la NTC 2050, del Reglamento Técnico de Instalaciones de cableado estructurado.
2. Todos los materiales deben tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización; siempre se deberá demostrar la procedencia de los materiales a instalar y sus certificación de producto y de Retie en caso de ser requerido; cumpliendo así con la garantía de 25 años del fabricante, la cual deberá ser entregada al momento de la recepción de la obra.
3. Toda la tubería baja intramuros cuando el muro no se estructural en todos los planos excepto donde se indique.
4. Las líneas mostradas en el plano usiendo las salidas son la guia de la ruta que debe seguir el instalador, pero no es la representación física de la tubería la cual se define en obra.
5. La canaleta será plástica perimetral se instalará sobre el guarda escoba a 20 cm del piso al nivel inferior, la canaleta especificada para el proyecto es 150x50 excepto donde se indique, la canaleta perimetral sera la misma empleada para el diseño eléctrico.
6. La categoría para el sistema de cableado de voz y datos será Cable U/UTP – Categoría 6A para todos los puestos de trabajo en los que hay que pasar muros se deben dejar resanado y pasar la canaleta del diámetro especificado utilizando elementos retardantes de fuego en caso de ser solicitado.
7. La ubicación de los puestos de trabajo en planta solo es aproximada debiendo el contratista verificarlas en obra para realizar su instalacion y tendido de canalizaciones definitivas.
8. Los switches que se deberán implementar para la red de datos serán capa 3 y 2 donde se indique de 24 puertos, con mínimo 2 puertos adicionales de Fibra Óptica de tal manera que los 24 puertos iniciales estén disponibles en su totalidad, se deben incluir los elementos necesarios para su correcto funcionamiento tanto en rack como entre pisos, se debe asegurar banderas a 90b.
9. El gabinete deberá ser fabricado según el estándar ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces. Cumpliendo con las premisas de la norma IEC 297, IEC 297-2, EIA 310 D.
10. El gabinete deberá disponer de un barraje de puesta a tierra con características mínimas de 2.54cm x 0.5cm x 49cm montado en la parte inferior del mismo, interconectado con el sistema de puesta a tierra del edificio.
11. En el lugar donde se encuentren ubicados los gabinetes debe disponerse un punto de alimentación de 120V, el cual debe estar conectado al sistema de UPS y 120V conectado a la red normal, su carga debera ser la adecuada al proyecto.
12. Los patch panel deberán ser de 24 puertos tipo RJ-45 UTP 6 A, para Datos Negro, para CCTV deberán ser de color amarillo.
13. Los conectores Serán de tipo modular RJ-45, 10 gb/s y que cumplan los requerimientos de EIA/TIA Categoría UTP 6A para Datos. Estas tomas por ser modulares, se instalarán sobre faceplate en la cantidad correspondientes a la distribución de los puntos. Poseerán señalización por medio de colores para identificar los puertos de Voz + Datos + CCTV. Los conectores para el alambrado de las tomas cumplirá con el estándar T568-B.2-10 Cat 6A, IEEE 802.3an-2006.
14. Las tomas de comunicaciones (Datos y Datos, CCTV) estarán separadas mínimo 10 cm de las tomas eléctricas, estén en canaleta, piso, muro, techo o puesto de trabajo.
15. Las canaleta plástica secundarias y perimetrales deben garantizar todos los accesorios de conexión entre ellas (codos, uniones, pases, Tes, etc) y se debe respetar el radio de curvatura de los cables de mínimo 1".
16. Las bandejas porta cable deben ser puestas a tierra en un cable No 6 desnudo AWG a lo largo de todo el recorrido y fijado a la bandeja con conectores certificados cada 12m.
17. Las canaletas para comunicaciones deben ser puestas a tierra por medio de un cable desnudo No 8 AWG y fijados a la canaleta cada 12m.
18. Una vez se haya realizado la instalación del cableado deberá ser sometido a las pruebas de certificación para garantizar que está cumpliendo con todas las normas y será entregada junto con los diagramas y planos que hacen parte de la documentación de la red instalada, al momento de realizar la certificación deberán informar a la interventoría del proyecto, el dia que se va a realizar con el fin de hacer el respectivo acompañamiento, de lo contrario la RED no será recibida.
19. Todo el canal deberá ser mono marca.
20. Los Racks y sus componentes deberían ser mono marca se recomienda sea del mismo fabricante del canal.
21. Se debe anexar el dia de la entrega formal de la red de DATOS, la garantía extendida que emite el fabricante de 25 años en todo el canal.
22. El personal instalador del cableado estructurado deberá anexar la certificación del fabricante al interventor y enviarla a los correos jorge.montanez@ejercito.mil.co antes de la instalacion.
23. Todo el canal será implementado bajo la categoría UTP.
24. El sistema de puesta a tierra (SUBSISTEMA GROUNDING & BONDING) deberá ser realizado de acuerdo a las especificaciones de la Norma ANSI/TIA 607A.
25. Se debe verificar la necesidad del punto electrico para los controles de acceso y cctv ya que tambien se utilizara alimentacion tipo PoE.
26. Para la bandeja portacable, se debe disponer de ventanillas de inspeccion de 50x50 en cielo raso minimo cada 10 metros.
27 La convención hace referencia a un punto sencillo de television con punto de red, el cual debe ser de video multiproposito.
28 La ubicación final de la caja de paso CS274 destinada a la conectividad del sitio sera definida en obra segùn urbanismo final.

ESQUEMA DE MUEBLES CON CANALETA

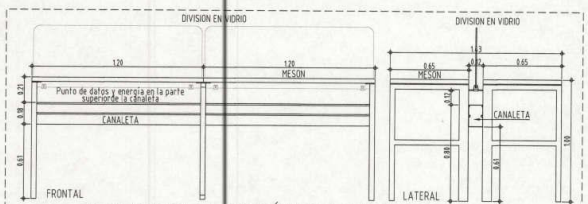
La instalación del cableado en los muebles Tanto dobles como sencillos se debe realizar de tal manera que cumpla con los radios de curvatura al ingresar a la canaleta y cumplir con el Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales. (la grafica sirve como guia pero puede estar sujeta a modificaciones).

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS



DETALLE PARA LA UBICACIÓN DE LA CANALETA EN EL MUEBLE

VOZ Y DATOS	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 2"
CP	CANALETA PERIMETRAL y techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
CP	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BIBLIOTHEQUE\VOZ Y DATOS\bn13 VD902-VD929.dwg canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CUNO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ

REVISION OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI

COORDINADOR DE PROYECTOS: MY. ARQ. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ

OFICIAL DE URBANISMO: MY. Arq. ADOLFO DEL PILAR CARREJO SANCHEZ

OFICIAL C-IO: TC. ARQ. JUAN ORLANDO REYES

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

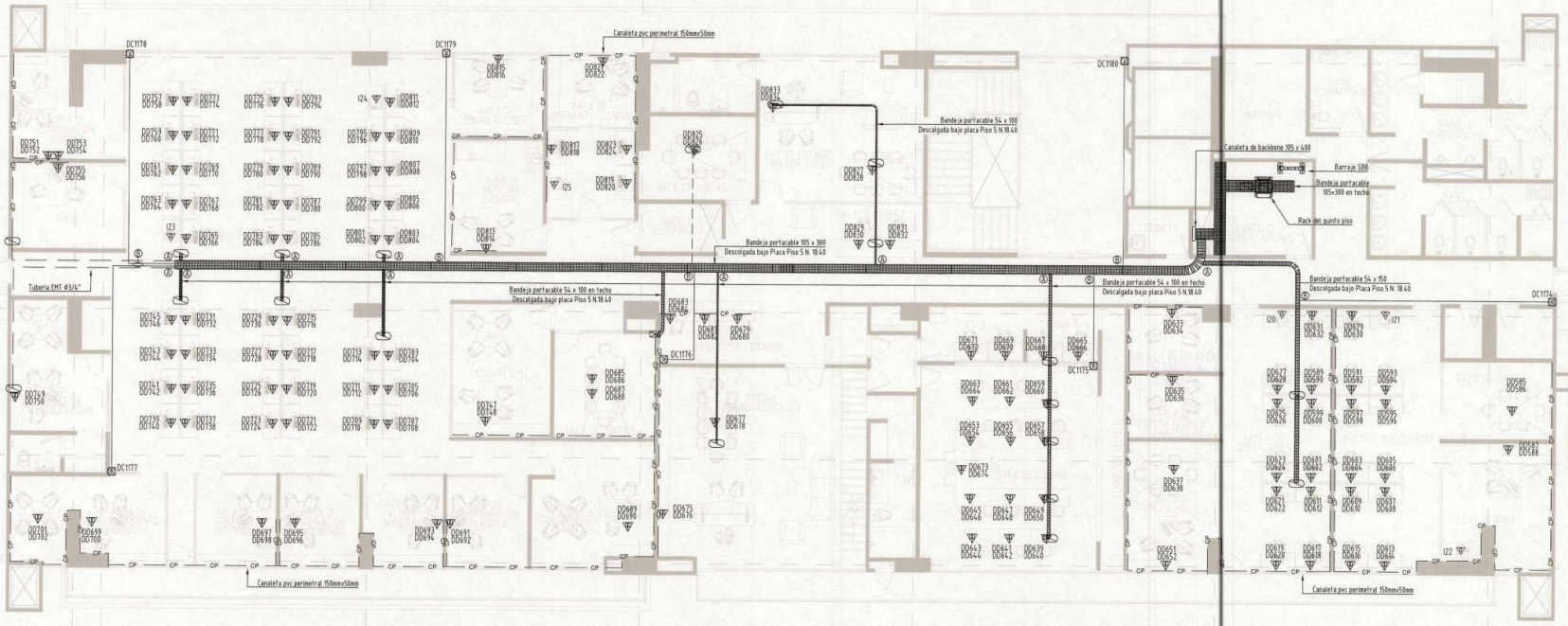
UNIDAD-DEPENDENCIA: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE CUARTO PISO VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO AP: 0266-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD905 DE 905



PLANTA DE QUINTO PISO DATOS

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES VOZ Y DATOS

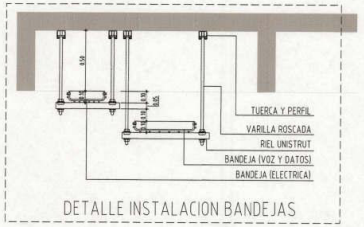
1. La empresa contratista en coordinación con el Ingeniero Interventor serán los responsables de velar por el cumplimiento en general de la Norma ANSI/TIA/EIA 568-B y C, 569, 607A, 1179, 862, ISO 11801 y la NTC 2050, del Reglamento técnico de Instalaciones de cableado estructurado.
2. Todos los materiales deben tener el nombre del Fabricante o la marca de Fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización; siempre se deberá demostrar la procedencia de los materiales a instalar y sus certificación de producto y de Retie en caso de ser requerido, cumpliendo así con la garantía de 25 años del fabricante, la cual deberá ser entregada al momento de la recepción de la obra.
3. Toda la tubería baja intramuros cuando el muro no se estructural en todos los planos excepto donde se indique.
4. Las líneas mostradas en el plano uniendo las salidas son la guía de la ruta que debe seguir el instalador, pero no es la representación física de la tubería la cual se define en obra.
5. La canaleta será plástica perimetral se instalará sobre el guarda escoba a 20 cm del piso al nivel inferior, la canaleta especificada para el proyecto es 150x50 excepto donde se indique, la canaleta perimetral sera la misma empleada para el diseño eléctrico.
6. La categoria para el sistema de cableado de voz y datos será Cable U/UTP – Categoria 6A para todos los puestos de trabajo en los que hay que pasar muros se deben dejar resanado y pasar la canaleta del diámetro especificado utilizando elementos retardantes de fuego en caso de ser solicitado.
7. La ubicación de los puestos de trabajo en planta solo es aproximada debiendo el contratista verificarlas en obra para realizar su instalación y fendido de canalizaciones definitivas.
8. Los switches que se deberán implementar para la red de datos serán capa 3 y 2 donde se indique de 24 puertos, con mínimo 2 puertos adicionales de Fibra Óptica de tal manera que los 24 puertos iniciales estén disponibles en su totalidad, se deben incluir los elementos necesarios para su correcto funcionamiento tanto en rack como entre pisos, se debe asegurar backbone a 10Gb.
9. El gabinete deberá ser fabricado según el estándar ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces. Cumpliendo con las premisas de la norma IEC 297. IEC 297-2, EIA 310 D.
10. El gabinete deberá disponer de un barraje de puesta a tierra con características mínimas de 254cm x 0.5cm x 47cm montado en la parte inferior del mismo, interconectado con el sistema de puesta a tierra del edificio.
11. En el lugar donde se encuentren ubicados los gabinetes debe disponerse un punto de alimentación de 120V, el cual debe estar conectado al sistema de UPS y 120V conectado a la red normal, su carga deberá ser la adecuada al proyecto.
12. Los patch panel deberán ser de 24 puertos tipo RJ-45 UTP 6 A, para Datos Negro, para CCTV deberán ser de color amarillo.
13. Los conectores Serán de tipo modular RJ-45, 10 gb/s y que cumplan los requerimientos de EIA/TIA Categoría UTP 6A para Datos. Estas tomas por ser modulares, se instalarán sobre faceplate en la cantidad correspondientes a la distribución de los puntos. Poseerán señalización por medio de colores para identificar los puertos de Voz + Datos + CCTV. Los conectores para el alambrado de las tomas cumplirá con el estándar T568-B.2-10 Cat 6A, IEEE 802.3an-2006.
14. Las tomas de comunicaciones (Datos y Datos, CCTV) estarán separadas mínimo 10 cm de las tomas eléctricas, estén en canaleta, piso, muro, techo o puesto de trabajo.
15. Las canaleta plástica secundarias y perimetrales deben garantizar todos los accesorios de conexión entre ellas (codos, uniones, pases, Tes, etc) y se debe respetar el radio de curvatura de los cables de mínimo 1".
16. Las bandejas porta cable deben ser puestas a tierra en un cable No 6 desnudo AWG a lo largo de todo el recorrido y fijado a la bandeja con conectores certificados cada 12m.
17. Las canaletas para comunicaciones deben ser puestas a tierra por medio de un cable desnudo No 8 AWG y fijados a la canaleta cada 12m.
18. Una vez se haya realizado la instalación del cableado deberá ser sometido a las pruebas de certificación para garantizar que está cumpliendo con todas las normas y será entregada junto con los diagramas y planes que hacen parte de la documentación de la red instalada, al momento de realizar la certificación deberán informar a la interventoría del proyecto, el día que se va a realizar con el fin de hacer el respectivo a acompañamiento, de lo contrario la RED no será recibida.
19. Todo el canal deberá ser mono marca.
20. Los Racks y sus componentes deberían ser mono marca se recomienda sea del mismo fabricante del canal.
21. Se debe anexar el día de la entrega formal de la red de DATOS, la garantía extendida que emite el fabricante de 25 años en todo el canal.
22. El personal instalador del cableado estructurado deberá anexar la certificación del fabricante al interventor y enviarla a los correos jorge.montanez@cercifs.mil.co antes de la instalacion.
23. Todo el canal será implementado bajo la categoría UTP.
24. El sistema de puesta a tierra (SUBSISTEMA GROUNDING & BONDING) deberá ser realizado de acuerdo a las especificaciones de la Norma ANSI/TIA 607A.
25. Se debe verificar la necesidad del punto electrico para los controles de acceso y cctv ya que tambien se utilizara alimentacion tipo PoE.
26. Para la bandeja portacable, se debe disponer de ventanillas de inspecion de 50x50 en cielo raso mínimo cada 10 metros.
27 La convención hace referencia a un punto sencillo de television con punto de red, el cual debe ser de video multiproposito.
28 La ubicación final de la caja de paso CS274 destinada a la conectividad del sitio será definida en obra según urbanismo final.

ESQUEMA DE MUEBLES CON CANALETA

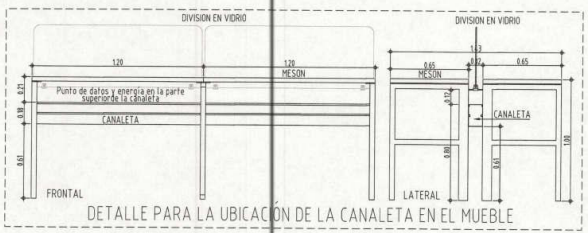
La instalación del cableado en los muebles fanfo dobles como sencillos se debe realizar de tal manera que cumpla con los radios de curvatura al ingresar a la canaleta y cumplir con el Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales. (la grafica sirve como guia pero puede estar sujeta a modificaciones).

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS



DETALLE PARA LA UBICACIÓN DE LA CANALETA EN EL MUEBLE

VOZ Y DATOS	
TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40	
TUBERÍA EMT 2"	
CANALETA PERIMETRAL y techo	
BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"	
BANDEJA PORTA CABLE	
SALIDA DOBLE	
SALIDA SENCILLA	
PUNTO DE DATOS CCTV	
TUBO BAJA	
TUBO SUBE	
CANALETA BAJA	
ACCESS POINT AP	
CAJA DE PASO CS 274	
RACK/ GABINETE DE PISO	
CAJA DISTRIBUCIÓN MURO	
PASA PLACA	
CAJA DE PISO	
PUESTA TIERRA COMUNICACIONES	

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

ISO 9001 — BUREAU VERITAS Certification — IQNET

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\DISTINEVO\VOZ Y DATOS\tarifa VOZ\3-VOZ\3-Datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COING PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No.T/EN/N2021-180287041

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No.25202-69728

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No.25202-69728

REVISION TECNICA ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR GALEANO DE LA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 19 12345-39443

COORDINADOR DE PROYECTOS -SPECIAL-: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No.25202-69728-BOY&GIR

OFICIAL DE URBANISMO -CORE/C-IS-COING-: MY.Arq.ADRIANA [illegible] CARDOZO SANCHEZ — Mat. Profesional ASESORES-SUMINISTI

OFICIAL C-IS: TC. WILLIAM [illegible] GOMES — 1.020.[illegible]

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE

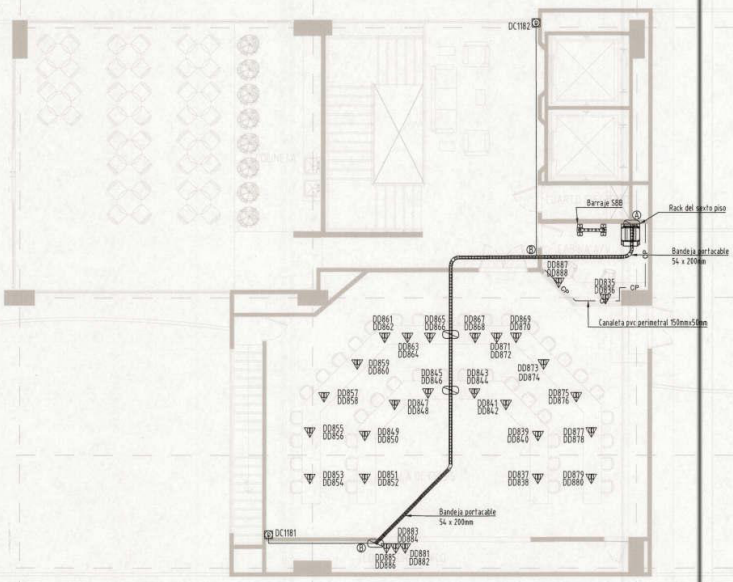
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE QUINTO PISO VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO N°: 0267-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD9006 — 18 / 20



PLANTA DE SEXTO PISO DATOS

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES VOZ Y DATOS

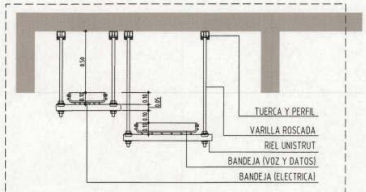
1. La empresa contratista en coordinación con el Ingeniero Interventor serán los responsables de velar por el cumplimiento en general de la Norma ANSI/TIA/EIA 568-B y C, 569, 607A, 1179, 862, ISO 11801 y la NTC 2050, del Reglamento técnico de instalaciones de cableado estructurado.
2. Todos los materiales deben tener al nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instruciones mínimas que permitan su correcta utilización, siempre se deberá demostrar la procedencia de los materiales a instalar y sus certificación de producto y de Retie en caso de ser requerido, cumpliendo así con la garantía de 25 años del fabricante, la cual deberá ser entregada al momento de la recepción de la obra.
3. Toda la tubería baja intramuros cuando el muro no se estructural en todos los planos excepto donde se indique.
4. Las líneas mostradas en el plano unendo las salidas son la guía de la ruta que debe seguir el instalador, pero no es la representación física de la tubería la cual se define en obra.
5. La canaleta será plástica perimetral se instalará sobre el guarda escoba a 20 cm del piso al nivel inferior, la canaleta especificada para el proyecto es 50x50 excepto donde se indique, la canaleta perimetral sera la misma empleada para el diseño eléctrico.
6. La categoria para el sistema de cableado de voz y datos será Cable U/UTP – Categoria 6A para todos los puestos de trabajo en los que hay que pasar muros se deben dejar resanados y pasar la canaleta del diámetro especificado utilizando elementos refardantes de fuego en caso de ser solicitado.
7. La ubicación de los puestos de trabajo en planta solo es aproximada debiendo el contratista verificarlas en obra para realizar su instalación y tendido de canalizaciones definitivas.
8. Los switchos que se deberán implementar para la red de datos serán capa 3 y 2 donde se indique de 24 puertos, con mínimo 2 puertos adicionales de Fibra Óptica de tal manera que los 24 puertos iniciales estén disponibles en su totalidad, se deben incluir los elementos necesarios para su correcto funcionamiento tanto en rack como entre pisos, se debe asegurar backbone a 1Gb.
9. El gabinete deberá ser fabricado según el estándar ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces. Cumpliendo con las premisas de la norma IEC 297. IEC 297-2, EIA 310 D.
10. El gabinete deberá disponer de un barraje de puesta a tierra con caracteristicas mínimas de 2.54cm x 0.5cm x 47cm montado en la parte inferior del mismo, interconectado con el sistema de puesta a tierra del edificio.
11. En el lugar donde se encuentren ubicados los gabinetes debe disponerse un punto de alimentación de 120V, el cual debe estar conectado al sistema de UPS y 120V conectado a la red normal, su carga debera ser la adecuada al proyecto.
12. Los patch panel deberán ser de 24 puertos tipo RJ-45 UTP 6 A, para Datos Negro, para CCTV deberán ser de color amarillo.
13. Los conectores Serán de tipo modular RJ-45, 10 gb/s y que cumplan los requerimientos de EIA/TIA Categoría UTP 6A para Datos. Estas tomas por ser modulares, se instalarán sobre faceplate en la cantidad correspondientes a la distribución de los puntos. Poseerán señalización por medio de colores para identificar los puertos de Voz + Datos + CCTV. Los conectores para el alambrado de las tomas cumplirá con el estándar T568-B.2-10 Cat 6A, IEEE 802.3an-2006.
14. Las Tomas de comunicaciones (Datos y Datos, CCTV) estarán separadas mínimo 10 cm de las tomas eléctricas, estén en canaleta, piso, muro, techo o puesto de trabajo.
15. Las canaleta plástica secundarias y perimetrales deben garantizar todos los accesorios de conexión entre ellas (codos, uniones, pases, Tes, etc.) y se debe respetar el radio de curvatura de los cables de mínimo 1".
16. Las bandejas porta cable deben ser puestas a tierra en un cable No 6 desnudo AWG a lo largo de todo el recorrido y fijado a la bandeja con conectores certificados cada 1.2m.
17. Las canaletas para comunicaciones deben ser puestas a tierra por medio de un cable desnudo No 8 AWG y fijados a la canaleta cada 12m.
18. Una vez se haya realizado la instalación del cableado deberá ser sometido a las pruebas de certificación para garantizar que está cumpliendo con todas las normas y será entregado junto con los diagramas y planos que hacen parte de la documentación de la red instalada, al momento de realizar la certificación deberán informar a la interventoría del proyecto, el día que se va a realizar con el fin de hacer el respectivo a acompañamiento, de lo contrario la RED no será recibida.
19. Todo el canal deberá ser mono marca.
20. Los Racks y sus componentes deberian ser mono marca se recomienda sea del mismo fabricante del canal.
21. Se debe anexar el día de la entrega formal de la red de DATOS, la garantía extendida que emite el fabricante de 25 años en todo el canal.
22. El personal instalador del cableado estructurado deberá anexar la certificación del fabricante al interventor y enviarla a los correos jorge.montanez@ejercito.mil.co antes de la instalacion.
23. Todo el canal será implementado bajo la categoría UTP.
24. El sistema de puesta a tierra (SUBSISTEMA GROUNDING & BONDING) deberá ser realizado de acuerdo a las especificaciones de la Norma ANSI/TIA 607A.
25. Se debe verificar la necesidad del punto electrico para los controles de access y cctv ya que tambien se utilizara alimentacion tipo PoE.
26. Para la bandeja portacable, se debe disponer de ventanillas de inspeccion de 50x50 en cielo raso minimo cada 10 metros.
27 La convención hace referencia a un punto sencillo de television con punto de red, el cual debe ser de video multiproposito.
28 La ubicación final de la caja de paso CS274 destinada a la conectividad del sitio sera definida en obra según urbanismo final.

ESQUEMA DE MUEBLES CON CANALETA

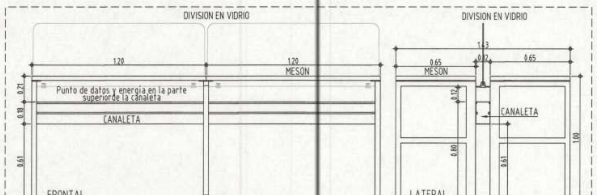
La instalación del cableado en los muebles tanto dobles como sencillos se debe realizar de tal manera que cumpla con los radios de curvatura al ingresar a la canaleta y cumplir con el Estándar ANSI/TIA/EIA-569 de Rutas y Espacios de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales. (la grafica sirve como guia pero puede estar sujeta a modificaciones).

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓒ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si la requiere en tuberia hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS



DETALLE PARA LA UBICACIÓN DE LA CANALETA EN EL MUEBLE

VOZ Y DATOS	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 2"
	CANALETA PERIMETRAL y techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BIB13\NUEVO\ VOZ Y DATOS\br13 VOZ2-VOZ9 datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No 7304260213-1087207961

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No 25202-68179

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No 25202-68179

REVISIÓN OFICIAL DESTACADO: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No 19 12305-86443

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CARLOS ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2512964-2111472

OFICIAL DE URBANISMO COTAC-C-18-CONG: MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR MARQUEZ SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2512964-2110327

OFICIAL C-18: TC. WILLIAM ALVARADO REYES — C.C. 1.098.628.139

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

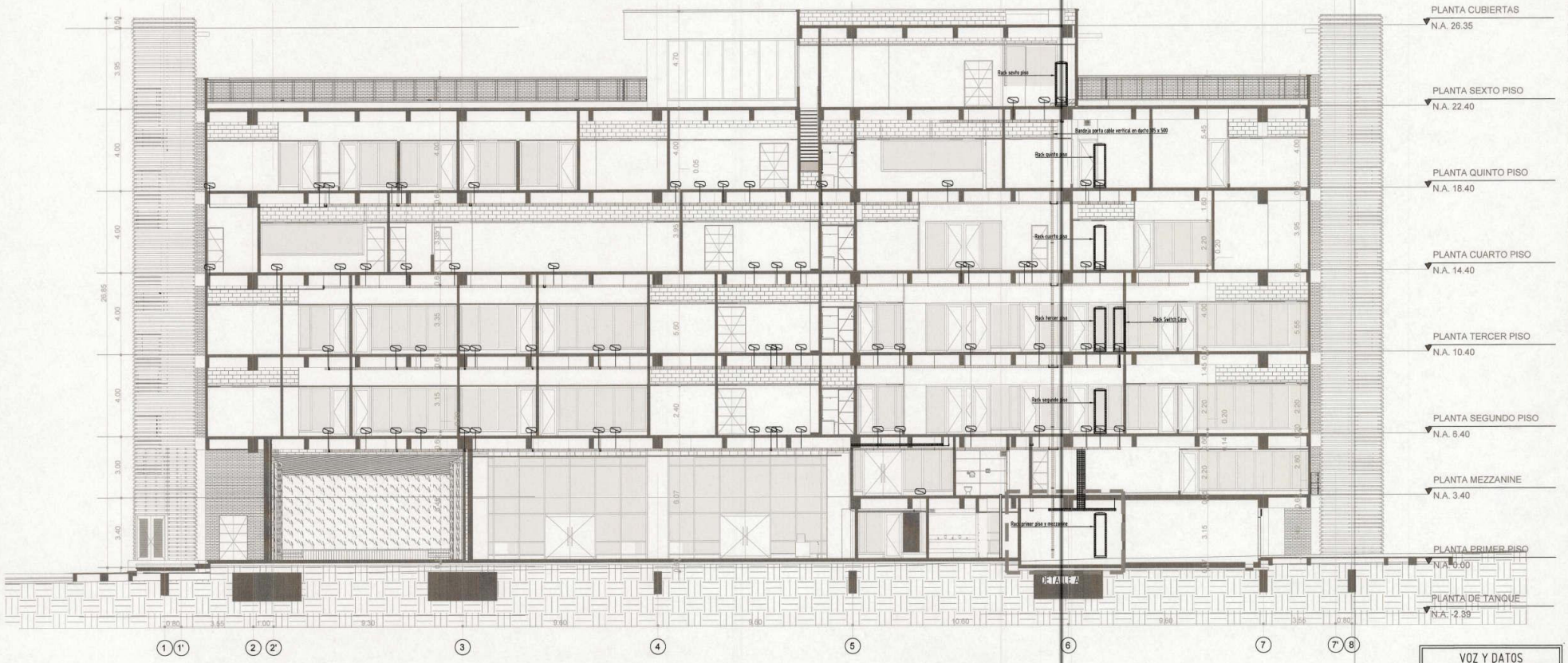
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEXTO PISO VOZ Y DATOS

CONSECUTIVO NT: 0268-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD907 SC



SECCIÓN VERTICAL DATOS
Esc. 1:100

VOZ Y DATOS	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA EMT 1"
	CANALETA PERIMETRAL y techo
	BANCO DUCTO PVC 3 X 1/2"
	BANDEJA PORTA CABLE
	SALIDA DOBLE
	SALIDA SENCILLA
	PUNTO DE DATOS CCTV
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	CANALETA BAJA
	ACCESS POINT AP
	CAJA DE PASO CS 274
	RACK/ GABINETE DE PISO
	CAJA DISTRIBUCIÓN MURO
	PASA PLACA
	CAJA DE PISO
	PUESTA TIERRA COMUNICACIONES

EJERCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL:
C:\Users\telro\Dinelcode\AJUSTE PLANOS VIVIR\AJUSTAR PLANO VIVIR\AJUSTAR PLANO V10\Flor13 V2021-V2021 datos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO:
TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA.
EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO:
CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO
Mat. Prof. No.13503703-197372141

GRUPO DE DISEÑO
Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ
Mat. Prof. No.25220-49178

DISEÑADOR:
Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ
Mat. Prof. No.25220-49178

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA:
CT. LUIS OMAR VALENTIERRA MIMALCHI
Mat. Prof. No. MP 13205-86445

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL:
MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ
Mat. Prof. No. A2515094-98210272

OFICIAL DE URBANISMO DPTO. C.-N.-CONG:
MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR CORREJO SANCHEZ
Mat. Prof. No. A2515094-211101521

OFICIAL C.-N.:
TC. WILLIAM ARANGO REYES
CL 1076379

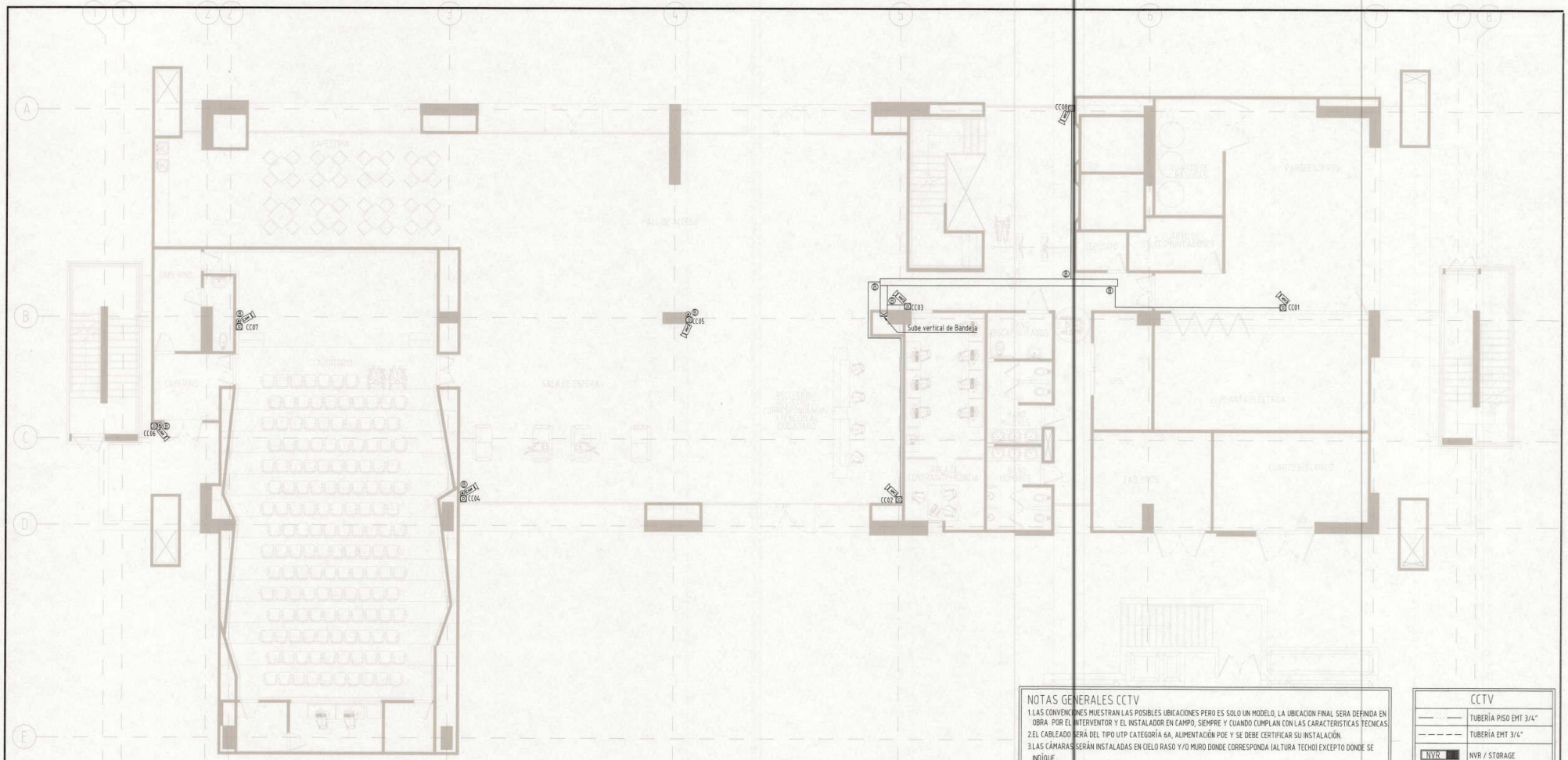
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m
ESCALA: 1:100

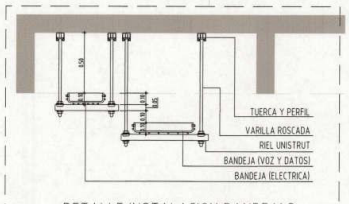
PROYECTO: COMANDO B13
UNIDAD-SUJANCION: CANTON NORTE
BOGOTÁ

CONTENIDO: SECCIÓN VERTICAL VOZ Y DATOS
CONSECUTIVO AP: 0269-00-25
FECHA: ABRIL 2025

PLANO: VD908 00



PLANTA DE PRIMER PISO CCTV
Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDÍQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO (EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN Ⓓ HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD.
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGUN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
CAM	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
Ⓓ	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO-DIRTO-NUEVO\CCTV\2025\B13 B913 VD910-V09 CCTV canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No TEN2021213-11111761

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-128729

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-128729

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 98-12305-38445

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A25100428-1070272

OFICIAL DE URBANISMO, ARQUITECTURA C-15 CONG: MY. Arq. ALEJANDRA DEL PILAR ARREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A25100428-1030221

OFICIAL C-16: TC. WALTER ARAUJO REYES — C.C. 1.121.871.228

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

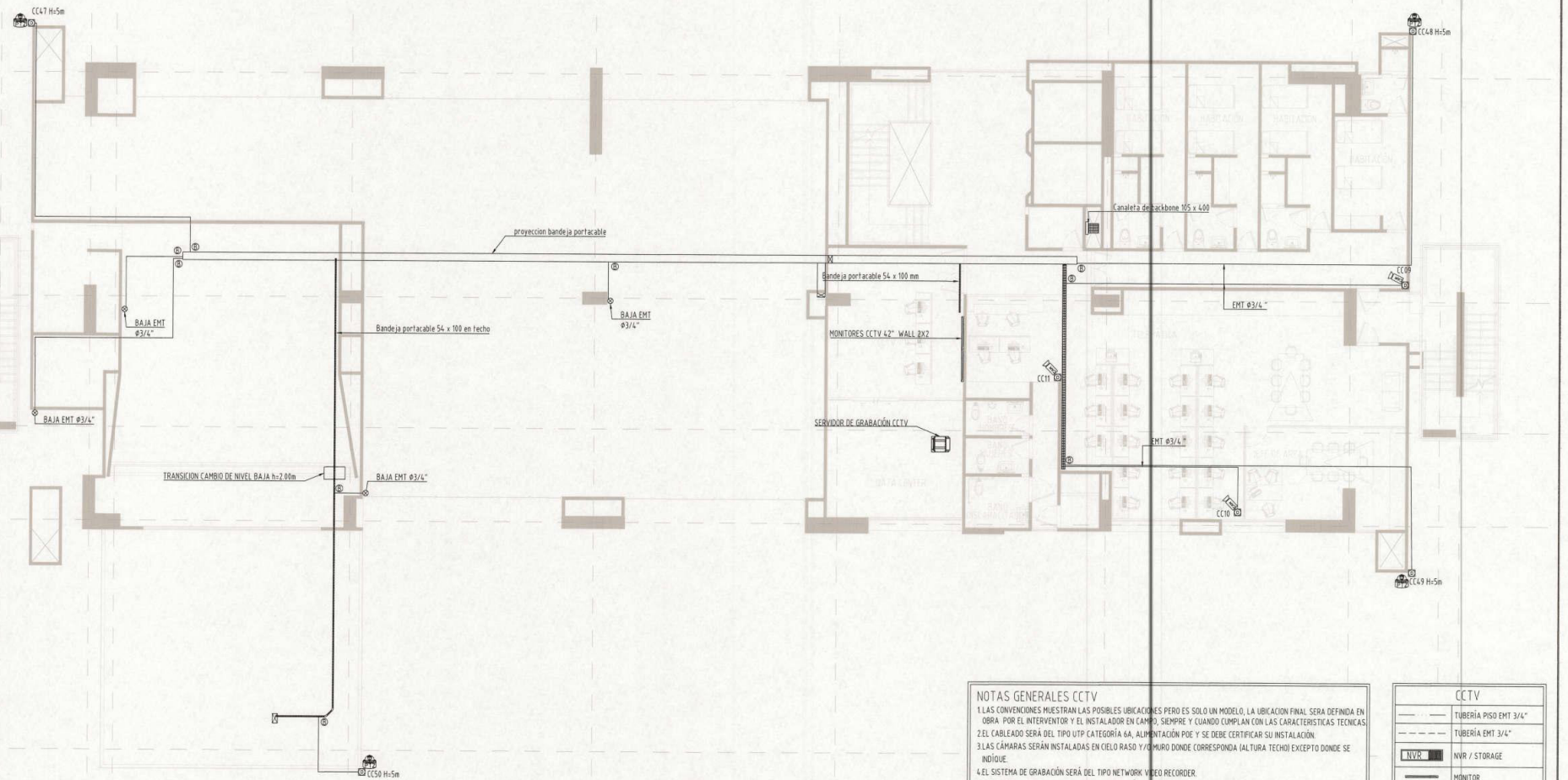
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

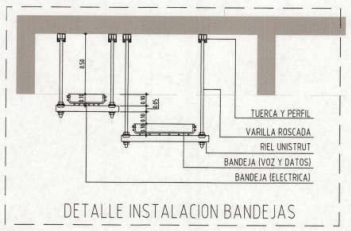
CONTIENE: PLANTA DE PRIMER PISO CCTV

CONSECUTIVO N°: 0270-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No.: VD909 DE 10



PLANTA DE MEZZANINE CCTV
Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS.
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO (EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN Ⓓ HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD.
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGUN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BIM\2-NUEVO\CCTV\20250301 B013 VD910-VD936 CCTV canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONS PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No.TEC6262025-18252154

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID TORRES MARTINEZ — Mat. Prof. No.05-206-41978

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID TORRES MARTINEZ — Mat. Prof. No.05-206-41978

REVISION GENERAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VILLAMIL MALCHI — Mat. Prof. No.19-CLOS-86415

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A25720191-1030272

OFICIAL DE URBANISMO SUBE C-15-CONS: MY.Arq ADRIANA DEL PILAR CARREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A25720191-1030521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM AMADO REYES — C.C. 80.222.229

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

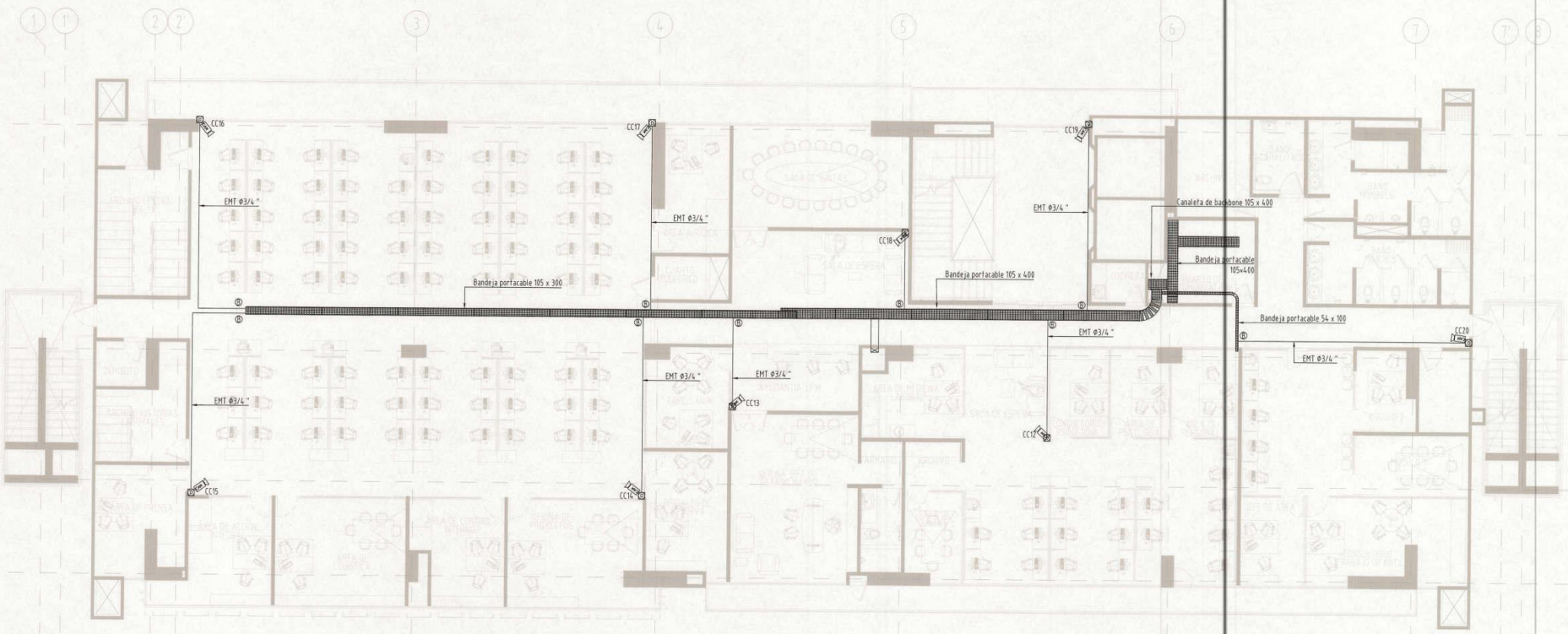
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE MEZZANINE CCTV

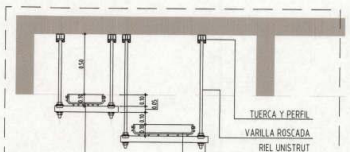
CONSECUTIVO INT: 0271-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD910 REV. 00



PLANTA DE SEGUNDO PISO CCTV

Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS.
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDÍQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO (EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN D HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGUN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

(A) = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

(B) = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
CAM	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
D	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BRIGADA\NUEVO\CCTV\20250301\B913 VD911B-VD916 CCTV canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COINE PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO, Mat. Prof. No.TUNJA2021-307237247

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ, Mat. Prof. No.BUC-68174

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ, Mat. Prof. No.BUC-68174

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI, Mat. Prof. No.MP 12345-86645

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ, Mat. Prof. No. A2512004-1010272

OFICIAL DE ORDNANCE SAFE C-IX COINE: MY. Arq. ADRIANA PILAR CAMEJO SANCHEZ, Mat. Prof. No. A2512005-1014521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM RAMOS REYES, MP 12345-268

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

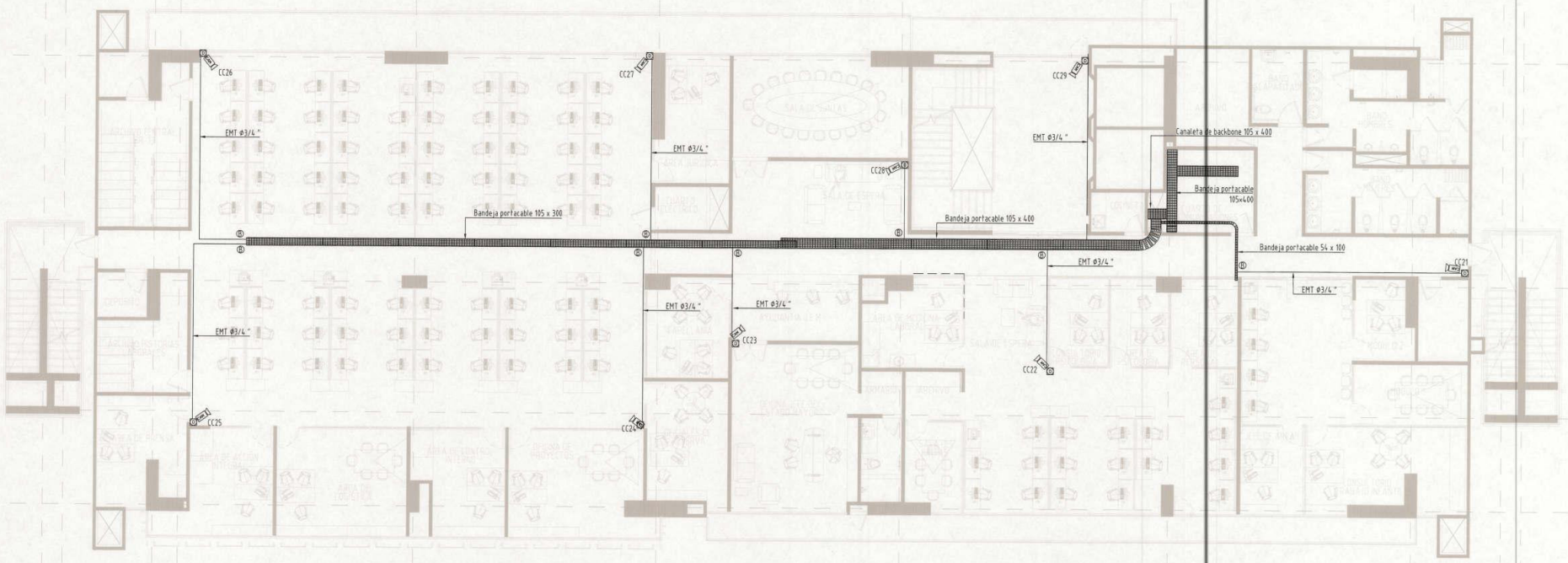
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE, BOGOTÁ

CONTIENE: PLANTA DE SEGUNDO PISO CCTV

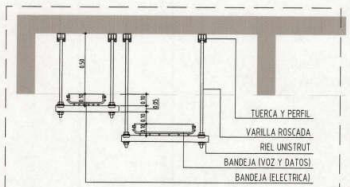
CONSECUTIVO N°: 0272-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD911 — HOJA 1 DE 1



PLANTA DE TERCER PISO CCTV

Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS.
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP (CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO (EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN Ⓓ HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES.
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD.
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGUN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BRIGTI\NUEVO\CCTV\2025\BRI BRIGTI VD912 - VD916 - VD936 CCTV clasificacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMEJ PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS FLORES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No.TSN-A2021-360207241

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID TORRES MARTINEZ — Mat. Prof. No.86.204-48170

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID TORRES MARTINEZ — Mat. Prof. No. 86204-48170

REVISION ESPECIAL ELECTRICA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No. MP-C2205-80643

COORDINADOR DE PROYECTOS - DISEÑO: MY. Arq. CAMILO MORES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2352019-87126272

OFICIAL DE OBRA(DISEÑO) SOPEC C-B-COMEJ: MY.Arq ADRIANA DEL PILAR CEBREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2007005-33310521

OFICIAL C-10: TC. WALTER ARANGO REYES — 80.XXX.XXX

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO.
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

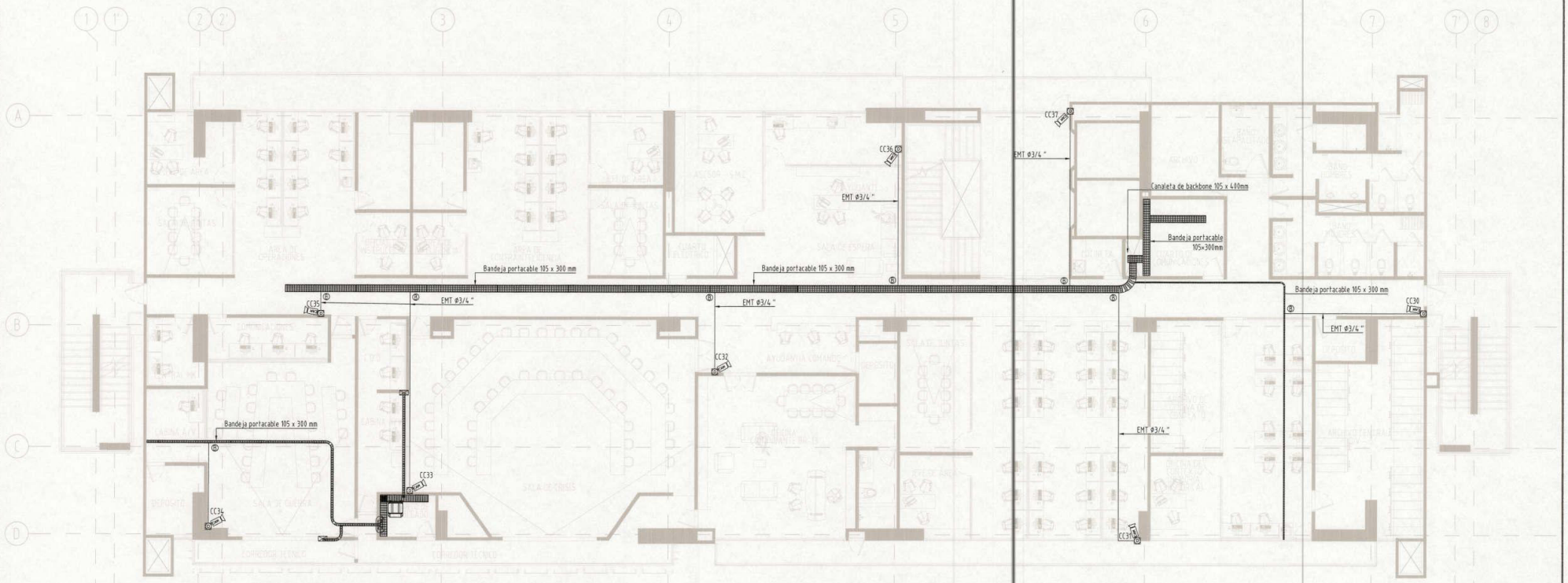
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTIENE: PLANTA DE TERCER PISO CCTV

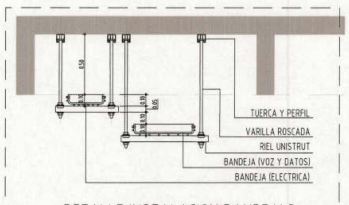
CONSECUTIVO N°: 0273-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD912 SC



PLANTA DE CUARTO PISO CCTV

Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO (EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN Ⓓ HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD.
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGÚN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
EM	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BIM\REVIT\CCTV\20250301 BIM\3 VD913B-VD916 CCTV canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONS PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO Mat. Prof. No T1263623-1101537641

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No 2302-93778

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No 2302-93778

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI Mat. Prof. No.MP 13205-88445

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CARLO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No 2520196-185712

OFICIAL DE URBANISMO-SUBDIR.-X-CONS: MY Arq ADRIANA DEL PILAR CARVAJO SANCHEZ Mat. Prof. No 25217095-3390521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARANDA REYES 1.072.713.524

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE

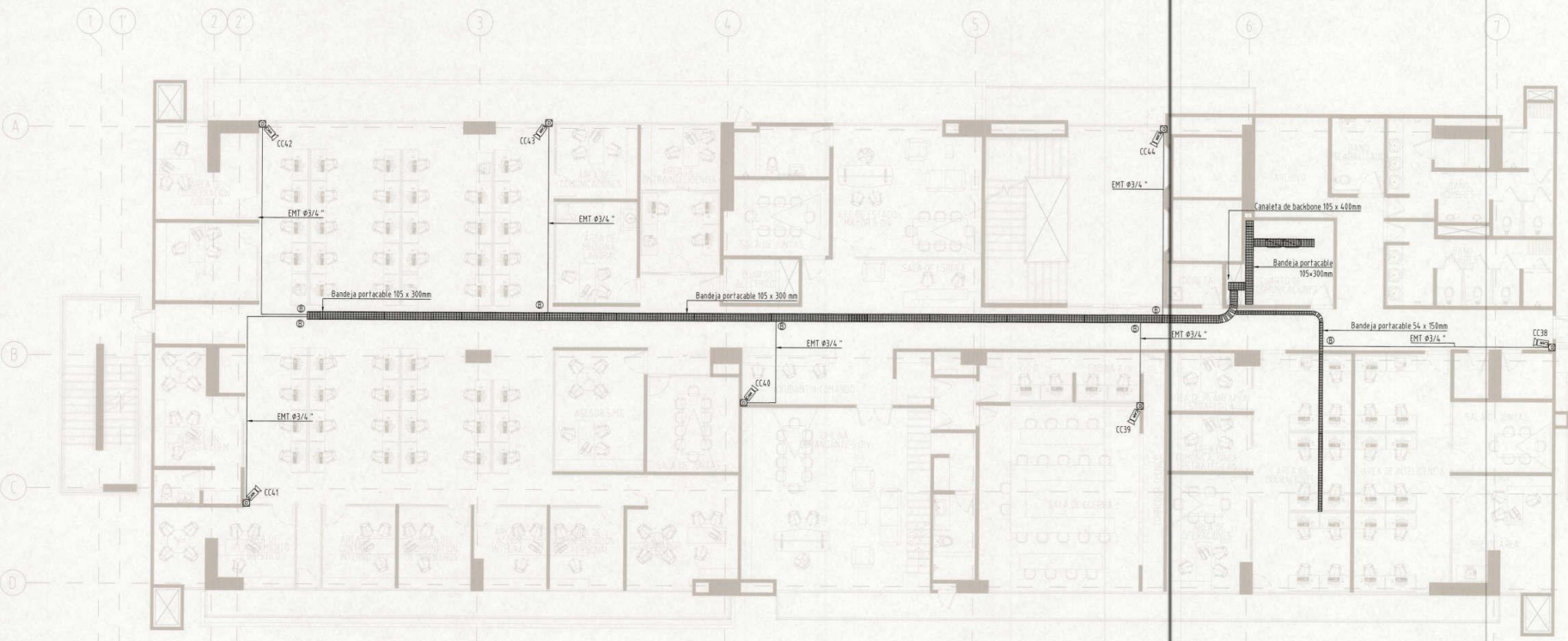
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE CUARTO PISO CCTV

CONSECUTIVO N°: 0274-00-25

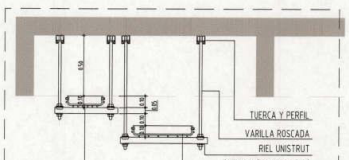
FECHA: MARZO 2025

PLANO N°: VD913 R0



PLANTA DE QUINTO PISO CCTV

Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS.
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO (EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN ⓓ HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES.
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD.
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGUN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
EMT	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
ⓓ	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES			
MODIFICACIONES		FECHA	
-		-	-
-		-	-
-		-	-
-		-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\0073-NUEVO\CCTV\2025030 BIII\ VD914-VD936-CCTV Canaleta.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO

DIBUJÓ: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO Mat. Prof. No.T12436223-107127141

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No.8.206-69178

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No. 8.206-69178

REVISIÓN TÉCNICA ELECTRICA: CT. LUIS OMAR ALEJANDRO LA MIMALCHI Mat. Prof. No. MP. 13285-88645

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICINA: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No. A25152044-107126223

OFICIAL DE URBANISMO - DIAC-C-16-CONG: MY.Arq.ADRIANA DEL PILAR CABRERO SANCHEZ Mat. Prof. No. A25172045-111126223

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM FERNANDO REYES C.C.1.073.243.239

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

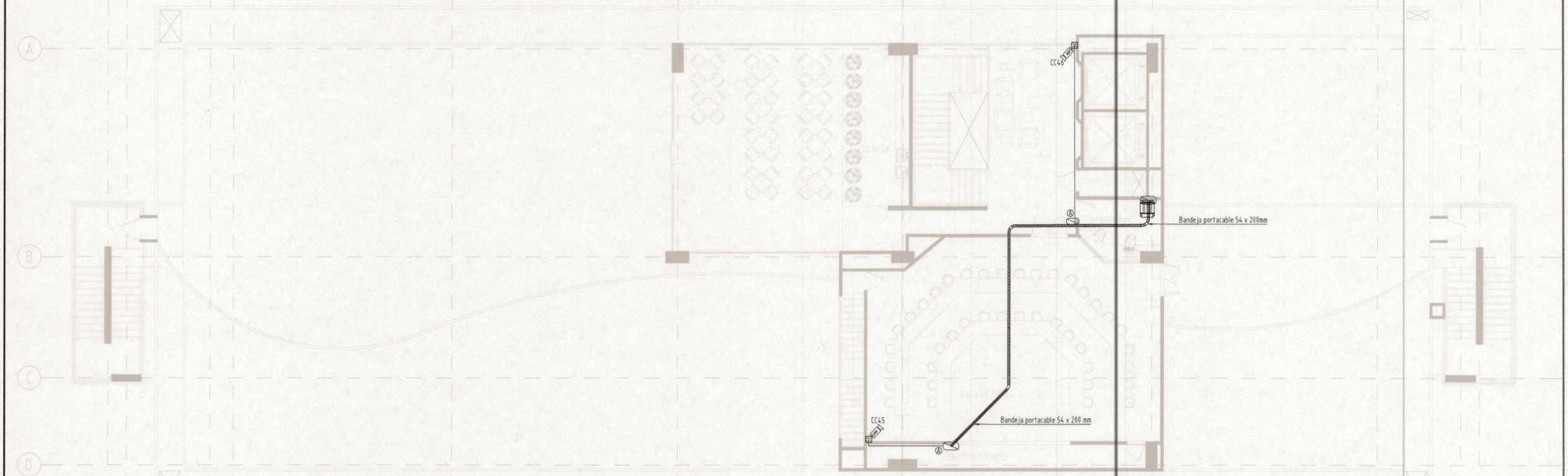
UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE QUINTO PISO CCTV

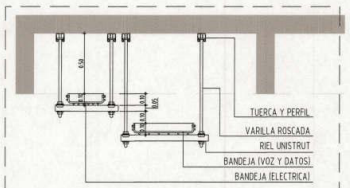
CONSECUTIVO Nº: 0275-00-25

FECHA: MARZO 2025

PLANO Nº: VD914 DE 36



PLANTA DE SEXTO PISO CCTV
Esc. 1:100



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CCTV

1. LAS CONVENCIONES MUESTRAN LAS POSIBLES UBICACIONES PERO ES SOLO UN MODELO, LA UBICACION FINAL SERA DEFINIDA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR EN CAMPO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS.
2. EL CABLEADO SERÁ DEL TIPO UTP CATEGORÍA 6A, ALIMENTACIÓN POE Y SE DEBE CERTIFICAR SU INSTALACIÓN.
3. LAS CÁMARAS SERÁN INSTALADAS EN CIELO RASO Y/O MURO DONDE CORRESPONDA (ALTURA TECHO) EXCEPTO DONDE SE INDÍQUE.
4. EL SISTEMA DE GRABACIÓN SERÁ DEL TIPO NETWORK VIDEO RECORDER.
5. ESTE SISTEMA DE RED DEBE CUMPLIR CON EL ESTÁNDAR IEEE 802.3AF.
6. EL CUARTO DE CCTV (VIGILANCIA Y CONTROL) INCLUYE MONITOR Y EQUIPO DE CONTROL DONDE SE DISPONDRÁ EL SOFTWARE DE CCTV Y DE CONTROL DE ACCESO, EQUIPO DE ESCRITORIO PARA ADMINISTRACIÓN), ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO (TECLADO, MOUSE, CONTROL MANUAL PARA PTZ, PANTALLA, ETC.)
7. EL MUEBLE DE CCTV Y LA UBICACION DE LAS PANTALLAS DEBEN SER ERGONÓMICOS Y ADECUARSE A LAS CONDICIONES DE MANEJO DEL SISTEMA.
8. LA CONVENCIÓN ⓓ HACE REFERENCIA A UN PUNTO SENCILLO DE DATOS PARA CCTV EL CUAL TERMINA EN UNA CAJA SEGÚN SE INDIQUE EN EL CUADRO DE CANTIDADES
10. SE INSTALARA UNA CAJA 10X10 DOBLE FONDO O CONDULETA EN CADA UNION O DESVIACION DE TUBERIA SEGUN ESTETICA Y NECESIDAD.
11. LA ALTURA DE LAS CAMARAS SERA H=2,4m Y DOMOS PTZ H=5m, SIN EMBARGO EL CONSTRUCTOR DEFINIRA SU ALTURA FINAL SEGUN LA ARQUITECTURA DEL LUGAR.
12. LAS CAMARAS INCLUIRAN TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (CAJAS, BRAZOS, PASES, FUENTES, ETC)

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

CCTV	
	TUBERÍA PISO EMT 3/4"
	TUBERÍA EMT 3/4"
NVR	NVR / STORAGE
	MONITOR
	CAMARA DOMO PTZ 5MP
	EQUIPO DE ESCRITORIO
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
CAM	CAMARA MINIDOMO DE 5MP
ⓓ	PUNTO DE DATOS CCTV
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	RACK DE COMUNICACIONES

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA | COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES		FECHA
-		-
-		-
-		-
-		-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BRIGADE\NUEVO\CCTV\20250301 B013 VD915-V09\06-CCTV canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE AL CONS PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No 1104240253-38172074

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No 68-202-68178

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No 68-202-68178

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA MIMALCHI — Mat. Prof. No 68-202-86445

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CARLOS ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No 3570390-278972

OFICIAL DE URBANISMO Y OBRAS C-15-CONS: MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR CAMEJO SANCHEZ — Mat. Prof. No 3570390-278972

OFICIAL C-10: TC. WILSON ALEXANDER VALERO REYES — C.C. 91.275.228

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

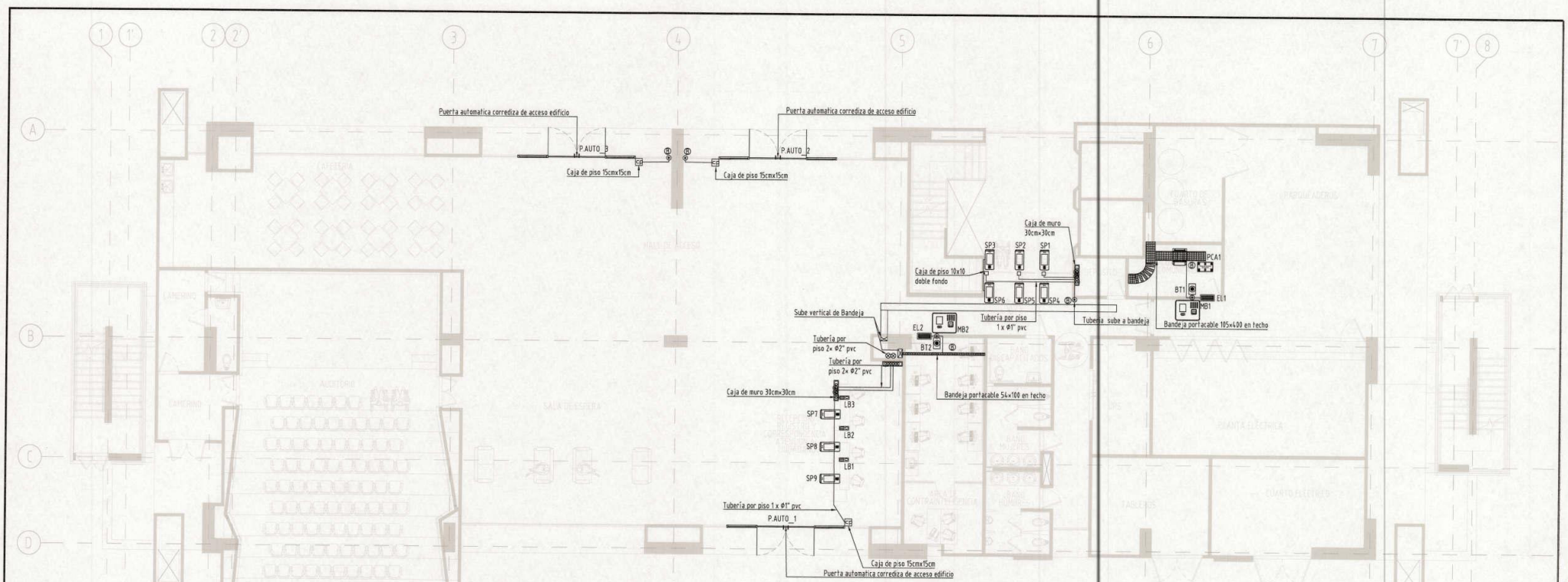
UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEXTO PISO CCTV

CONSECUTIVO N°: 0276-00-25

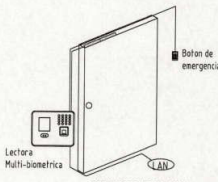
FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD915 [R]

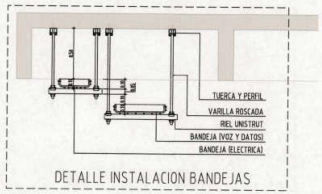


PLANTA DE PRIMER PISO ACCESO

Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
LB	LECTORA BIOMETRICA - LB
BT	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
EL	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
P_AUTO_X	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
SP	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
MB	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION. (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\DISEÑO\NUEVO\CONTROL DE ACCESO\2025\030\ 0813 V0913-V0963 acceso canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONS PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALTAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No.T/09/2023-302137241

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No.20.266-69878

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No.20.266-69878

REVISION OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA LA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 90-11205-80445

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. ARQ. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat.Prof. No. A2512994-80126212

OFICIAL DE URBANISMO, SIG-C-B-CONS: MY.Arq. ADRIANA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ — Mat.Prof. No. A2512994-93365521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM AMANSA REYES — C.C. 1.143.853.139

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

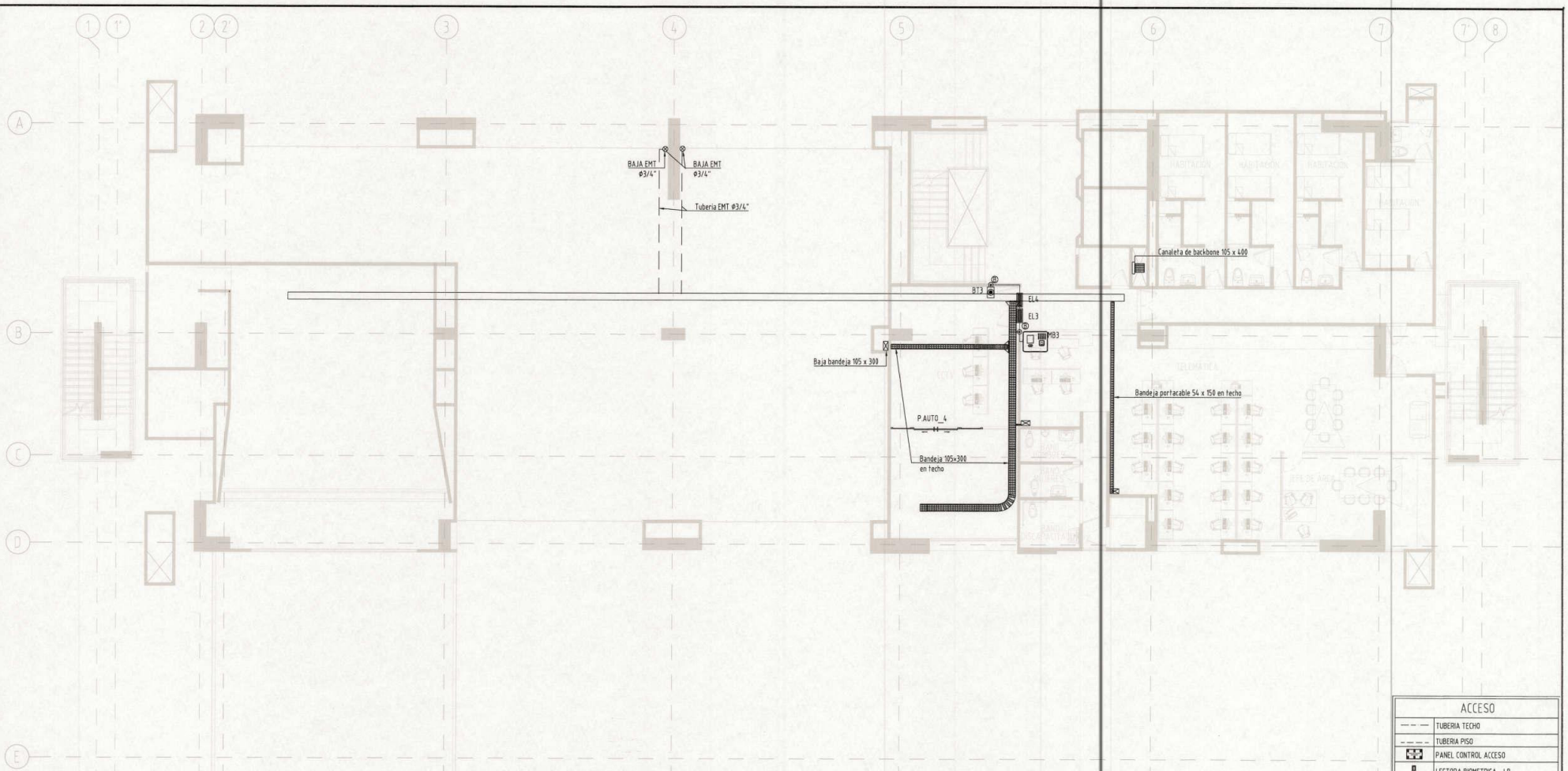
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE PRIMER PISO ACCESO

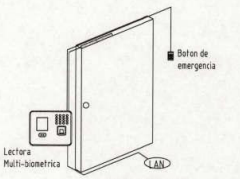
CONSECUTIVO N°: 0277-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD916 — HOJA 00 DE 00

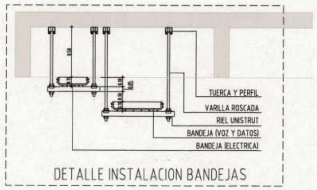


PLANTA DE MEZZANINE ACCESO

Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION, (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
	MODIFICACIONES	FECHA
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BIM\11-NUEVO\CONTROL DE ACCESO\20250109 (BIM) VD917-V01N3 acceso canaleta.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COINC PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO Mat. Prof. No.1126362923-19122721AL1

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No.BL216-69178

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No.BL216-69178

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENTUELA MIMALCHI Mat. Prof. No. MP (205-86445)

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No. A25252004-98126202

OFICIAL DE URBANISMO SDIVE-C-10-COINC: MY.Arq ADRIANA DEL PILAR CARRIZO SANCHEZ Mat. Prof. No. A25117192-97093214

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARANDA REYES CC.79873534

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

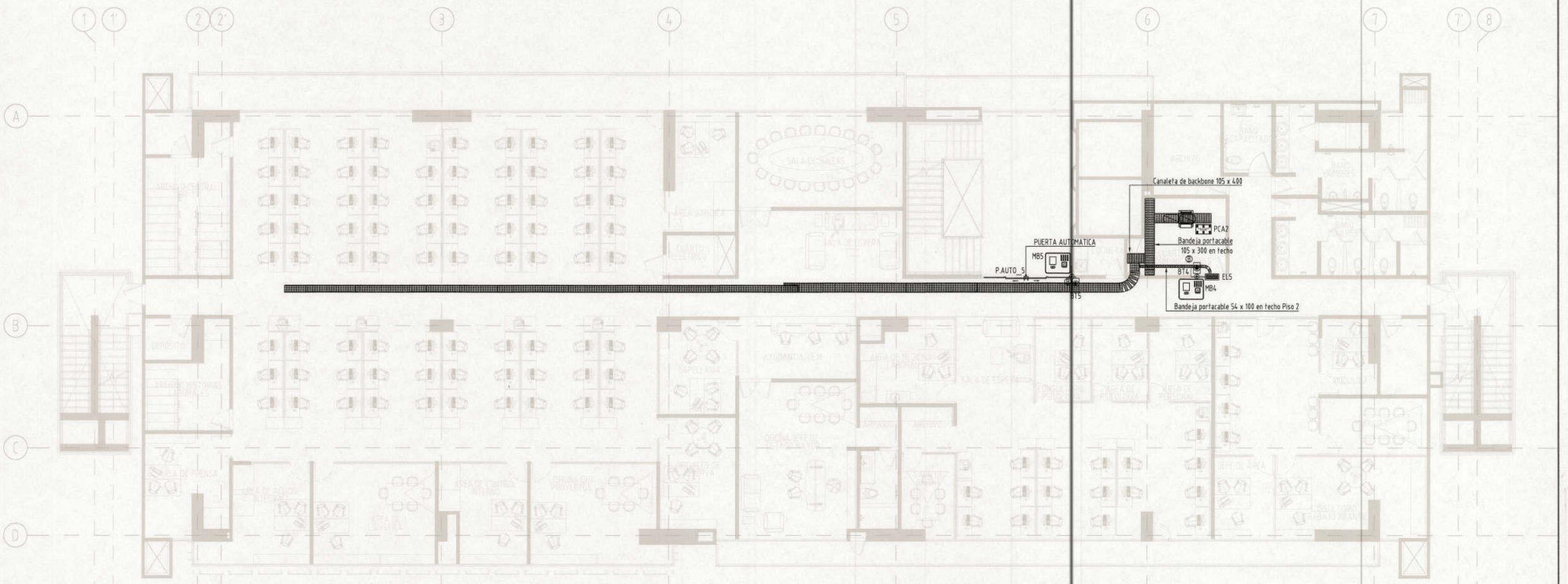
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE MEZZANINE ACCESO

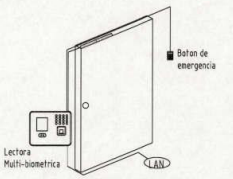
CONSECUTIVO OP: 0278-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD917 00

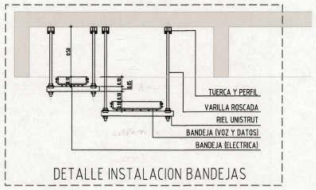


PLANTA DE SEGUNDO PISO ACCESO

Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION, (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

(2) = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

(3) = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

Icontec ISO 9001

IQNet

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BIM\NUEVO\CONTROL DE ACCESO\20250301 BIM3 VO931-VO963 acceso canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO Mat. Prof. No.T1013437073-110737741

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No.BL206-69178

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ Mat. Prof. No. BL206-69178

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: ET. LUIS OMAR VALENCIA MALCHI Mat. Prof. No. MP 11205-184455

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No. A25152644-1107627Z

OFICIAL DE URBANISMO - DIVE - C-10 - CONG: MY.Arq ADRIANA DEL PILAR CORREJO SANCHEZ Mat. Prof. No. A25122569-2130521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARANGO REYES C.C. 80.115.274

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRÁFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

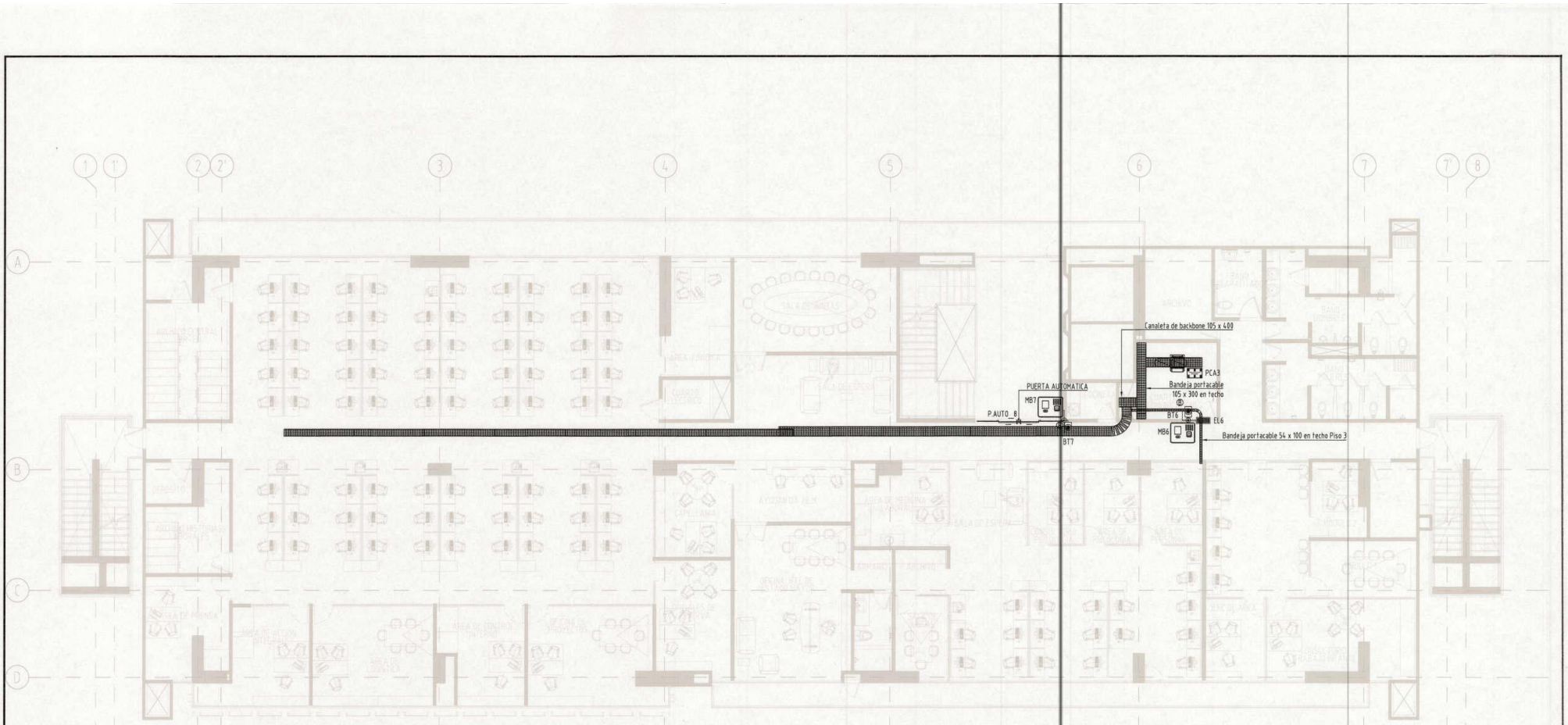
UNIDAD - GUARNICIÓN: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEGUNDO PISO ACCESO

CONSECUTIVO N°: 0279-00-25

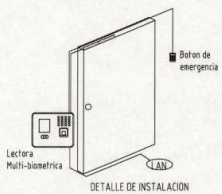
FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD918 DE 00

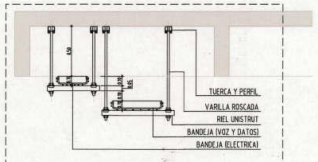


PLANTA DE TERCER PISO ACCESO

Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION, (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
	MODIFICACIONES	FECHA
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\DISEÑO\NUEVO\CONTROL DE ACCESO\20250181 DIR3 V0933-V0963 accesos canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES JIMENEZ LÁZARO, Mat. Prof. No.T 0961160703-18117217741

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ, Mat. Prof. No.BI 216-49178

DISEÑADO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ, Mat. Prof. No.BI 216-49178

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR ALCALDE LA MIMALCHI, Mat. Prof. No.MP 17295-86615

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ, Mat. Prof. No. A2152044-88126172

OFICIAL DE URBANISMO - ARQ. - C-1B-CONG: MY.Arq ALEJANDRA MARIA DE LA CRUZ PAREJO SANCHEZ, Mat. Prof. No. A2157220-33160521

OFICIAL C-1B: TC. WILLIAM ALEXANDER REYES

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE

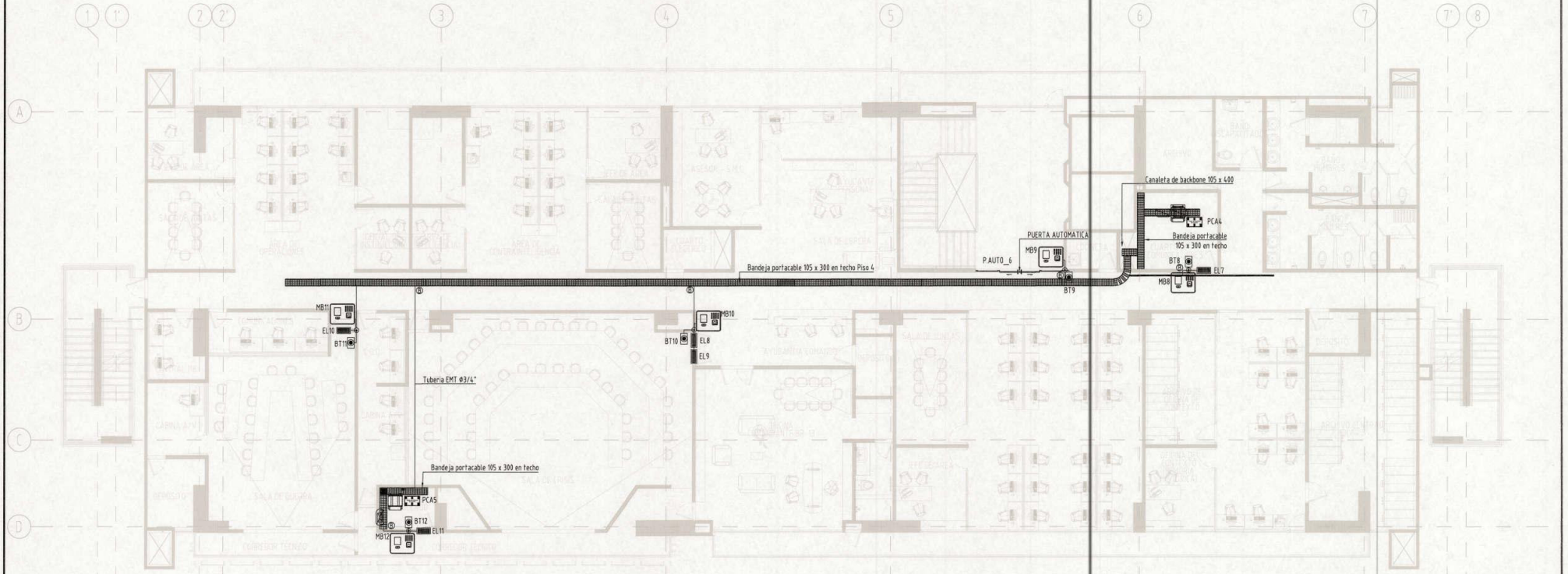
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE TERCER PISO ACCESO

CONSECUTIVO N°: 0280-00-25

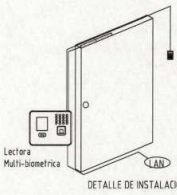
FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD919 00

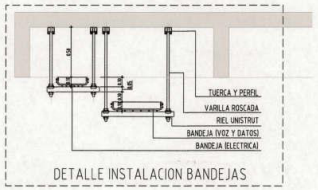


PLANTA DE CUARTO PISO ACCESO

Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION. (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada o la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

ACCESO

	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\2025\NUEVO\CONTROL DE ACCESO\2025\01\01 (0281) V0920-V0963 access canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Prof. Prof. No.11700-92925 - 80132761

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No.25 705 - 69119

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No.25 705 - 69119

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: ET. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 18 (295-88413)

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. 4251594-BOYACA

OFICIAL DE URBANISMO, GIPRE-C-18-CONG: MY. Arq. DOMINGO DEL PILAR CORREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2572087250521

OFICIAL C-18: TC. WILLIAM ARANGO REYES — C.C. 74182539

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE

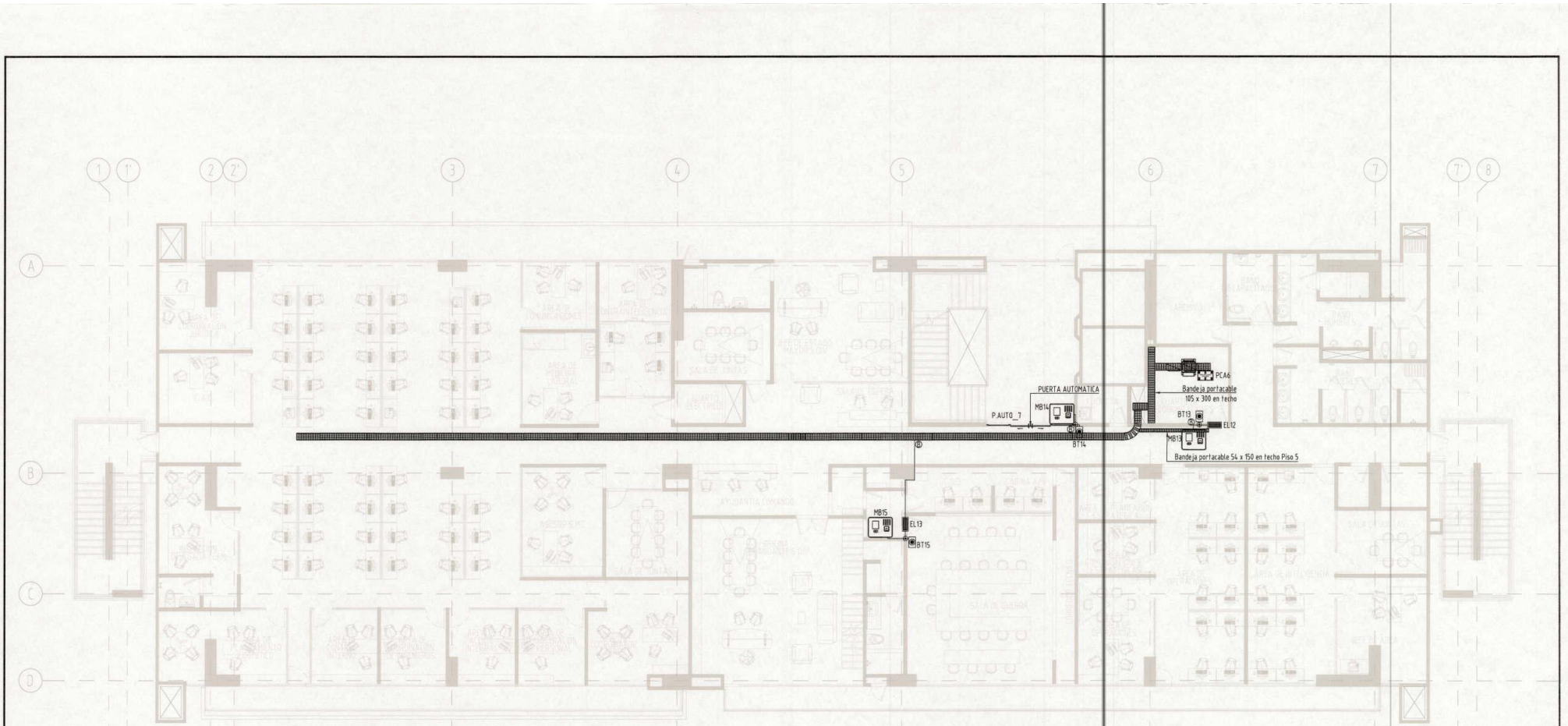
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE CUARTO PISO ACCESO

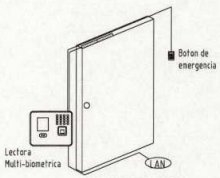
CONSECUTIVO #: 0281-00-25

FECHA: MARZO 2025

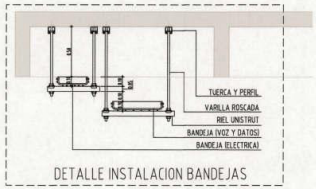
PLANO No. VD920 DE 00



PLANTA DE QUINTO PISO ACCESO
Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION, (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

(A) = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

(B) = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA | COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\DISEÑO\NUEVO CONTROL DE ACCESO\2025\030 DIR3 VD921-V29-3 acceso canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO
Mat. Prof. No.1126367173-90720741

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID MANCERA MARTINEZ
Mat. Prof. No.25220-43978

DISEÑADO: Ing. JOSE DAVID MANCERA MARTINEZ
Mat. Prof. No.25220-43978

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA MIMALCHI
Mat. Prof. No. 19.295-28445

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Aaq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ
Mat. Prof. No. 1.053.784.997-3972678

OFICIAL DE URBANISMO: SARE_2_15-CONG: MY.Arq ADRIANA MILENA GOMEZ SANCHEZ
Mat. Prof. No. A2517095-1110655129

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARAMBULA REYES
C.C. 80.204.228

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

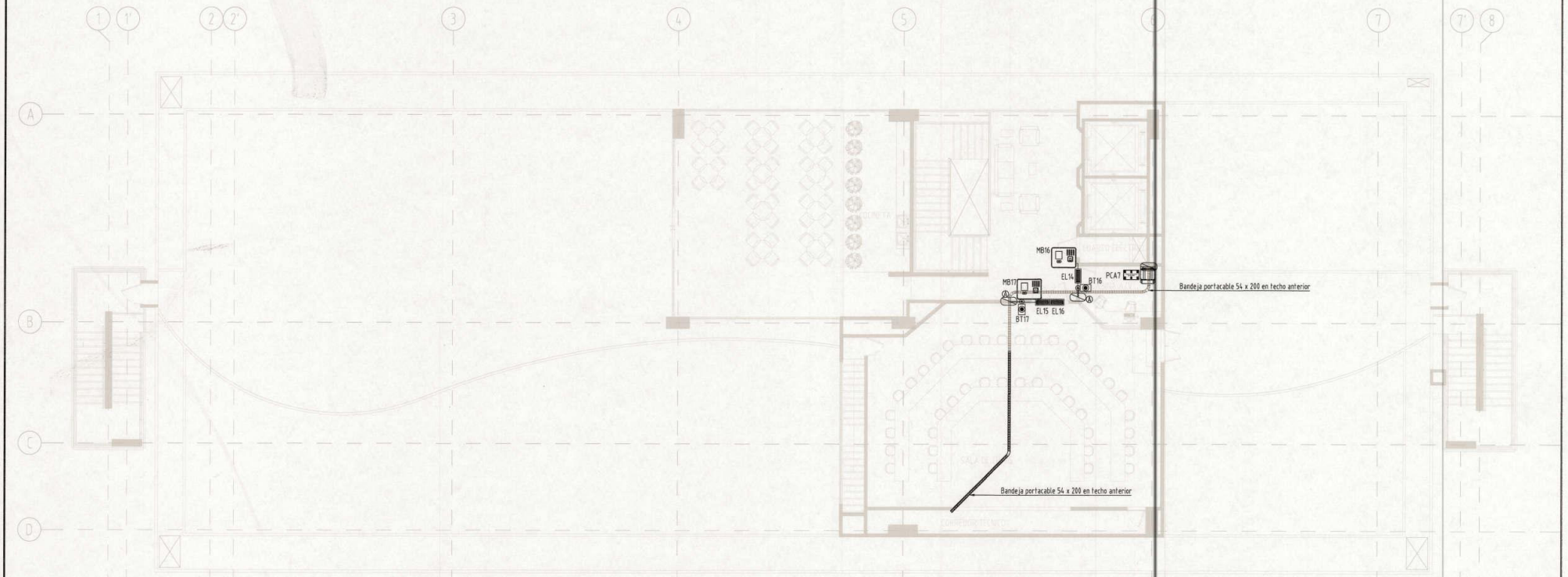
ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m | ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13
UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE
BOGOTÁ

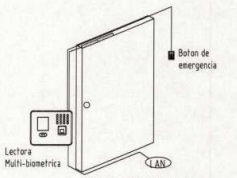
CONTIENE: PLANTA DE QUINTO PISO ACCESO

CONSECUTIVO N°: 0282-00-25 | FECHA: MARZO 2025

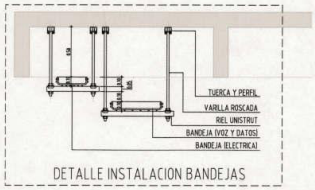
PLANO No. VD921 DE 005



PLANTA DE SEXTO PISO ACCESO
Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION, (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
	MODIFICACIONES	FECHA
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BRIM\NUEVO\CONTROL DE ACCESO\20250310 (BIM) V2\03-VDN3 acceso coralizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO:
TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA.
EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONE PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CAMILO ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No.T1036203-180727741

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID MORENO MARTINEZ — Mat. Prof. No.88.204.69178

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID MORENO MARTINEZ — Mat. Prof. No.88.204.69178

REVISOR: OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 98 (1.095.804.65)

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A25152761-88126272

OFICIAL DE URBANISMO-SAYHC-C-10-COMO: MY. Arq. ALEJANDRA DEL PILAR SABREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A25112955-33305521

OFICIAL C-10: TC. WILLIAM ARANGO REYES — C.C. 80.050.224

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

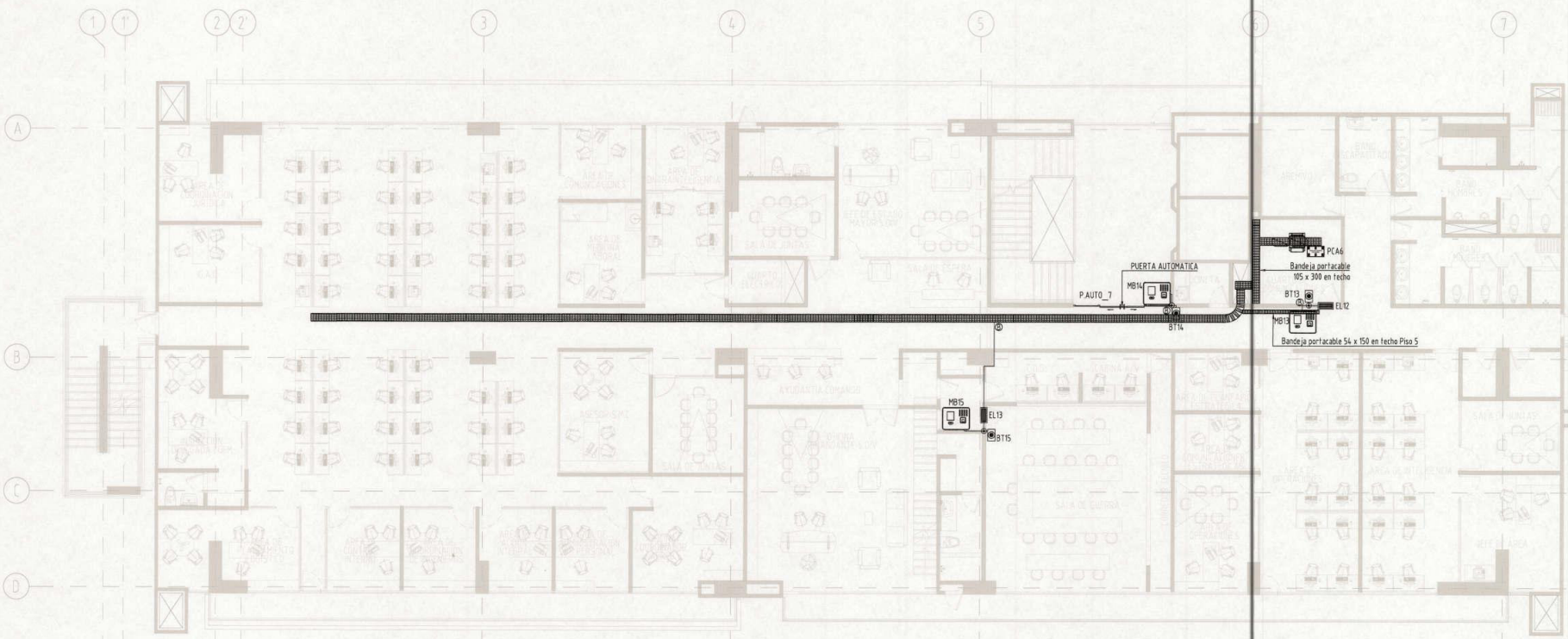
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

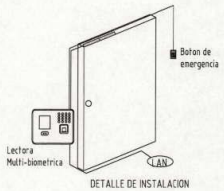
CONTIENE: PLANTA DE SEXTO PISO ACCESO

CONSECUTIVO N°: 0283-00-25 — FECHA: MARZO 2025

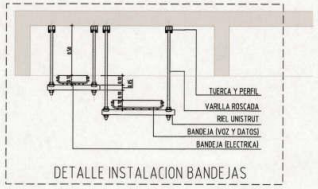
PLANO No. VD922 (01) DE (01)



PLANTA DE QUINTO PISO ACCESO
Esc. 1:100



DETALLE DE INSTALACION



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES CONTROL DE ACCESO

1. LOS LECTORES DE ACCESO SERAN INSTALADOS EN LOS MUROS CON TUBERIA EMT Y CAJAS DE PASO Y ACCESORIOS TIPO PESADO A NO SER QUE SE INDIQUE OTRA COSA COMO MASTIL O SIMILAR.
2. LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (ADAPTADORES, SOPORTES, CIERRA PUERTAS, ÁNGULOS, SENSORES, BOTONES, CABLEADO, ETC.).
3. EL CONTROL DE ACCESO TIENE UN DETALLE DE INSTALACION, (VER IMAGEN).
4. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO SE HARÁ DESDE EL CUARTO DE MONITOREO DE CCTV

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

ACCESO	
	TUBERIA TECHO
	TUBERIA PISO
	PANEL CONTROL ACCESO
	LECTORA BIOMETRICA - LB
	BOTON DE SALIDA NO TOUCH - BT
	ELECTROIMAN - EL
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	PASA PLACA
	BANDEJA PORTA CABLE
	CANALETA BAJA
	PUERTA AUTOMÁTICA (P_AUTO_X)
	TERMINAL FACIAL (SPEEDFACE) - SP
	TERMINAL MULTI-BOIMETRICA - MB

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA
-	-
-	-
-	-
-	-

ARCHIVO DIGITAL: D:\EJERCITO\BOT\NUEVO\CONTROL DE ACCESO\2025\0281 VD921-V2M3 acceso construccion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COING PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No.T1036310123-180727CALL

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID VIVIESCAS MARTINEZ — Mat. Prof. No.25202-67179

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID VIVIESCAS MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-67179

REVISOR: OFICIAL ELECTRICISTA: C.T. LUIS DAVID VALENCIA MIMALCHI — Mat. Prof. No. MP 11202-86455

COORDINADOR DE PROYECTOS: OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A25152744-1107627

OFICIAL DE OPERACIONES: SAPE-2-18-COING: MY. Arq. ADRIANA MILENA VILLAMIZAR SANCHEZ — Mat. Prof. No. A25111185-53165521

OFICIAL C-15: TC. WILLIAM ARANGO REYES — C.C. 91.229.628

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

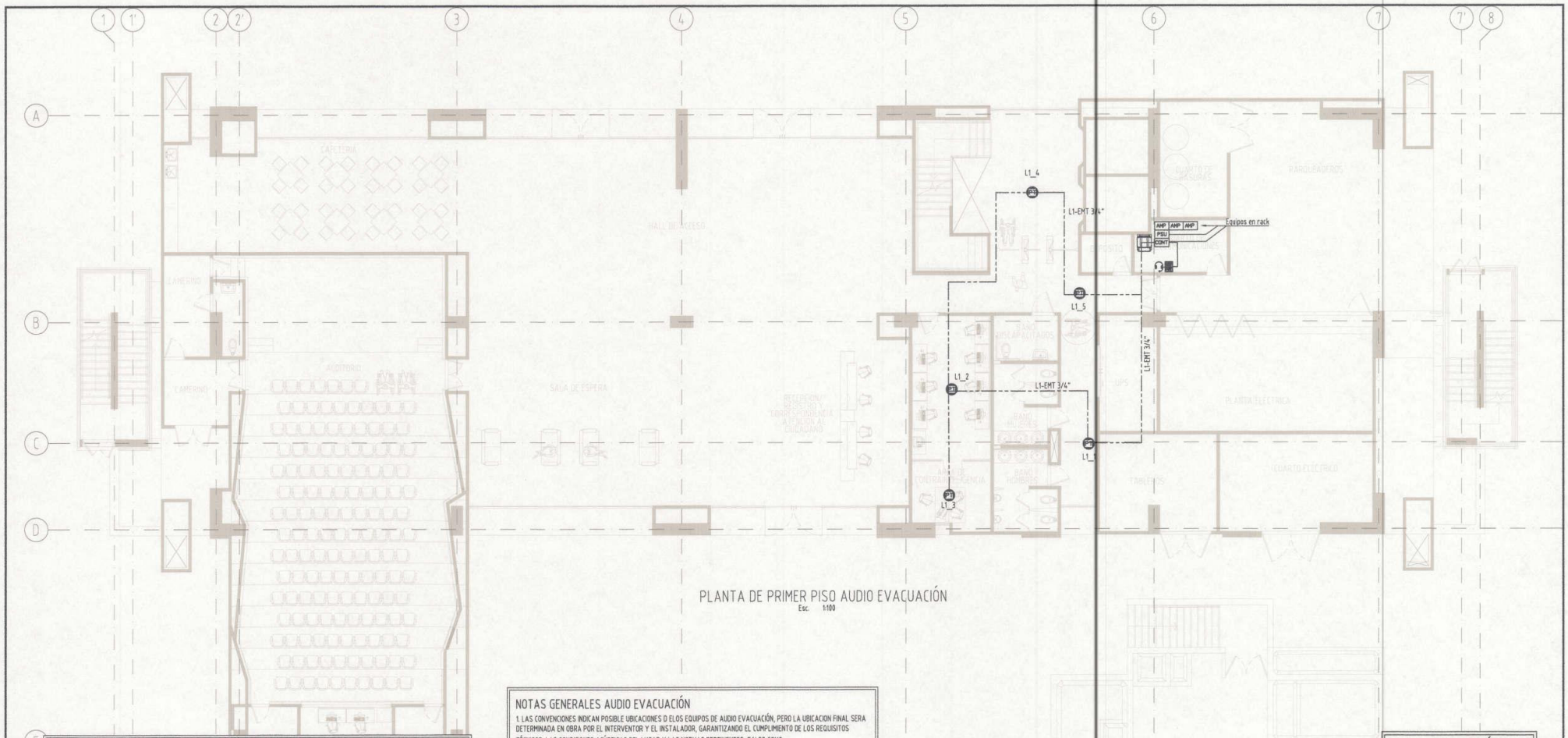
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE QUINTO PISO ACCESO

CONSECUTIVO MT: 0282-00-25 — FECHA: MARZO 2025

PLANO No. VD921 — HOJA 00



PLANTA DE PRIMER PISO AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMIENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:

24 HORAS EN MODO DE ESPERA.

15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.

7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 – CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.

8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.

9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES D ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:

NFPA 72 – CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)

ISO 7240-19 – SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS – PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.

IEC 60268-16 – REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CABTYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3aF / 802.3at.

3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE -20dB

4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.

5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO: SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.

12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO EVACUACIÓN	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
P1	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\wlre\Downloads\AUDITORIO EVACUACIÓN\audio evacuación\audio evacuación\1D VDP64-VDP64.nwfx canalizaciones.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CLIENTE PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO Mat. Prof. No.7106362023-66722574 I

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE OLIVERIO CABRERA MARTINEZ Mat. Prof. No. 25202-58178

DISEÑADOR: Ing. JOSE OLIVERIO CABRERA MARTINEZ Mat. Prof. No. 25202-58178

REVISIÓN GENERAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA MALCHI Mat. Prof. No. NP (1,295-38615)

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No. A25252961-49126272

OFICIAL DE VIABILIDAD- SEPRE-C-16-CIMIC: MY. Arq. ADRIANA LUCIA PELAEZ ABREJO SANCHEZ Mat. Prof. No. A25249150-23365521

OFICIAL C-16: TC. WILLIAM ALEJANDRO REYES CAMACHO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

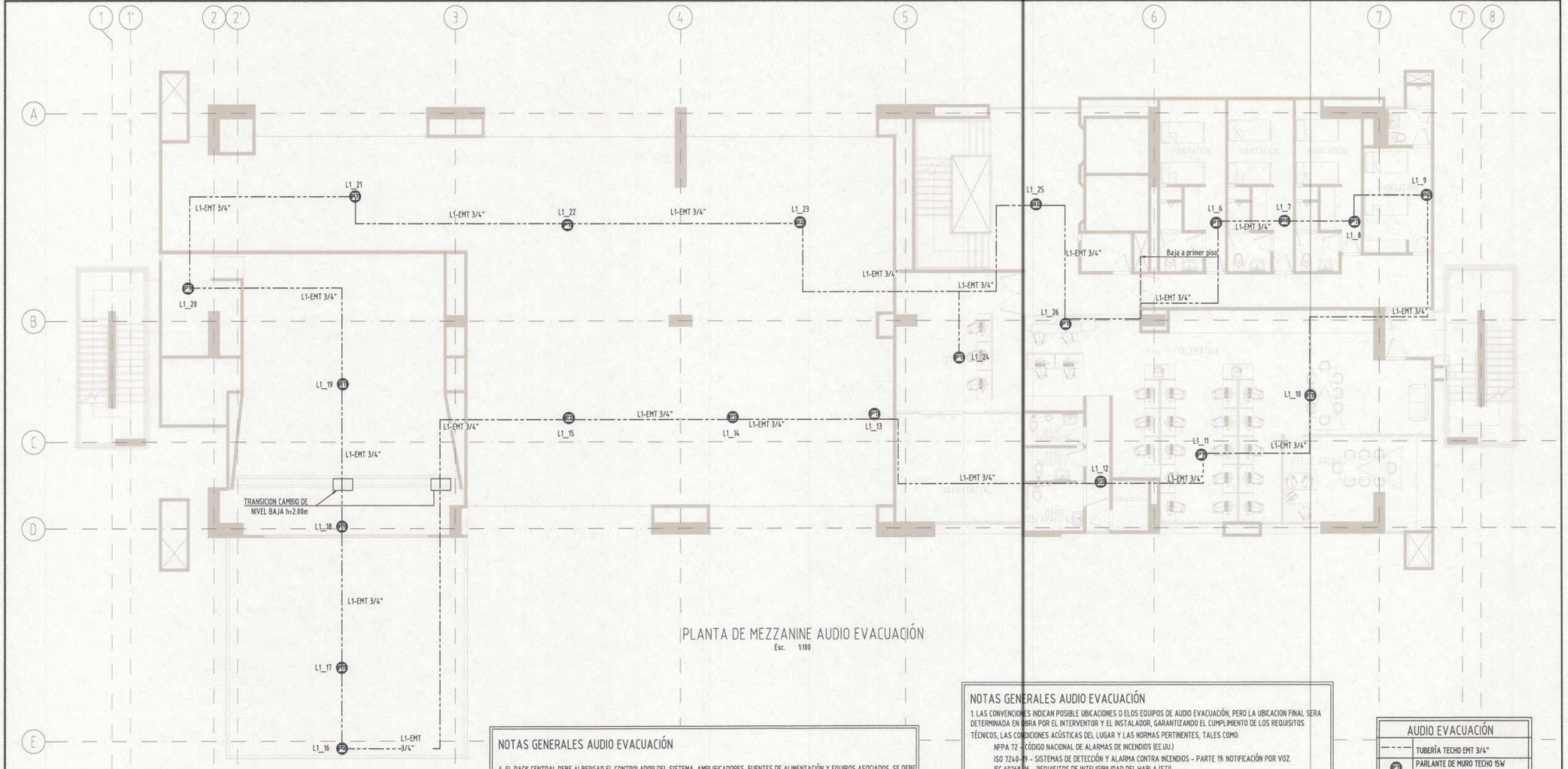
UBICACIÓN: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE PRIMER PISO AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO DE: 0284-00-25

FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD923 R1



PLANTA DE MEZZANINE AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO. SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.
12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMIENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:
   24 HORAS EN MODO DE ESPERA.
   15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.
7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 - CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.
8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.
9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES D ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:
   NFPA 72 – CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)
   ISO 7240-19 – SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS – PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.
   IEC 60268-16 – REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CABTYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3af / 802.3at.
3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE -20dB
4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.
5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

AUDIO EVACUACIÓN	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
25	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\vieira\Downloads\AUDIFONO EVACUACIÓN.audio evacuación\audio evacuación\br13 V3N4-V0958\bomba canalizaciones.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No. 1726240823-88703561

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID PEÑALOZA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-39473

DISEÑADO: Ing. JOSE DAVID PEÑALOZA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-39473

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA PIMALCHE — Mat. Prof. No. 98 12205-28465

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2352044-00236272

OFICIAL DE URBANISMO Y ARQUITECTURA: MY.Arq.ADRIANA DEL PILAR CORNEJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2317208-00235521

OFICIAL C-IB: TC. WILLIAM MORENO REYES — C-IB-00-00-00

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

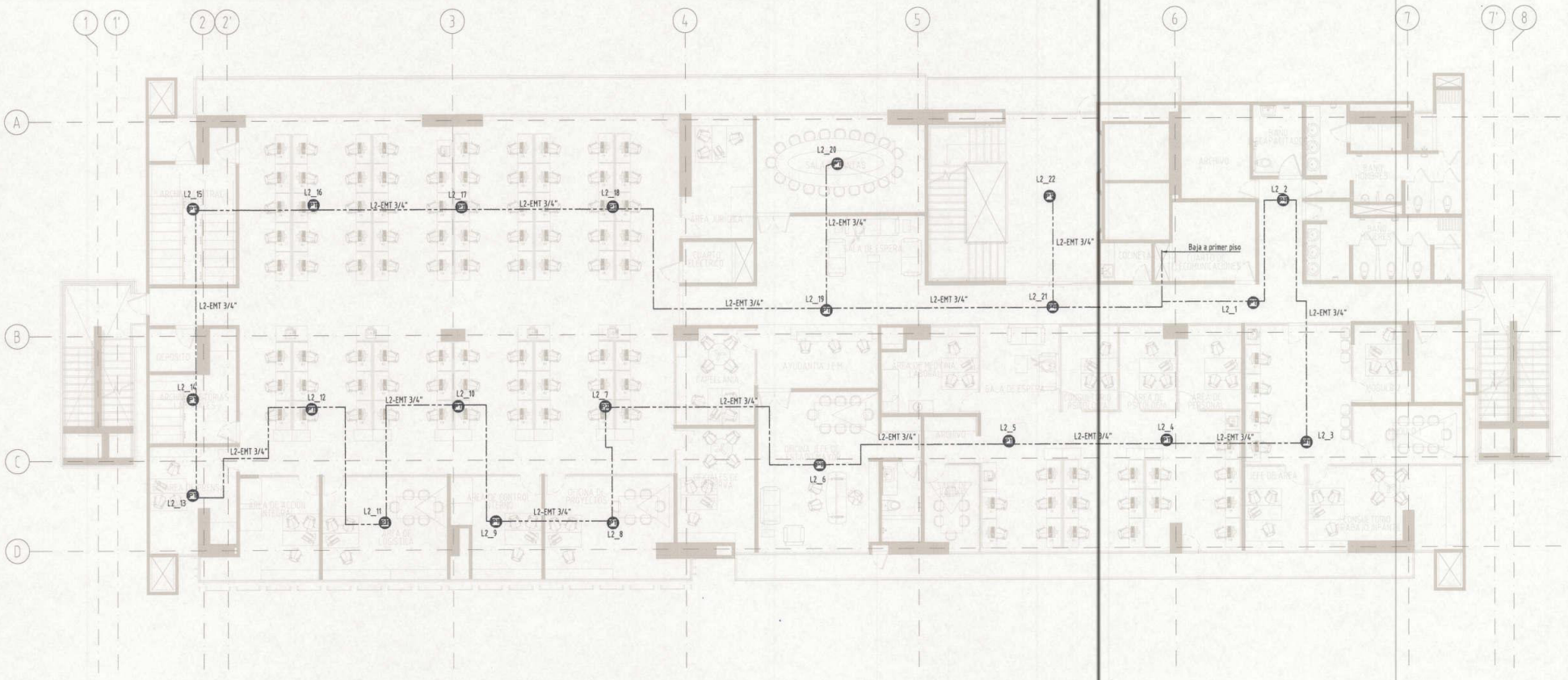
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE MEZZANINE AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO OP: 0285-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD924 R0



PLANTA DE SEGUNDO PISO AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES D ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:
   - NFPA 72 – CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)
   - ISO 7240-19 – SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS – PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.
   - IEC 60268-16 – REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CABTYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3af / 802.3at.
3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE. -20dB
4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.
5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMIENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:
   - 24 HORAS EN MODO DE ESPERA.
   - 15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.
7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 – CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.
8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.
9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO: SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.
12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ= Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO EVACUACIÓN

	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
21	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
MIC	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\cdrec\Downloads\AUDITORIO EVACUACIÓN\audio evacuacion\audio evacuacion\D VD914-VD916\modelo canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COINE PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CAMILO ANDRES VELASQUEZ LAZARO Ref. Prof. No 1104824203-1691237341

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID FIGUEROA MARTINEZ Ref. Prof. No. 15.196.29178

DISEÑADO: Ing. JOSE DAVID FIGUEROA MARTINEZ Ref. Prof. No. 15.196.29178

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS DIMAS VILLAMIZAR LA MIMALCHI Ref. Prof. No. 78-15205-89645

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICINA: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Ref. Prof. No. A2152704-1092152712

OFICIAL DE URBANISMO, ARQUITECTURA Y C-IA-COINE: MY.Arq.ADRIANA DEL PILAR CAMEJO SANCHEZ Ref. Prof. No. A2152704-1234153511

OFICIAL C-IA: TC. WILLIAM ARDILA REYES

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

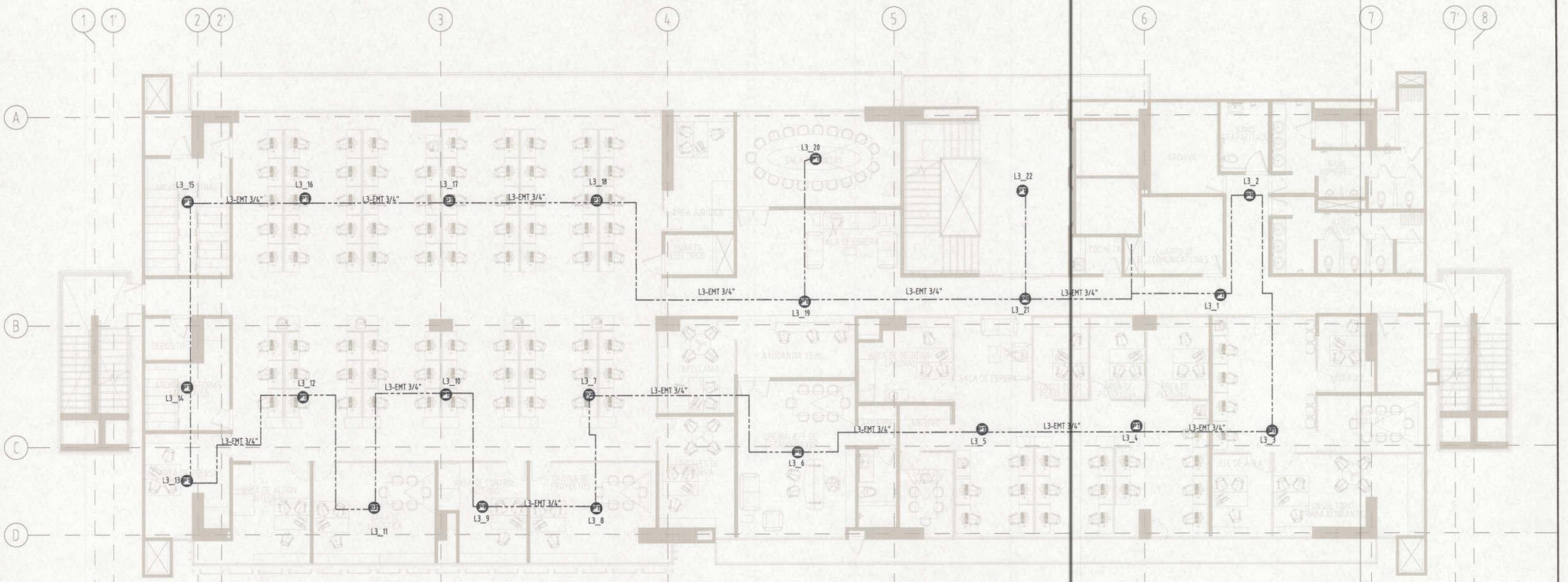
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEGUNDO PISO AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO OP: 0286-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD925



PLANTA DE TERCER PISO AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES O ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:
   - NFPA 72 - CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)
   - ISO 7240-19 - SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS - PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.
   - IEC 60268-16 - REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CAB TYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3af / 802.3at.
3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE -20dB
4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.
5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:
   - 24 HORAS EN MODO DE ESPERA.
   - 15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.
7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 - CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.
8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.
9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO. SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.
12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

(A) = Salida alimentada desde nivel inferior con tubería descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

(B) = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada solo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO EVACUACIÓN	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
2T	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\Valeria\Downloads\AUDITORIO EVACUACIÓN\audio evacuación\audio evacuación\13 VDN4-VDI5\Revisión condiciones.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COINQ PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No.1720280253-88132761

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE MAYO DE LA CRUZ MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8120-2019

DISEÑADO: Ing. JOSE MAYO DE LA CRUZ MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8120-2019

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALDERRAMA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 8120-2019-8643

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. 2520244197277

OFICIAL DE URBANISMO, GIPRE-C-16-COINQ: MY. Arq. ALEJANDRA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2520244_0419521

OFICIAL C-16: TC. WILLIAM ARMENGOL REYES — Mat. Prof. No.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO. EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

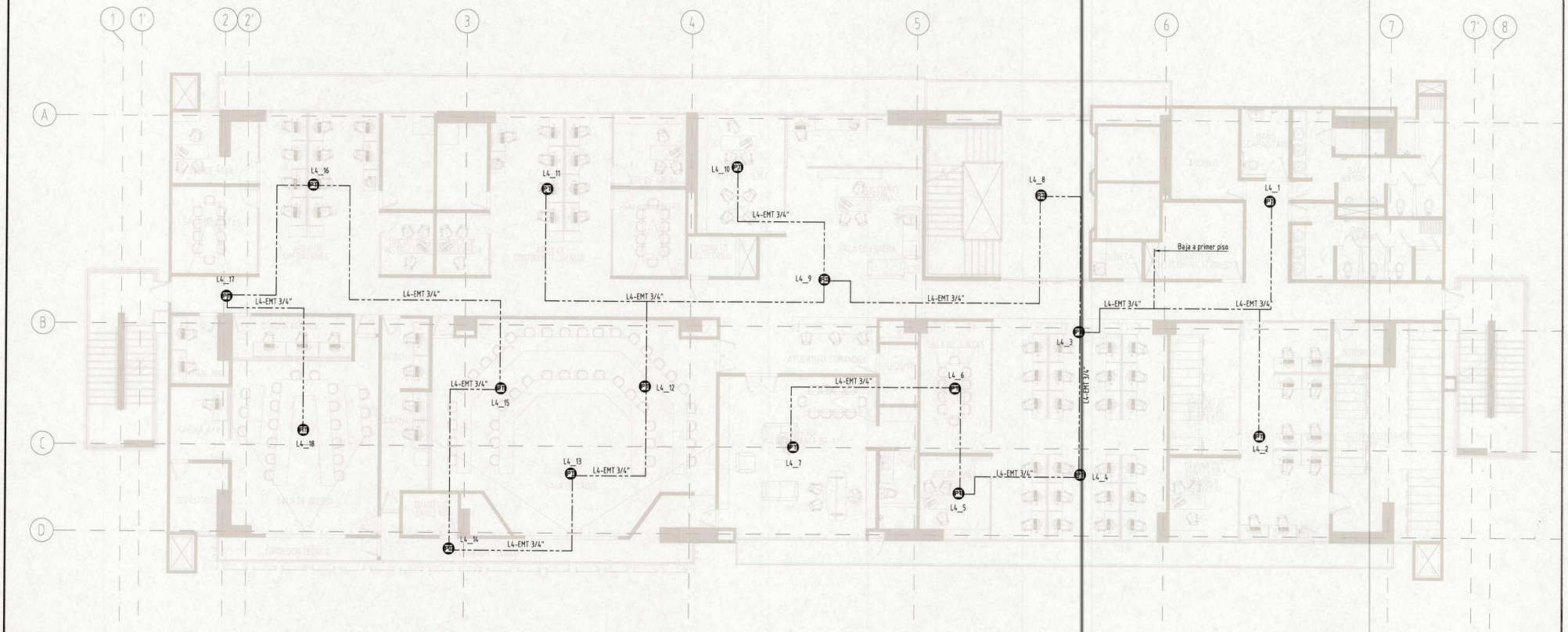
PROYECTO: COMANDO BIB

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE TERCER PISO AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO OT: 0287-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD926



PLANTA DE CUARTO PISO AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES O ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:
   - NFPA 72 – CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)
   - ISO 7240-19 – SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS – PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.
   - IEC 60268-16 – REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CABTYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3af / 802.3at.
3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE -20dB
4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.
5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:
   - 24 HORAS EN MODO DE ESPERA.
   - 15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.
7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 – CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.
8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.
9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO. SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.
12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO EVACUACIÓN

	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
PT	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\varin\Downloads\AUDITORIO EVACUACIÓN.audio evacuación\audio evacuación\VD927 - VOTO\varios condiciones.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO Mat. Prof. No. T1243621023-18137341

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HENAO MARTINEZ Mat. Prof. No. 81.206-58778

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HENAO MARTINEZ Mat. Prof. No. 81.206-58778

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MMALCHI Mat. Prof. No. MP1.195-38461

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ Mat. Prof. No. A25102906-98726272

OFICIAL DE URBANISMO, OFIC-C-IB-COMIS: MY.Arq. ADRIANA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ Mat. Prof. No. A25112995-33365121

OFICIAL C-IB: TC. WILLIAM MAURICIO REYES C.C. 80826729

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

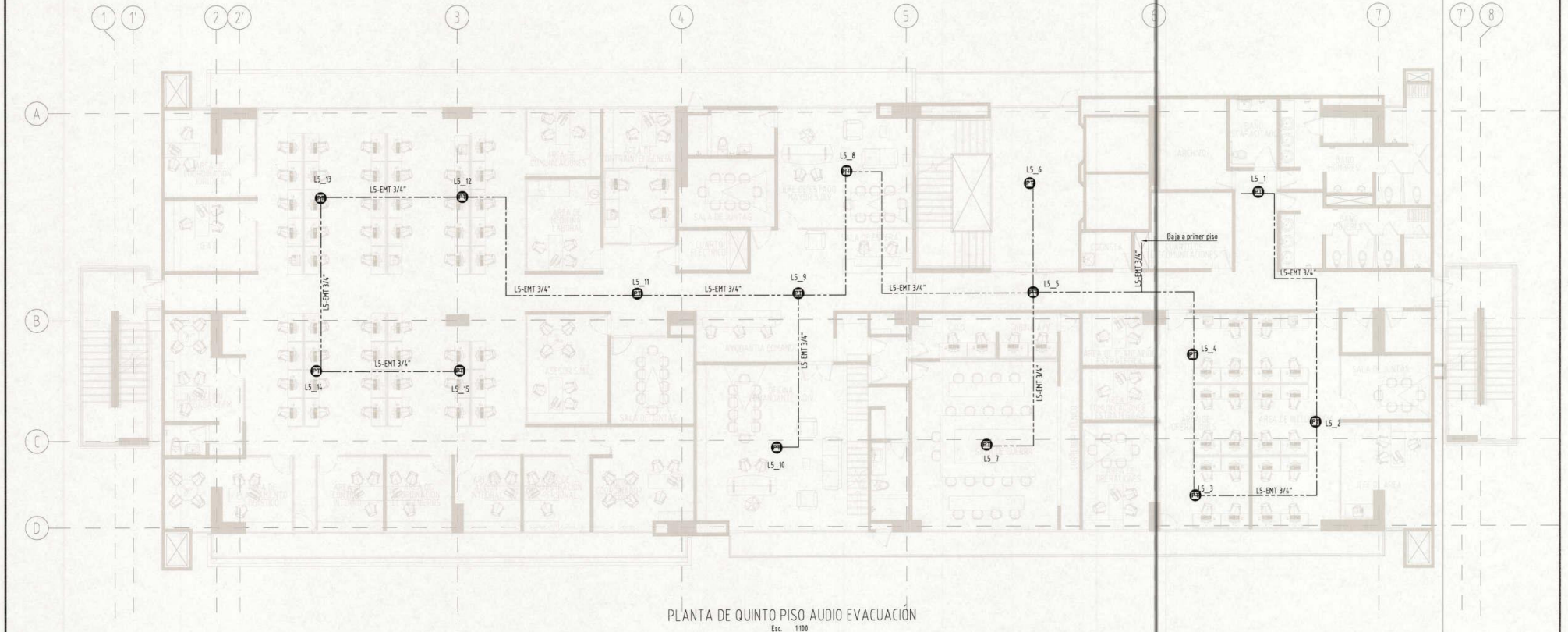
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE CUARTO PISO AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO MP: 0288-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD927 R1



PLANTA DE QUINTO PISO AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES D ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:
   - NFPA 72 - CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)
   - ISO 7240-19 - SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS - PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.
   - IEC 60268-16 - REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CABTYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP (CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3aF / 802.3at.
3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE -20dB
4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.
5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMIENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:
   - 24 HORAS EN MODO DE ESPERA.
   - 15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.
7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 - CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.
8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.
9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO: SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.
12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO EVACUACIÓN	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
PT	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
MODIFICACIONES		FECHA

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COING PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No.11302-82203-BOYACA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\telco\Downloads\AUDITORIO EVACUACIÓN\audio evacuación\audio evacuación\arch1 V2N4 - V2N5\borrido cancelacion.dwg

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID PEDRAZA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-227779

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID PEDRAZA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-227779

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA LA MIMALCH — Mat. Prof. No. 14 12015-86463

COORDINADOR DE PROYECTOS TIPO: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Registro No. A2015096-48170262

OFICIAL DE SEGUIMIENTO COING: MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR CADENA SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2014096-1130620

OFICIAL C-IV: TC. WILLIAM ARANGO REYES — CIP. 1.075.216.259

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO. EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

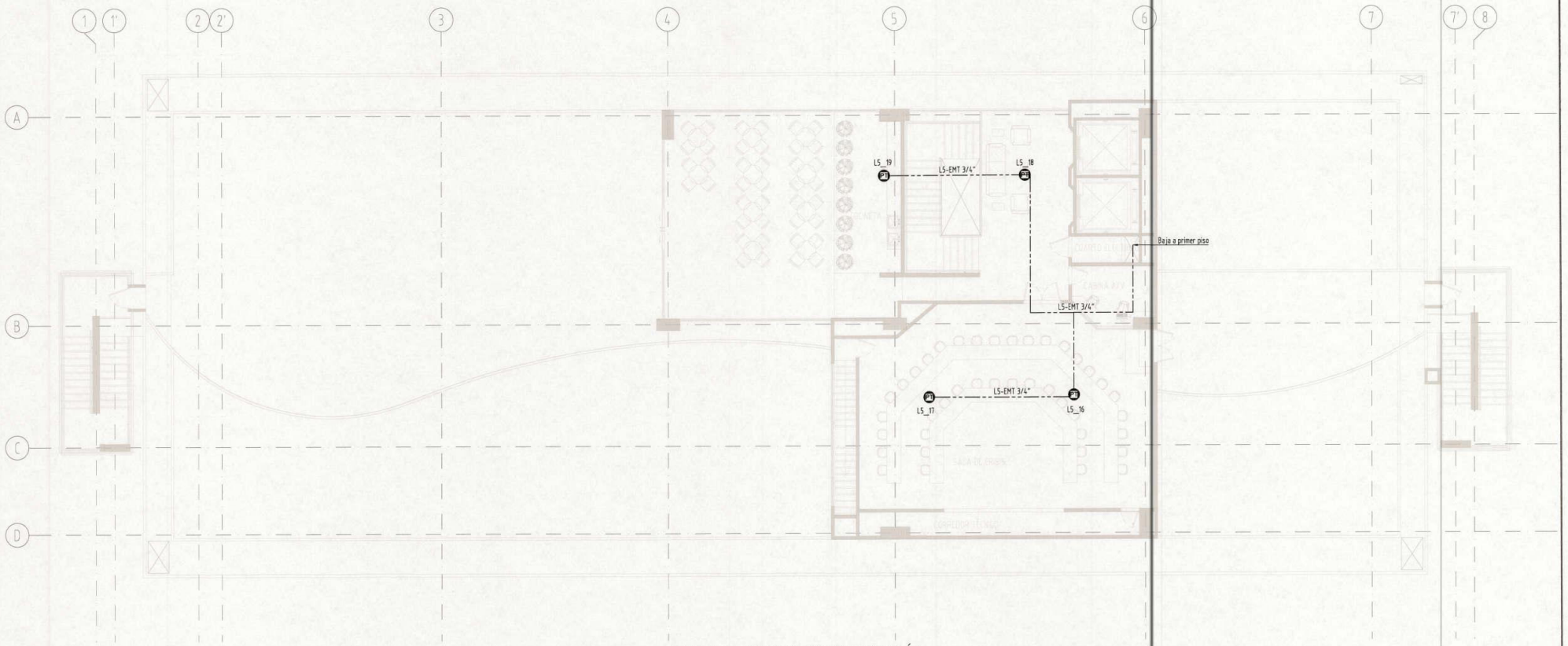
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE QUINTO PISO AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO N°: 0289-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD928 RC



PLANTA DE SEXTO PISO AUDIO EVACUACIÓN

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

1. LAS CONVENCIONES INDICAN POSIBLE UBICACIONES D ELOS EQUIPOS DE AUDIO EVACUACIÓN, PERO LA UBICACION FINAL SERA DETERMINADA EN OBRA POR EL INTERVENTOR Y EL INSTALADOR, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS, LAS CONDICIONES ACÚSTICAS DEL LUGAR Y LAS NORMAS PERTINENTES, TALES COMO:
   - NFPA 72 - CÓDIGO NACIONAL DE ALARMAS DE INCENDIOS (EE.UU.)
   - ISO 7240-19 - SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS - PARTE 19: NOTIFICACIÓN POR VOZ.
   - IEC 60268-16 - REQUISITOS DE INTELIGIBILIDAD DEL HABLA (STI)

2. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CABTYRE DE 2 NÚCLEOS DE 60 CM (1.97 PIES) CON DIÁMETRO DE 6 MM. LOS EQUIPOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP (COMO EL CONTROLADOR O AMPLIFICADORES) REQUERIRÁN CABLEADO UTP CATEGORÍA 6A PARA DATOS Y PoE, EL CUAL DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMA TIA/EIA-568-C. LA ALIMENTACIÓN POR PoE DEBERÁ CUMPLIR CON IEEE 802.3af / 802.3at.
3. LOS ALTAVOCES SE INSTALARÁN EN CIELO RASO, MURO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA SEGÚN DISEÑO, RESPETANDO CRITERIOS DE COBERTURA SONORA, ESTÉTICA Y UNIFORMIDAD DE PRESIÓN SONORA CONFORME A LA NFPA 72, GARANTIZANDO UNA PRESIÓN SONORA DE AL MENOS +10dB POR ENCIMA DEL RUIDO AMBIENTE, O MÍNIMO 75 dBA DONDE NO SE PUEDA MEDIR EL RUIDO. LOS ALTAVOCES SERÁN DE 12 CM TIPO CONO CON UNA FRENCUENCIA DE RESPUESTA PICO DE -20dB
4. EN CASO DE INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE SUPERVISIÓN O REGISTRO, SE PODRÁ UTILIZAR GRABACIÓN DE EVENTOS POR PARTE DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA O SOFTWARE DE GESTIÓN. ESTA FUNCIONALIDAD PUEDE SER PARTE DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CERTIFICADO BAJO LA ISO 7240-19.
5. TODOS LOS DISPOSITIVOS QUE USEN CONECTIVIDAD IP DEBERÁN CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES IEEE 802.3af / 802.3at PARA ALIMENTACIÓN PoE Y TRANSMISIÓN DE DATOS. EL CABLEADO DE RED DEBE CERTIFICARSE CONFORME A NORMAS DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES COMO ANSI/TIA-568.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

6. EL RACK CENTRAL DEBE ALBERGAR EL CONTROLADOR DEL SISTEMA, AMPLIFICADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y EQUIPOS ASOCIADOS. SE DEBE PREVER ESPACIO SUFICIENTE Y CONDICIONES DE VENTILACIÓN PASIVA, YA QUE LOS DISPOSITIVOS OPERAN POR CONVECCIÓN SIN VENTILADOR. SE RECOMIENDA QUE LOS EQUIPOS CRÍTICOS ESTÉN CONECTADOS A FUENTES DE RESPALDO CON BATERÍAS O UPS CONFORME A NFPA 72, SECCIÓN 10.6, GARANTIZANDO:
   - 24 HORAS EN MODO DE ESPERA.
   - 15 MINUTOS EN MODO DE EVACUACIÓN ACTIVA.
7. LAS ESTACIONES DE LLAMADA TIPO SOBREMESA DEBERÁN INSTALARSE EN POSICIONES ERGONÓMICAS Y ACCESIBLES, CONFORME A LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONTROL DESIGNADAS. EL DISEÑO INCORPORA UN MICRÓFONO SUPERVISADO, UN ALTAVOZ DE MONITORIZACIÓN INTERNO Y UNA TOMA PARA INSERTAR UNA FUENTE DE AUDIO LOCAL PARA MÚSICA AMBIENTAL. TODOS ESTOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS EN CONCORDANCIA CON CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y LA NFPA 101 - CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA.
8. TODO PUNTO DE CONEXIÓN PARA ESTACIONES REMOTAS O DISPOSITIVOS AUXILIARES DEBERÁ IDENTIFICARSE CLARAMENTE EN PLANOS Y CUADROS DE CANTIDADES. SE RECOMIENDA IDENTIFICACION MEDIANTE CODIFICACIÓN SEGÚN ISO/IEC 14763-2 PARA INFRAESTRUCTURA DE CABLEADO.
9. CADA UNIÓN O DESVÍO DE CANALIZACIÓN DEBE ESTAR EQUIPADA CON CAJA TIPO 10x10 DOBLE FONDO O CANALETA ESTÉTICA, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAR LA ESTÉTICA DEL SITIO, CONFORME A NORMATIVA ELÉCTRICA LOCAL Y PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
10. LA INSTALACIÓN DE ALTAVOCES Y ESTACIONES DEBERÁ RESPETAR LAS ALTURAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE. EN CASO DE DUDA, SE DETERMINARÁ EN OBRA CONFORME A CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS, CON REFERENCIA A ESTÁNDARES DE ACCESIBILIDAD Y LA NFPA 72, SECCIÓN 18.4.

NOTAS GENERALES AUDIO EVACUACIÓN

11. TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO: SOPORTES, FUENTES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CABLES DE CONEXIÓN, MANUALES Y SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN DONDE APLIQUE.
12. EL SISTEMA DEBERÁ GARANTIZAR UN ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DEL HABLA (STI) NO MENOR A 0.5, CONFORME A LA NORMA IEC 60268-16, MEDIANTE SIMULACIONES ACÚSTICAS Y/O MEDICIONES EN CAMPO. ESTO ASEGURARÁ LA COMPRENSIÓN EFECTIVA DE LOS MENSAJES DE EVACUACIÓN EN TODAS LAS ZONAS.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO EVACUACIÓN

----	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
2BT	PARLANTE DE MURO TECHO 15W diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR 600W
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
EEEEE	SALIDA MULTIPROPÓSITO
◐	SALIDA MICRÓFONO
L1_1	LAZO 1_PARLANTE 1
▦	EXTENSIÓN DE ESTACIÓN DE LLAMADA
🎧	ESTACIÓN DE LLAMADA
PSU	FUENTE DE ALIMENTACIÓN

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

ESCUELA DE INGENIEROS "CR. LUIS ALBERTO GUERRERO MEJÍA"

ISO 9001 — SC3015-1 — IQNET

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\ctrtv\Downloads\AUDITORIO EVACUACIÓN\audio evacuación\audio evacuación\Ar13 V2944-V09\Borrador canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJÓ: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No.TUN36260-180728747

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-68418

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25202-68418

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No. MP 13295-88413

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2572095-1080677

OFICIAL DE URBANISMO - SERV. C-15-CONG: MY.Arq.ADRIANA DEL PILAR PARRA SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2572095-1080529

OFICIAL C-15: TC. WILLIAM NARANJO REYES — C.C. 79655.378

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

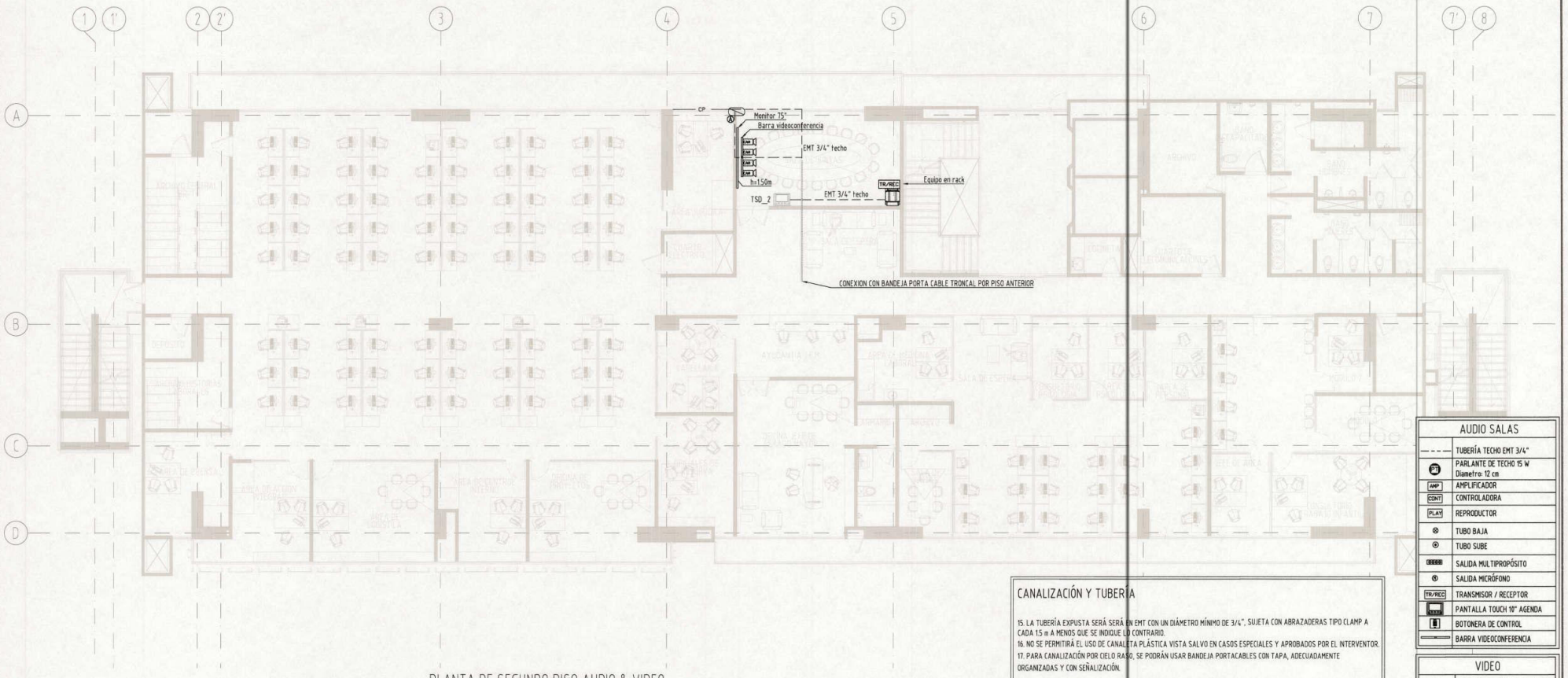
UNIDAD-DUARACION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEXTO PISO AUDIO EVACUACIÓN

CONSECUTIVO OT: 0290-00-25

FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD929 SC



PLANTA DE SEGUNDO PISO AUDIO & VIDEO

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

7. EL SISTEMA DEBE INCLUIR UN SWITCH DE RED MÍNIMO 30 PUERTOS PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO Y VIDEO SOBRE IP, CON CAPACIDAD PoE+, PUERTOS 10G SFP+, Y SOPORTE DE PROTOCOLOS IGMP SNOOPING PARA MANEJO EFICIENTE DE TRÁFICO MULTICAST.
8. LAS PANTALLAS LED MODULAR INDOOR TENDRÁN UNA DIMENSIÓN SEGÚN INDIQUE EL PLANO, FORMATO 16:9, RESOLUCIÓN DE HASTA 4K, BRILLO MÍNIMO DE 590 NITS, ÁNGULO DE VISIÓN DE 160°, Y MANTENIMIENTO FRONTAL. EL SISTEMA DEBE INCLUIR PROCESAMIENTO EMBEBIDO (MÍN. CPU 1.8 GHz, 1GB RAM, ANDROID 11, 15GB ALMACENAMIENTO) Y CONECTIVIDAD HDMI Y ETHERNET.
9. SE DEBERÁ INCLUIR BOTONERA DE CONTROL GRABADA POR LÁSER CON ICONOS PERSONALIZADOS.
10. EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN INCLUIRÁ MÓDULO RIEL DIAN DE 8 CANALES ON/OFF CON FUENTE Y CAJA INTEGRADA.
11. EL SISTEMA PARA MICROSOFT TEAMS ROOMS®, DEBE SER CERTIFICADO CON PANTALLA DE CONTROL TÁCTIL DE 10", SIN INCLUIR HARDWARE DE CÁMARA, WIFI NI BLUETOOTH. DEBERÁ SOPORTAR DOBLE PANTALLA Y PERMITIR CONEXIÓN DIRECTA MEDIANTE HDMI O USB-C.
12. LAS CÁMARAS DEBEN SER PTZ CON ZOOM ÓPTICO 12x, CONTROL IP, PUERTOS HDMI, USB Y NDI, CON FUNCIONES DE GROUP FRAMING Y PRESENTAR TRACKING.
13. TODOS LOS SISTEMAS DEBEN SER INSTALADOS CONFORME A NORMAS TÉCNICAS Y BUENAS PRÁTICAS. SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y RESPALDO DE GARANTÍA DE MÍNIMO 5 AÑOS POR PARTE DEL FABRICANTE.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

14. TODA LA CANALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE DIMENSIONADA CONFORME AL NÚMERO DE CABLES Y TIPO DE SEÑAL (ELÉTRICA, DATOS, A/V, CONTROL).

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

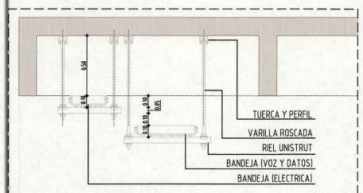
1. LAS UBICACIONES MOSTRADAS EN PLANO SON REFERENCIALES. LA INSTALACIÓN FINAL DE CADA DISPOSITIVO (PROCESADORES, AMPLIFICADORES, CÁMARAS, PANTALLAS, TRANSMISORES, ETC.) SERÁ DETERMINADA EN OBRA, EN COORDINACIÓN CON EL DISEÑADOR, INTERVENTOR Y ARQUITECTO, PRIORIZANDO ESTÉTICA, COBERTURA Y ACCESIBILIDAD TÉNICA. TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERÁN SER COMPATIBLES CON CONTROL CENTRALIZADO. EL SISTEMA INCLUIRÁ MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE SUPERFICIE CON PATRÓN POLAR CARDIOIDE, RANGO DE FRECUENCIA DE 39 Hz A 20 kHz, SENSIBILIDAD 9–11 mV/Pa, SPL máx. ≈ 141 dB, Y BÓTON PROGRAMABLE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CABLEADO DE RED DEBERÁ SER UTP CATERGORÍA 6A MÍNIMO, CERTIFICADO PARA SEÑALES DE CONTROL, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, CALIBRE MÍNIMO 2X16 AWG, TIPO LIBRE DE HALÓGENOS (LSZH), ADECUADO PARA SISTEMAS DE 70V/100 V. SE DEBERÁ PREVEER CANALIZACIÓN INDEPENDIENTE PARA SEÑALES DE VIDEO, AUDIO, CONTROL Y ENERGÍA ELÉCTRICA, EVITANDO INTERFERENCIAS CRUZADAS.
3. LOS PARLANTES DE TECHO DEBERÁN INSTALARSE CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, GARANTIZANDOUN ÁNGULO DE COBERTURA MÍNIMO DE 98° Y UNA PRESIÓN SONORA HOMOGÉNEA EN TODAS LAS ÁREAS DE ESCUCHA.
4. EL SISTEMA DEBERÁ INCLUIR UN PROCESADOR DE AUDIO CON MÍNIMO 12 ENTRADAS Y 8 SALIDAS, AL MENOS 2 DE ELLAS ANALÓGICAS, 1 PUERTO USB AUDIO Y MÓDULO COMPATIBLE DANTE 128 CANALES (64X64). EL PROCESADOR DEBERÁ SER PROGRAMABLES Y COMPATIBLE CON PANELES ARC.
5. EL SISTEMA DEBE PERMITIR VIDEOCONFERENCIA DESDE EQUIPOS PERSONALES (BYOD) SIN NECESIDAD DE INSTALAR DRIVERS, MEDIANTE TRANSMISOR USB-C COMPATIBLE CON WINDOWS Y MacOS. ESTE SISTEMA DEBE PERMITIR CONEXIÓN A PERIFÉRICOS DE CONFERENCIA COMO CÁMARAS, MICRÓFONOS Y PANTALLAS.
6. LOS AMPLIFICADORES SERÁN DE 4 CANALES, CON ENTRADAS BALANCEADAS DE LÍNEA Y SALIDAS DE 250W POR CANAL A 4/8Ω O HASTA 500W EN LÍNEA DE 70V/100V. SE DEBERÁ GARANTIZAR PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, SUBVOLTAJE, SOBRETEMPERATURA Y OTRAS CONDICIONES CRITICAS.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

15. LA TUBERÍA EXPUSTA SERÁ SERÁ EN EMT CON UN DIÁMETRO MÍNIMO DE 3/4", SUJETA CON ABRAZADERAS TIPO CLAMP A CADA 1.5 m A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
16. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CANALETA PLÁSTICA VISTA SALVO EN CASOS ESPECIALES Y APROBADOS POR EL INTERVENTOR.
17. PARA CANALIZACIÓN POR CIELO RASO, SE PODRÁN USAR BANDEJA PORTACABLES CON TAPA, ADECUADAMENTE ORGANIZADAS Y CON SEÑALIZACIÓN.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

AUDIO SALAS	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
PAR	PARLANTE DE TECHO 15 W Diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
⊗	SALIDA MICRÓFONO
TR/REC	TRANSMISOR / RECEPTOR
	PANTALLA TOUCH 10" AGENDA
	BOTONERA DE CONTROL
	BARRA VIDEOCONFERENCIA

VIDEO	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA PVC PISO SCHEDULE 40
	TELÓN ELÉCTRICO
	SALIDA MULTIPROPÓSITO - SMP
	PANTALLA LED MODULAR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO QUE SUBE
CAM	CAMARA PTZ 12x, GROUP FRAMING AND PRESENTER TRACKING
CAM	CAMARA, GROUP FRAMING

NOTAS GENERALES

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
	MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\etrac\Downloads\Audio y Video\audio y video\audio y video\0291-00-25 audio video auditorio - canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No.T1063621623-19813217AL1

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID MEDINA MARTINEZ — Mat.Prof. No. 8238-49118

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID MEDINA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8238-49118

REVISOR OFICIAL ELECTRICISTA: ET. LUIS OMAR ALVENDOEL MALCHI — Mat.Prof. No. MP 13295-184455

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2525204-1117425

OFICIAL DE URBANISMO-SUBDIR. C-18-CONG: MY.Arq ADRIANA DEL PILAR CARDOZO SANCHEZ — Mat.Prof. No. A2520405-1130321

OFICIAL C-18: TC. WILLIAM ARANGO REYES — CLASIFICADO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

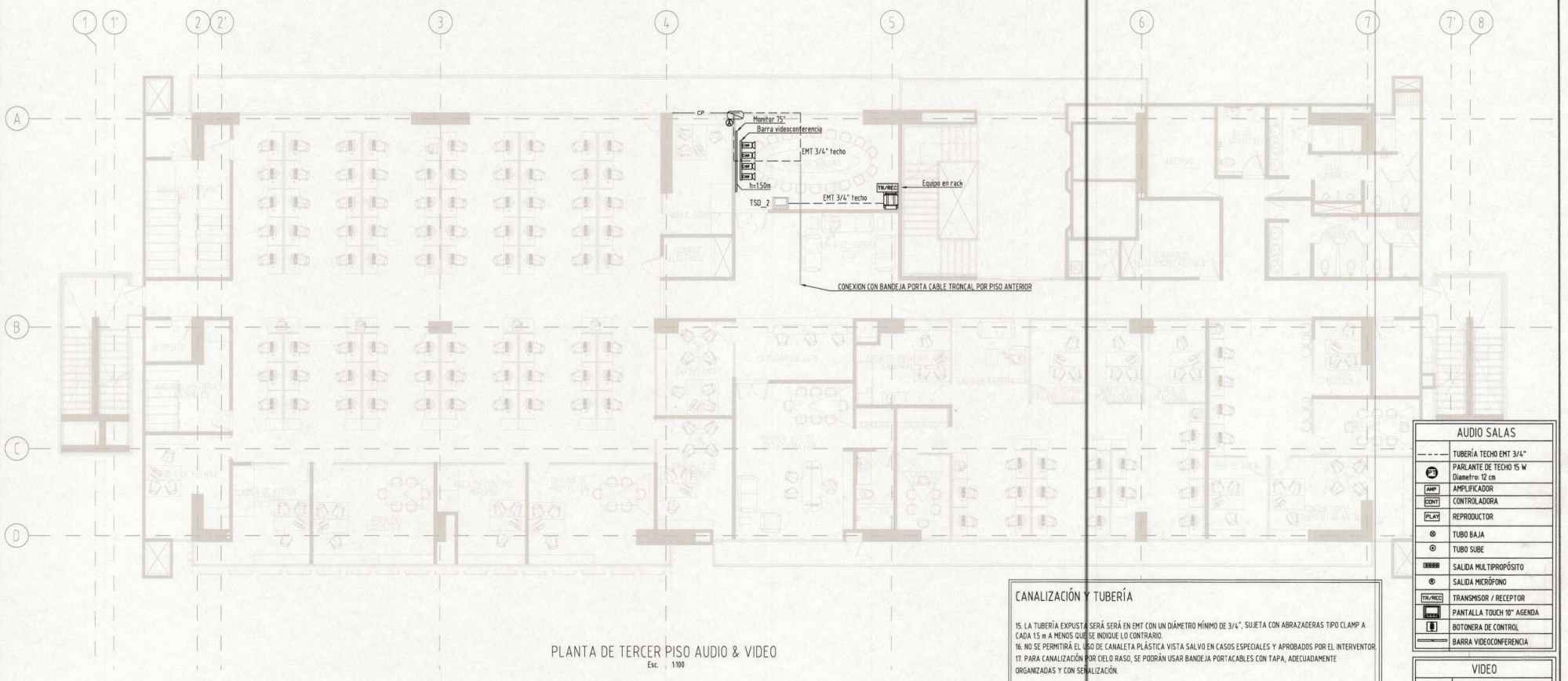
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEGUNDO PISO AUDIO & VIDEO

CONSECUTIVO OP: 0291-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO: VD930



PLANTA DE TERCER PISO AUDIO & VIDEO

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

7. EL SISTEMA DEBE INCLUIR UN SWITCH DE RED MÍNIMO 30 PUERTOS PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO Y VIDEO SOBRE IP, CON CAPACIDAD PoE+, PUERTOS 10G SFP+, Y SOPORTE DE PROTOCOLOS IGMP SNOOPING PARA MANEJO EFICIENTE DE TRÁFICO MULTICAST.
8. LAS PANTALLAS LED MODULAR INDOOR TENDRÁN UNA DIMENSIÓN SEGÚN INDIQUE EL PLANO, FORMATO 16:9, RESOLUCIÓN DE HASTA 4K, BRILLO MÍNIMO DE 590 NITS, ÁNGULO DE VISIÓN DE 160°, Y MANTENIMIENTO FRONTAL. EL SISTEMA DEBE INCLUIR PROCESAMIENTO EMBEBIDO (MÍN. CPU 1.8 GHz, 16GB RAM, ANDROID 11, 15GB ALMACENAMIENTO) Y CONECTIVIDAD HDMI Y ETHERNET.
9. SE DEBERÁ INCLUIR BOTONERA DE CONTROL GRABADA POR LÁSER CON ICONOS PERSONALIZADOS.
10. EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN INCLUIRÁ MÓDULO RIEL DIAN DE 8 CANALES ON/OFF CON FUENTE Y CAJA INTEGRADA.
11. EL SISTEMA PARA MICROSOFT TEAMS ROOMS®, DEBE SER CERTIFICADO CON PANTALLA DE CONTROL TÁCTIL DE 10", SIN INCLUIR HARDWARE DE CÁMARA, WIFI NI BLUETOOTH. DEBERÁ SOPORTAR DOBLE PANTALLA Y PERMITIR CONEXIÓN DIRECTA MEDIANTE HDMI O USB-C.
12. LAS CÁMARAS DEBEN SER PTZ CON ZOOM ÓPTICO 12x, CONTROL IP, PUERTOS HDMI, USB Y NDI, CON FUNCIONES DE GROUP FRAMING Y PRESENTAR TRACKING.
13. TODOS LOS SISTEMAS DEBEN SER INSTALADOS CONFORME A NORMAS TÉCNICAS Y BUENAS PRÁTICAS. SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y RESPALDO DE GARANTÍA DE MÍNIMO 5 AÑOS POR PARTE DEL FABRICANTE.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

14. TODA LA CANALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE DIMENSIONADA CONFORME AL NÚMERO DE CABLES Y TIPO DE SEÑAL (ELÉTRICA, DATOS, A/V, CONTROL).

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

1. LAS UBICACIONES MOSTRADAS EN PLANO SON REFERENCIALES. LA INSTALACIÓN FINAL DE CADA DISPOSITIVO (PROCESADORES, AMPLIFICADORES, CÁMARAS, PANTALLAS, TRANSMISORES, ETC.) SERÁ DETERMINADA EN OBRA, EN COORDINACIÓN CON EL DISEÑADOR, INTERVENTOR Y ARQUITECTO, PRIORIZANDO ESTÉTICA, COBERTURA Y ACCESIBILIDAD TÉNICA. TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERÁN SER COMPATIBLES CON CONTROL CENTRALIZADO. EL SISTEMA INCLUIRÁ MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE SUPERFICIE CON PATRÓN POLAR CARDIOIDE, RANGO DE FRECUENCIA DE 39 Hz A 20 kHz, SENSIBILIDAD 9–11 mV/Pa, SPL máx. < 141 dB, Y BOTON PROGRAMABLE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CABLEADO DE RED DEBERÁ SER UTP CATERGORÍA 6A MÍNIMO, CERTIFICADO PARA SEÑALES DE CONTROL, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, CALIBRE MÍNIMO 2X16 AWG, TIPO LIBRE DE HALÓGENOS (LSZH), ADECUADO PARA SISTEMAS DE 70V/100 V. SE DEBERÁ PREVEER CANALIZACIÓN INDEPENDIENTE PARA SEÑALES DE VIDEO, AUDIO, CONTROL Y ENERGÍA ELÉCTRICA, EVITANDO INTERFERENCIAS CRUZADAS.
3. LOS PARLANTES DE TECHO DEBERÁN INSTALARSE CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, GARANTIZANDOUN ÁNGULO DE COBERTURA MÍNIMO DE 98° Y UNA PRESIÓN SONORA HOMOGÉNEA EN TODAS LAS ÁREAS DE ESCUCHA.
4. EL SISTEMA DEBERÁ INCLUIR UN PROCESADOR DE AUDIO CON MÍNIMO 12 ENTRADAS Y 8 SALIDAS, AL MENOS 2 DE ELLAS ANALÓGICAS, 1 PUERTO USB AUDIO Y MÓDULO COMPATIBLE DANTE 128 CANALES (64X64). EL PROCESADOR DEBERÁ SER PROGRAMABLES Y COMPATIBLE CON PANELES ARC.
5. EL SISTEMA DEBE PERMITIR VIDEOCONFERENCIA DESDE EQUIPOS PERSONALES (BYOD) SIN NECESIDAD DE INSTALAR DRIVERS, MEDIANTE TRANSMISOR USB-C COMPATIBLE CON WINDOWS Y MacOS. ESTE SISTEMA DEBE PERMITIR CONEXIÓN A PERIFÉRICOS DE CONFERENCIA COMO CÁMARAS, MICRÓFONOS Y PANTALLAS.
6. LOS AMPLIFICADORES SERÁN DE 4 CANALES, CON ENTRADAS BALANCEADAS DE LÍNEA Y SALIDAS DE 250W POR CANAL A 4/8Ω O HASTA 500W EN LÍNEA DE 70V/100V. SE DEBERÁ GARANTIZAR PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, SUBVOLTAJE, SOBRETEMPERATURA Y OTRAS CONDICIONES CRITICAS.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

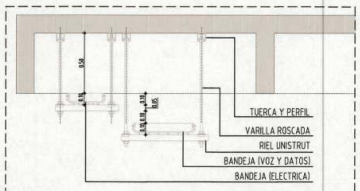
15. LA TUBERÍA EXPUSTA SERÁ SERÁ EN EMT CON UN DIÁMETRO MÍNIMO DE 3/4", SUJETA CON ABRAZADERAS TIPO CLAMP A CADA 1.5 m A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
16. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CANALETA PLÁSTICA VISTA SALVO EN CASOS ESPECIALES Y APROBADOS POR EL INTERVENTOR.
17. PARA CANALIZACIÓN POR CIELO RASO, SE PODRÁN USAR BANDEJA PORTACABLES CON TAPA, ADECUADAMENTE ORGANIZADAS Y CON SEÑALIZACIÓN.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO SALAS	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
2ø	PARLANTE DE TECHO 15 W Diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
TR/REC	TRANSMISOR / RECEPTOR
	PANTALLA TOUCH 10" AGENDA
	BOTONERA DE CONTROL
	BARRA VIDEOCONFERENCIA

VIDEO	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA PVC PISO SCHEDULE 40
	TELÓN ELÉCTRICO
	SALIDA MULTIPROPÓSITO - SMP
	PANTALLA LED MODULAR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO QUE SUBE
PTZ	CAMARA PTZ 12x, GROUP FRAMING AND PRESENTER TRACKING
CAM	CAMARA, GROUP FRAMING



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES		
	MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\Astro\Downloads\Audio y Video\audio y video\audio y video\10-VD931-VD935 audio video auditorio canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALFARO LAZARO — Mat. Prof. No 1126362023-180122741

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 15202-89318

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 15202-89318

REVISION TECNICA ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCUELA MIMALCHI — Mat. Prof. No. 19.1202-86445

COORDINADOR DE PROYECTOS-OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASALLO GONZÁLEZ — Mat. Prof No 25202-261767

OFICIAL DE ORDENAMIENTO-SUPLE C-16-CONG: MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ — Mat. Prof No. 63249905-35305521

OFICIAL C-16: TC. WILLIAM ARANGO REYES — No. 79.235.228

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

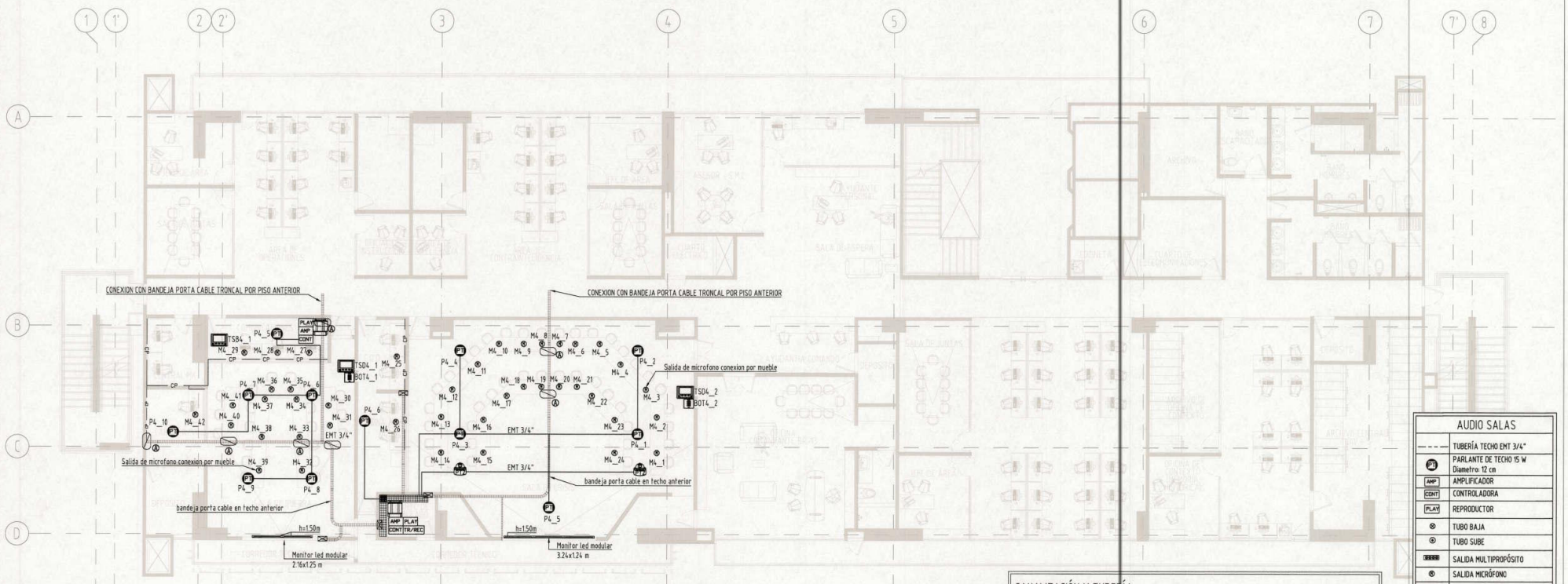
UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE

BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE TERCER PISO AUDIO & VIDEO

CONTRATO Nº: 0292-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD931



PLANTA DE CUARTO PISO AUDIO & VIDEO
Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

7. EL SISTEMA DEBE INCLUIR UN SWITCH DE RED MÍNIMO 30 PUERTOS PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO Y VIDEO SOBRE IP, CON CAPACIDAD PoE+, PUERTOS 10G SFP+, Y SOPORTE DE PROTOCOLOS IGMP SNOOPING PARA MANEJO EFICIENTE DE TRÁFICO MULTICAST.
8. LAS PANTALLAS LED MODULAR INDOOR TENDRÁN UNA DIMENSIÓN SEGÚN INDIQUE EL PLANO, FORMATO 16:9, RESOLUCIÓN DE HASTA 4K, BRILLO MÍNIMO DE 590 NITS, ÁNGULO DE VISIÓN DE 160°, Y MANTENIMIENTO FRONTAL. EL SISTEMA DEBE INCLUIR PROCESAMIENTO EMBEBIDO (MÍN. CPU 1.8 GHz, 1GB RAM, ANDROID 11, 15GB ALMACENAMIENTO) Y CONECTIVIDAD HDMI Y ETHERNET.
9. SE DEBERÁ INCLUIR BOTONERA DE CONTROL GRABADA POR LÁSER CON ICONOS PERSONALIZADOS.
10. EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN INCLUIRÁ MÓDULO RIEL DIAN DE 8 CANALES ON/OFF CON FUENTE Y CAJA INTEGRADA.
11. EL SISTEMA PARA MICROSOFT TEAMS ROOMS®, DEBE SER CERTIFICADO CON PANTALLA DE CONTROL TÁCTIL DE 10", SIN INCLUIR HARDWARE DE CÁMARA, WIFI NI BLUETOOTH. DEBERÁ SOPORTAR DOBLE PANTALLA Y PERMITIR CONEXIÓN DIRECTA MEDIANTE HDMI O USB-C.
12. LAS CÁMARAS DEBEN SER PTZ CON ZOOM ÓPTICO 12x, CONTROL IP, PUERTOS HDMI, USB Y NDI, CON FUNCIONES DE GROUP FRAMING Y PRESENTAR TRACKING.
13. TODOS LOS SISTEMAS DEBEN SER INSTALADOS CONFORME A NORMAS TÉCNICAS Y BUENAS PRÁTICAS. SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y RESPALDO DE GARANTÍA DE MÍNIMO 5 AÑOS POR PARTE DEL FABRICANTE.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

14. TODA LA CANALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE DIMENSIONADA CONFORME AL NÚMERO DE CABLES Y TIPO DE SEÑAL (ELÉTRICA, DATOS, A/V, CONTROL).

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

1. LAS UBICACIONES MOSTRADAS EN PLANO SON REFERENCIALES. LA INSTALACIÓN FINAL DE CADA DISPOSITIVO (PROCESADORES, AMPLIFICADORES, CÁMARAS, PANTALLAS, TRANSMISORES, ETC.) SERÁ DETERMINADA EN OBRA, EN COORDINACIÓN CON EL DISEÑADOR, INTERVENTOR Y ARQUITECTO, PRIORIZANDO ESTÉTICA, COBERTURA Y ACCESIBILIDAD TÉNICA. TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERÁN SER COMPATIBLES CON CONTROL CENTRALIZADO. EL SISTEMA INCLUIRÁ MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE SUPERFICIE CON PATRÓN POLAR CARDIOIDE, RANGO DE FRECUENCIA DE 39 Hz A 20 kHz, SENSIBILIDAD 9–11 mV/Pa, SPL máx. < 141 dB, Y BÓTON PROGRAMABLE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CABLEADO DE RED DEBERÁ SER UTP CATERGORÍA 6A MÍNIMO, CERTIFICADO PARA SEÑALES DE CONTRO., VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, CALIBRE MÍNIMO 2X16 AWG, TIPO LIBRE DE HALÓGENOS (LSZH), ADECUADO PARA SISTEMAS DE 70V/100 V. SE DEBERÁ PREVEER CANALIZACIÓN INDEPENDIENTE PARA SEÑALES DE VIDEO, AUDIO, CONTROL Y ENERGÍA ELÉCTRICA, EVITANDO INTERFERENCIAS CRUZADAS.
3. LOS PARLANTES DE TECHO DEBERÁN INSTALARSE CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, GARANTIZANDOUN ÁNGULO DE COBERTURA MÍNIMO DE 98° Y UNA PRESIÓN SONORA HOMOGÉNEA EN TODAS LAS ÁREAS DE ESCUCHA.
4. EL SISTEMA DEBERÁ INCLUIR UN PROCESADOR DE AUDIO CON MÍNIMO 12 ENTRADAS Y 8 SALIDAS, AL MENOS 2 DE ELLAS ANALÓGICAS, 1 PUERTO USB AUDIO Y MÓDULO COMPATIBLE DANTE 128 CANALES (64X64). EL PROCESADOR DEBERÁ SER PROGRAMABLES Y COMPATIBLE CON PANELES ARC.
5. EL SISTEMA DEBE PERMITIR VIDEOCONFERENCIA DESDE EQUIPOS PERSONALES (BYOD) SIN NECESIDAD DE INSTALAR DRIVERS, MEDIANTE TRANSMISOR USB-C COMPATIBLE CON WINDOWS Y MacOS. ESTE SISTEMA DEBE PERMITIR CONEXIÓN A PERIFÉRICOS DE CONFERENCIA COMO CÁMARAS, MICRÓFONOS Y PANTALLAS.
6. LOS AMPLIFICADORES SERÁN DE 4 CANALES, CON ENTRADAS BALANCEADAS DE LÍNEA Y SALIDAS DE 250W POR CANAL A 4/8Ω O HASTA 500W EN LÍNEA DE 70V/100V. SE DEBERÁ GARANTIZAR PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, SUBVOLTAJE, SOBRETEMPERATURA Y OTRAS CONDICIONES CRITICAS.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

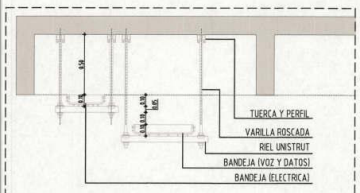
15. LA TUBERÍA EXPUSTA SERÁ SERÁ EN EMT CON UN DIÁMETRO MÍNIMO DE 3/4", SUJETA CON ABRAZADERAS TIPO CLAMP A CADA 1.5 m A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
16. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CANALETA PLÁSTICA VISTA SALVO EN CASOS ESPECIALES Y APROBADOS POR EL INTERVENTOR.
17. PARA CANALIZACIÓN POR CIELO RASO, SE PODRÁN USAR BANDEJA PORTACABLES CON TAPA, ADECUADAMENTE ORGANIZADAS Y CON SEÑALIZACIÓN.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO SALAS	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
P1	PARLANTE DE TECHO 15 W Diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
SMP	SALIDA MULTIPROPÓSITO
M	SALIDA MICRÓFONO
TR/REC	TRANSMISOR / RECEPTOR
TSD4	PANTALLA TOUCH 10" AGENDA
BOT4	BOTONERA DE CONTROL
	BARRA VIDEOCONFERENCIA

VIDEO	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA PVC PISO SCHEDULE 40
	TELÓN ELÉCTRICO
SMP	SALIDA MULTIPROPÓSITO - SMP
	PANTALLA LED MODULAR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO QUE SUBE
CAM PTZ	CAMARA PTZ 12x, GROUP FRAMING AND PRESENTER TRACKING
CAM	CAMARA, GROUP FRAMING



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉROTO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\Astro\Downloads\Audio y Video\audio y video\audio y video\bim\D VD932- VD932- audio video auditorio canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8570-65574

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8570-65574

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: C.T. LUIS OMAR VALENZUELA MIRALCHI — Mat. Prof. No. 19-10135-80445

COORDINADOR DE PROYECTOS-OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A25100416-1070372

OFICIAL DE URBANISMO-SPRE-C-ID-COMO: MY. Arq. ADRIANA MARCELA CORREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A25110145-1110021

OFICIAL C-ID: TC. WILLIAM VARGAS REYES

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

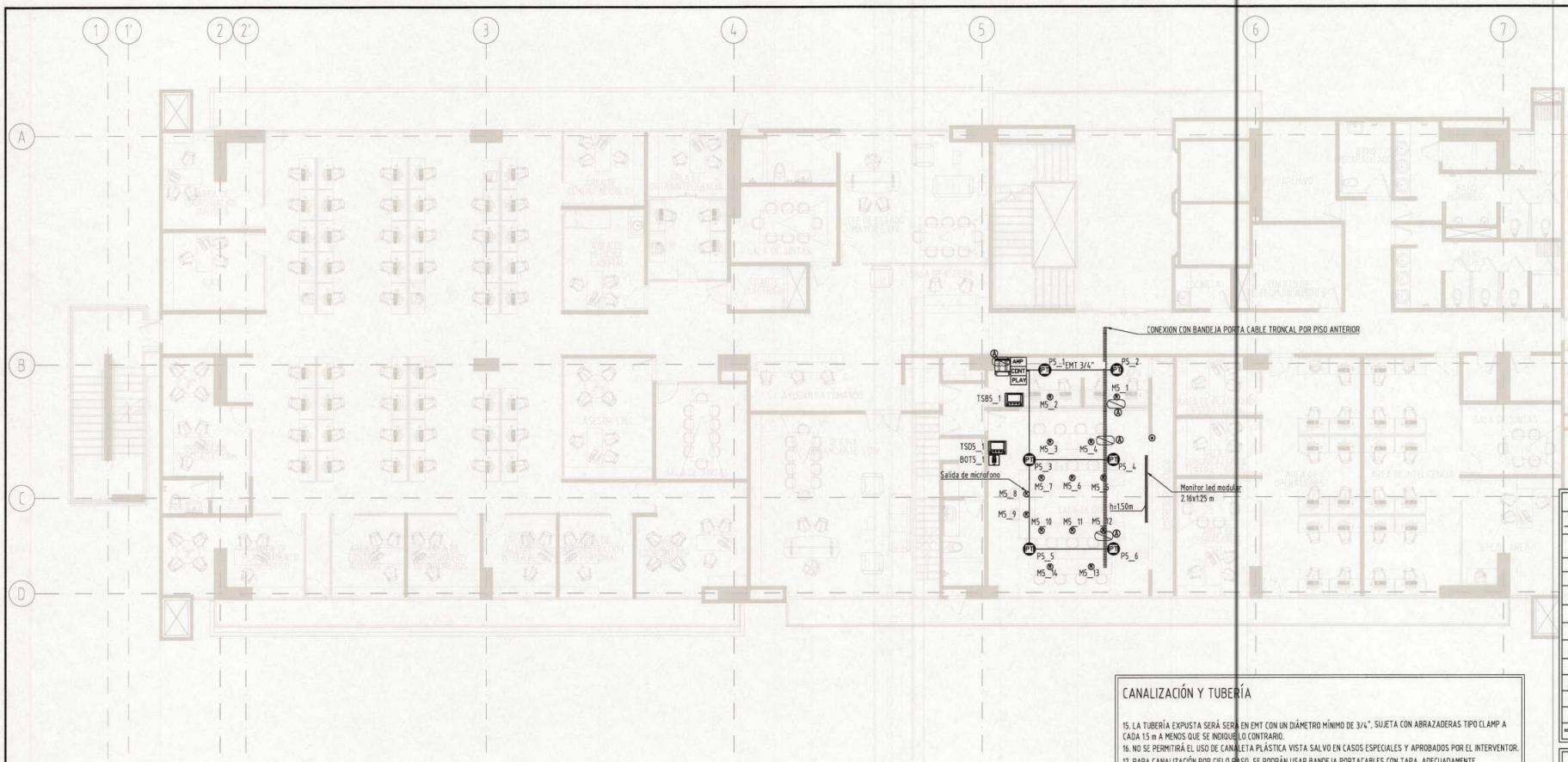
UNIDAD-SUBUNIDAD: CANTON NORTE — BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE CUARTO PISO AUDIO & VIDEO

CONSECUTIVO OT: 0293-00-25

FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD932



PLANTA DE QUINTO PISO AUDIO & VIDEO

Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

7. EL SISTEMA DEBE INCLUIR UN SWITCH DE RED MÍNIMO 30 PUERTOS PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO Y VIDEO SOBRE IP, CON CAPACIDAD PoE+, PUERTOS 10G SFP+, Y SOPORTE DE PROTOCOLOS IGMP SNOOPING PARA MANEJO EFICIENTE DE TRÁFICO MULTICAST.
8. LAS PANTALLAS LED MODULAR INDOOR TENDRÁN UNA DIMENSIÓN SEGÚN INDIQUE EL PLANO, FORMATO 16:9, RESOLUCIÓN DE HASTA 4K, BRILLO MÍNIMO DE 590 NITS, ÁNGULO DE VISIÓN DE 160°, Y MANTENIMIENTO FRONTAL. EL SISTEMA DEBE INCLUIR PROCESAMIENTO EMBEBIDO (MÍN. CPU 1.8 GHz, 1GB RAM, ANDROID 11, 15GB ALMACENAMIENTO) Y CONECTIVIDAD HDMI Y ETHERNET.
9. SE DEBERÁ INCLUIR BOTONERA DE CONTROL GRABADA POR LÁSER CON ICONOS PERSONALIZADOS.
10. EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN INCLUIRÁ MÓDULO RIEL DIAN DE 8 CANALES ON/OFF CON FUENTE Y CAJA INTEGRADA.
11. EL SISTEMA PARA MICROSOFT TEAMS ROOMS®, DEBE SER CERTIFICADO CON PANTALLA DE CONTROL TÁCTIL DE 10", SIN INCLUIR HARDWARE DE CÁMARA, WIFI NI BLUETOOTH. DEBERÁ SOPORTAR DOBLE PANTALLA Y PERMITIR CONEXIÓN DIRECTA MEDIANTE HDMI O USB-C.
12. LAS CÁMARAS DEBEN SER PTZ CON ZOOM ÓPTICO 12x, CONTROL IP, PUERTOS HDMI, USB Y NDI, CON FUNCIONES DE GROUP FRAMING Y PRESENTAR TRACKING.
13. TODOS LOS SISTEMAS DEBEN SER INSTALADOS CONFORME A NORMAS TÉCNICAS Y BUENAS PRÁTICAS. SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y RESPALDO DE GARANTÍA DE MÍNIMO 5 AÑOS POR PARTE DEL FABRICANTE.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

14. TODA LA CANALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE DIMENSIONADA CONFORME AL NÚMERO DE CABLES Y TIPO DE SEÑAL (ELÉTRICA, DATOS, A/V, CONTROL).

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

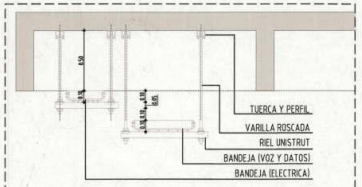
1. LAS UBICACIONES MOSTRADAS EN PLANO SON REFERENCIALES. LA INSTALACIÓN FINAL DE CADA DISPOSITIVO (PROCESADORES, AMPLIFICADORES, CÁMARAS, PANTALLAS, TRANSMISORES, ETC.) SERÁ DETERMINADA EN OBRA, EN COORDINACIÓN CON EL DISEÑADOR, INTERVENTOR Y ARQUITECTO, PRIORIZANDO ESTÉTICA, COBERTURA Y ACCESIBILIDAD TÉNICA. TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERÁN SER COMPATIBLES CON CONTROL CENTRALIZADO. EL SISTEMA INCLUIRÁ MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE SUPERFICIE CON PATRÓN POLAR CARDIOIDE, RANGO DE FRECUENCIA DE 39 Hz A 20 kHz, SENSIBILIDAD 9–11 mV/Pa, SPL máx. < 141 dB, Y BÓTON PROGRAMABLE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CABLEADO DE RED DEBERÁ SER UTP CATERGORÍA 6A MÍNIMO, CERTIFICADO PARA SEÑALES DE CONTROL, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, CALIBRE MÍNIMO 2X16 AWG, TIPO LIBRE DE HALÓGENOS (LSZH), ADECUADO PARA SISTEMAS DE 70V/100 V. SE DEBERÁ PREVEER CANALIZACIÓN INDEPENDIENTE PARA SEÑALES DE VIDEO, AUDIO, CONTROL Y ENERGÍA ELÉCTRICA, EVITANDO INTERFERENCIAS CRUZADAS.
3. LOS PARLANTES DE TECHO DEBERÁN INSTALARSE CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, GARANTIZANDOUN ÁNGULO DE COBERTURA MÍNIMO DE 98° Y UNA PRESIÓN SONORA HOMOGÉNEA EN TODAS LAS ÁREAS DE ESCUCHA.
4. EL SISTEMA DEBERÁ INCLUIR UN PROCESADOR DE AUDIO CON MÍNIMO 12 ENTRADAS Y 8 SALIDAS, AL MENOS 2 DE ELLAS ANALÓGICAS, 1 PUERTO USB AUDIO Y MÓDULO COMPATIBLE DANTE 128 CANALES (64X64). EL PROCESADOR DEBERÁ SER PROGRAMABLES Y COMPATIBLE CON PANELES ARC.
5. EL SISTEMA DEBE PERMITIR VIDEOCONFERENCIA DESDE EQUIPOS PERSONALES (BYOD) SIN NECESIDAD DE INSTALAR DRIVERS, MEDIANTE TRANSMISOR USB-C COMPATIBLE CON WINDOWS Y MacOS. ESTE SISTEMA DEBE PERMITIR CONEXIÓN A PERIFÉRICOS DE CONFERENCIA COMO CÁMARAS, MICRÓFONOS Y PANTALLAS.
6. LOS AMPLIFICADORES SERÁN DE 4 CANALES, CON ENTRADAS BALANCEADAS DE LÍNEA Y SALIDAS DE 250W POR CANAL A 4/8Ω O HASTA 500W EN LÍNEA DE 70V/100V. SE DEBERÁ GARANTIZAR PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, SUBVOLTAJE, SOBRETEMPERATURA Y OTRAS CONDICIONES CRITICAS.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

15. LA TUBERÍA EXPUSTA SERÁ SERA EN EMT CON UN DIÁMETRO MÍNIMO DE 3/4", SUJETA CON ABRAZADERAS TIPO CLAMP A CADA 1.5 m A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
16. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CANALETA PLÁSTICA VISTA SALVO EN CASOS ESPECIALES Y APROBADOS POR EL INTERVENTOR.
17. PARA CANALIZACIÓN POR CIELO RASO, SE PODRÁN USAR BANDEJA PORTACABLES CON TAPA, ADECUADAMENTE ORGANIZADAS Y CON SEÑALIZACIÓN.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si le requiere en tuberia hasta la salida.



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

AUDIO SALAS	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
PT	PARLANTE DE TECHO 15 W Diametro 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
TR/REC	TRANSMISOR / RECEPTOR
	PANTALLA TOUCH 10" AGENDA
	BOTONERA DE CONTROL
	BARRA VIDEOCONFERENCIA

VIDEO	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA PVC PISO SCHEDULE 40
	TELÓN ELÉCTRICO
	SALIDA MULTIPROPÓSITO - SMP
	PANTALLA LED MODULAR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO QUE SUBE
CAM PTZ	CAMARA PTZ 12x, GROUP FRAMING AND PRESENTER TRACKING
CAM FX	CAMARA, GROUP FRAMING

NOTAS GENERALES

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si le requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\Vetro\Downloads\Audio y Video\audio y video\audio y video\VD933-VD933-audio video audifonos cancelacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No TUN1162923-190132764

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8126A-69178

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 8126A-69178

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA HIMALCHI — Mat. Prof. No MP 1220-86663

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A25202969-00126232

OFICIAL DE URBANISMO (OPC. C-18-CONS): MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR CABREJO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A25204951-33265521

OFICIAL C-18: TC. WILLIAM ARANDO REYES — 1.070.611.128

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJERCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE

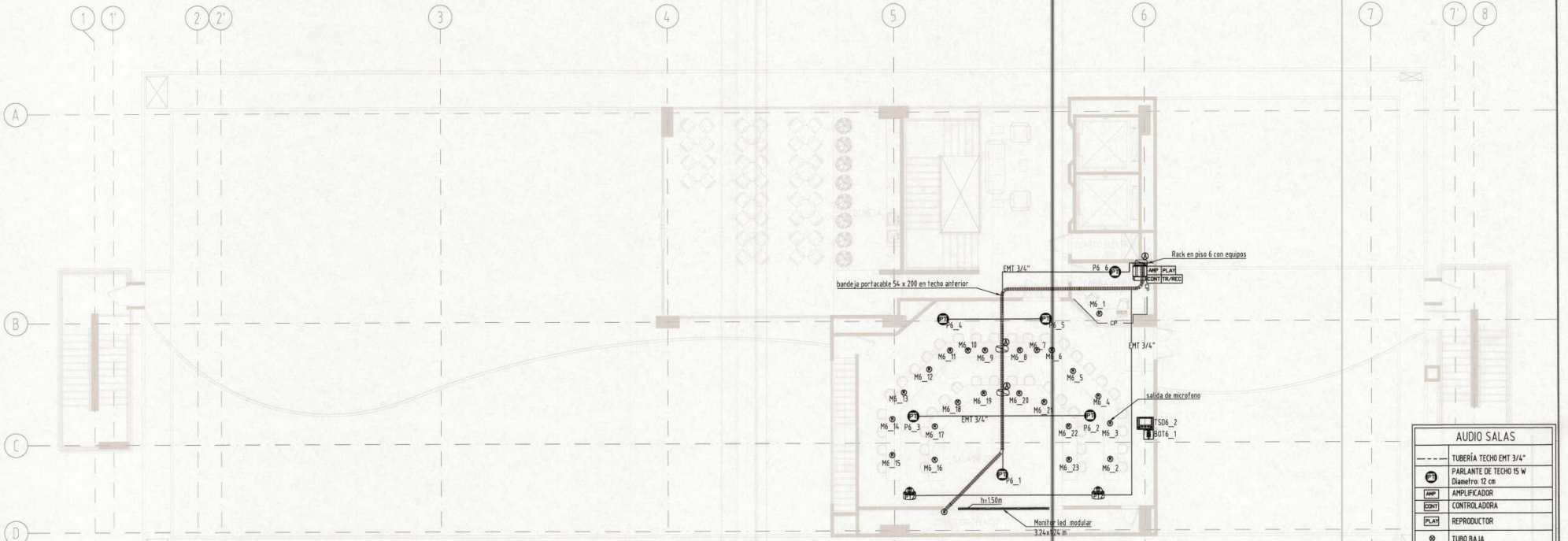
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE QUINTO PISO AUDIO & VIDEO

CONSECUTIVO MP: 0294-00-25

FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD933 05



PLANTA DE SEXTO PISO AUDIO & VIDEO
Esc. 1:100

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

7. EL SISTEMA DEBE INCLUIR UN SWITCH DE RED MÍNIMO 30 PUERTOS PARA TRANSMISIÓN DE AUDIO Y VIDEO SOBRE IP, CON CAPACIDAD PoE+, PUERTOS 10G SFP+, Y SOPORTE DE PROTOCOLOS IGMP SNOOPING PARA MANEJO EFICIENTE DE TRÁFICO MULTICAST.
8. LAS PANTALLAS LED MODULAR INDOOR TENDRÁN UNA DIMENSIÓN SEGÚN INDIQUE EL PLANO, FORMATO 16:9, RESOLUCIÓN DE HASTA 4K, BRILLO MÍNIMO DE 590 NITS, ÁNGULO DE VISIÓN DE 160°, Y MANTENIMIENTO FRONTAL. EL SISTEMA DEBE INCLUIR PROCESAMIENTO EMBEBIDO (MÍN. CPU 1.8 GHz, 1GB RAM, ANDROID 11, 15GB ALMACENAMIENTO) Y CONECTIVIDAD HDMI Y ETHERNET.
9. SE DEBERÁ INCLUIR BOTONERA DE CONTROL GRABADA POR LÁSER CON ICONOS PERSONALIZADOS.
10. EL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN INCLUIRÁ MÓDULO RIEL DIAN DE 8 CANALES ON/OFF CON FUENTE Y CAJA INTEGRADA.
11. EL SISTEMA PARA MICROSOFT TEAMS ROOMS®, DEBE SER CERTIFICADO CON PANTALLA DE CONTROL TÁCTIL DE 10", SIN INCLUIR HARDWARE DE CÁMARA, WIFI NI BLUETOOTH. DEBERÁ SOPORTAR DOBLE PANTALLA Y PERMITIR CONEXIÓN DIRECTA MEDIANTE HDMI O USB-C.
12. LAS CÁMARAS DEBEN SER PTZ CON ZOOM ÓPTICO 12x, CONTROL IP, PUERTOS HDMI, USB Y NDI, CON FUNCIONES DE GROUP FRAMING Y PRESENTAR TRACKING.
13. TODOS LOS SISTEMAS DEBEN SER INSTALADOS CONFORME A NORMAS TÉCNICAS Y BUENAS PRÁTICAS. SE REQUERIRÁ CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y RESPALDO DE GARANTÍA DE MÍNIMO 5 AÑOS POR PARTE DEL FABRICANTE.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

14. TODA LA CANALIZACIÓN DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE DIMENSIONADA CONFORME AL NÚMERO DE CABLES Y TIPO DE SEÑAL (ELÉTRICA, DATOS, A/V, CONTROL).

NOTAS GENERALES AUDIO Y VIDEO (A/V)

1. LAS UBICACIONES MOSTRADAS EN PLANO SON REFERENCIALES. LA INSTALACIÓN FINAL DE CADA DISPOSITIVO (PROCESADORES, AMPLIFICADORES, CÁMARAS, PANTALLAS, TRANSMISORES, ETC.) SERÁ DETERMINADA EN OBRA, EN COORDINACIÓN CON EL DISEÑADOR, INTERVENTOR Y ARQUITECTO, PRIORIZANDO ESTÉTICA, COBERTURA Y ACCESIBILIDAD TÉNICA. TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DEBERÁN SER COMPATIBLES CON CONTROL CENTRALIZADO. EL SISTEMA INCLUIRÁ MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE SUPERFICIE CON PATRÓN POLAR CARDIOIDE, RANGO DE FRECUENCIA DE 39 Hz A 20 kHz, SENSIBILIDAD 9–11 mV/Pa, SPL máx. < 141 dB, Y BÓTON PROGRAMABLE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CABLEADO DE RED DEBERÁ SER UTP CATERGORÍA 6A MÍNIMO, CERTIFICADO PARA SEÑALES DE CONTROL, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, VIDEO Y AUDIO SOBRE IP. EL CABLEADO HACIA ALTAVOCES SERÁ CON CONDUCTOR ELÉCTRICO DE 2 HILOS, CALIBRE MÍNIMO 2X16 AWG, TIPO LIBRE DE HALÓGENOS (LSZH), ADECUADO PARA SISTEMAS DE 70V/100 V. SE DEBERÁ PREVEER CANALIZACIÓN INDEPENDIENTE PARA SEÑALES DE VIDEO, AUDIO, CONTROL Y ENERGÍA ELÉCTRICA, EVITANDO INTERFERENCIAS CRUZADAS.
3. LOS PARLANTES DE TECHO DEBERÁN INSTALARSE CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, GARANTIZANDOUN ÁNGULO DE COBERTURA MÍNIMO DE 98° Y UNA PRESIÓN SONORA HOMOGÉNEA EN TODAS LAS ÁREAS DE ESCUCHA.
4. EL SISTEMA DEBERÁ INCLUIR UN PROCESADOR DE AUDIO CON MÍNIMO 12 ENTRADAS Y 8 SALIDAS, AL MENOS 2 DE ELLAS ANALÓGICAS, 1 PUERTO USB AUDIO Y MÓDULO COMPATIBLE DANTE 128 CANALES (64X64). EL PROCESADOR DEBERÁ SER PROGRAMABLES Y COMPATIBLE CON PANELES ARC.
5. EL SISTEMA DEBE PERMITIR VIDEOCONFERENCIA DESDE EQUIPOS PERSONALES (BYOD) SIN NECESIDAD DE INSTALAR DRIVERS, MEDIANTE TRANSMISOR USB-C COMPATIBLE CON WINDOWS Y MacOS. ESTE SISTEMA DEBE PERMITIR CONEXIÓN A PERIFÉRICOS DE CONFERENCIA COMO CÁMARAS, MICRÓFONOS Y PANTALLAS.
6. LOS AMPLIFICADORES SERÁN DE 4 CANALES, CON ENTRADAS BALANCEADAS DE LÍNEA Y SALIDAS DE 250W POR CANAL A 4/8Ω O HASTA 500W EN LÍNEA DE 70V/100V. SE DEBERÁ GARANTIZAR PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, SUBVOLTAJE, SOBRETEMPERATURA Y OTRAS CONDICIONES CRITICAS.

CANALIZACIÓN Y TUBERÍA

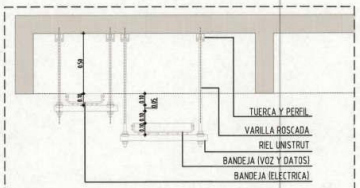
15. LA TUBERÍA EXPUSTA SERÁ SERÁ EN EMT CON UN DIÁMETRO MÍNIMO DE 3/4", SUJETA CON ABRAZADERAS TIPO CLAMP A CADA 1.5 m A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
16. NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CANALETA PLÁSTICA VISTA SALVO EN CASOS ESPECIALES Y APROBADOS POR EL INTERVENTOR.
17. PARA CANALIZACIÓN POR CIELO RASO, SE PODRÁN USAR BANDEJA PORTACABLES CON TAPA, ADECUADAMENTE ORGANIZADAS Y CON SEÑALIZACIÓN.

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

AUDIO SALAS	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
P1	PARLANTE DE TECHO 15 W Diametro: 12 cm
AMP	AMPLIFICADOR
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
TR/REC	TRANSMISOR / RECEPTOR
	PANTALLA TOUCH 10" AGENDA
	BOTONERA DE CONTROL
	BARRA VIDEOCONFERENCIA

VIDEO	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA PVC PISO SCHEDULE 40
	TELÓN ELÉCTRICO
	SALIDA MULTIPROPÓSITO - SMP
	PANTALLA LED MODULAR
⊗	TUBO BAJA
⊙	TUBO QUE SUBE
PTZ	CAMARA PTZ 12x, GROUP FRAMING AND PRESENTER TRACKING
EM X1	CAMARA, GROUP FRAMING



DETALLE INSTALACION BANDEJAS

NOTAS GENERALES

Ⓐ = Salida alimentada desde nivel inferior con tuberia descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar pase en placa para la llegada a la salida.

Ⓑ = Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si lo requiere en tuberia hasta la salida.

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\Valero\Downloads\Audio y Video\audio y video\audio y video\15 VD915-VD935 audio video auditorio canalizacion.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat. Prof. No.1126262271DTTU3734

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID TARAZONA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 68104 43728

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID TARAZONA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 68104 43728

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR GALEANO GUAYARA MMALCHI — Mat. Prof. No. MP 11205-86443

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2510394-1040632

OFICIAL DE ORDENANZA GRUPO C-B-COMG: MY.Arq.ADRIANA DEL PILAR CARDENAS SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2021985-3330527

OFICIAL C-IB: TC. WILLIAM ARANGO REYES — 1054681559

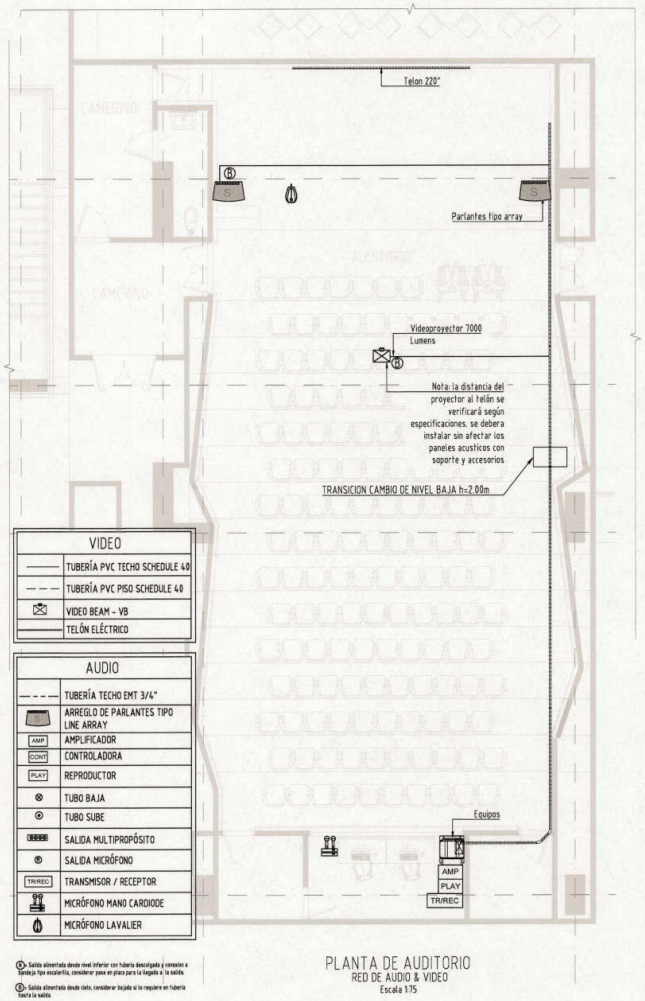
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO. EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13
UNIDAD-GUARNICIÓN: CANTON NORTE
BOGOTÁ

CONTENIDO: PLANTA DE SEXTO PISO AUDIO & VIDEO
CONSECUTIVO N°: 0295-00-25
FECHA: ABRIL-2025

PLANO No. VD934 00



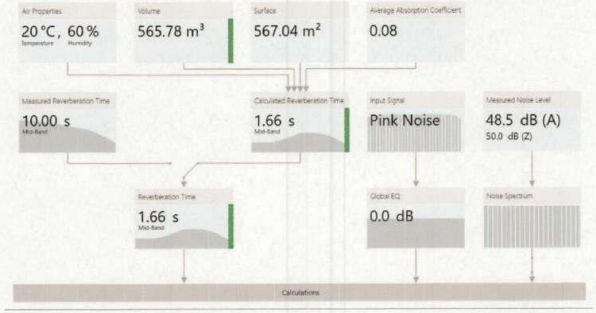
VIDEO	
	TUBERÍA PVC TECHO SCHEDULE 40
	TUBERÍA PVC PISO SCHEDULE 40
	VIDEO BEAM - VB
	TELÓN ELÉCTRICO

AUDIO	
	TUBERÍA TECHO EMT 3/4"
	ARREGLO DE PARLANTES TIPO LINE ARRAY
AMP	AMPLIFICADOR
CONT	CONTROLADORA
PLAY	REPRODUCTOR
	TUBO BAJA
	TUBO SUBE
	SALIDA MULTIPROPÓSITO
	SALIDA MICRÓFONO
TR/REC	TRANSMISOR / RECEPTOR
	MICRÓFONO MANO CARDIODE
	MICRÓFONO LAVALIER

① Salida alimentada desde nivel inferior con tubería descolgada y conexion a bandeja tipo escalerilla, considerar paso en placa para la llegada a la salida.

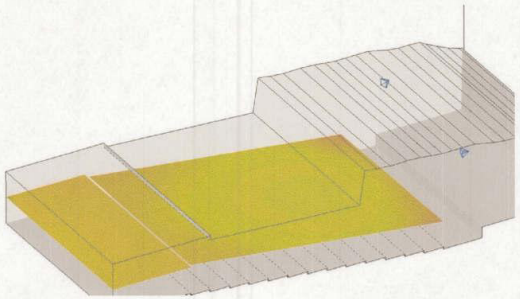
② Salida alimentada desde cielo, considerar bajada si la requiere en tubería hasta la salida.

PLANTA DE AUDITORIO
RED DE AUDIO & VIDEO
Escala 1:75

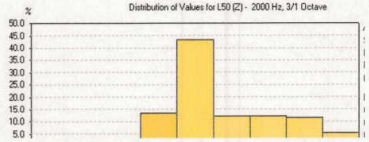


CÁLCULO DE TIEMPO DE REVERBERACIÓN

SIMULACION PRESION SONORA CON SISTEMA



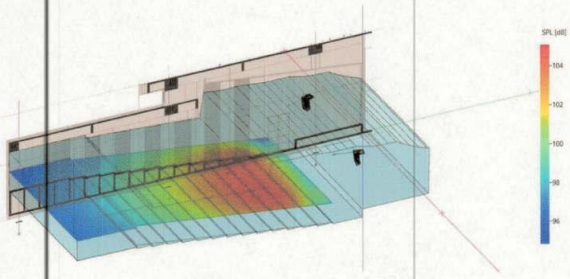
SIMULACIÓN DE PRESIÓN SONORA



Nótese 112dB de SPL- Z weighted L50 en 3 octavas centradas a 2KHz. Esto es una presión sonora más que suficientepara el tipo de contenido que se presentara y con bastante homogeneidad (StdDev 0.74dB)

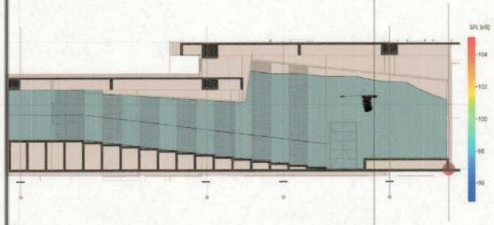
DISTRIBUCIÓN DE VALORES SPL

VISTA 3D SISTEMA

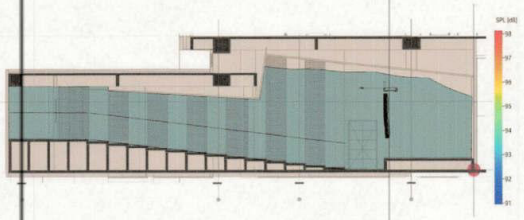


ISOMÉTRICO UBICACIÓN DE PARLANTES TIPO ARRAY

VISTA LATERAL SISTEMA



VISTA LATERAL 1 UBICACIÓN DE PARLANTES TIPO ARRAY



VISTA LATERAL 2 UBICACIÓN DE PARLANTES TIPO ARRAY

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\ebrac\Downloads\Auditorio\Auditorio\Auditorio\Or13 VD936 auditorio.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CONG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LAZARO — Mat. Prof. No 736362021-1107277241

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25206-191772

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ — Mat. Prof. No. 25206-191772

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENCIA MIMALCHI — Mat. Prof. No. MP 13282-30443

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat. Prof. No. A2510294-1107277

OFICIAL DE URBANISMO SEDE C-18-CONG: MY. Arq. ADRIANA DEL PILAR CARRILLO SANCHEZ — Mat. Prof. No. A2510295-1144153

OFICIAL C-18: TC. WILLIAM ARANGO REYES — 1107276274

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 0.75 0 0.75 1.5m — ESCALA: 1:75

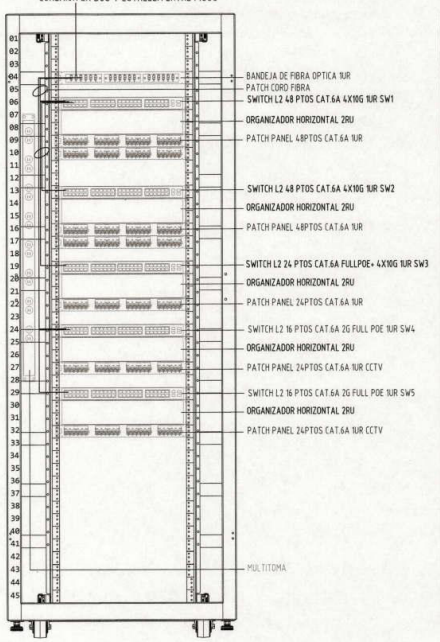
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE BOGOTÁ

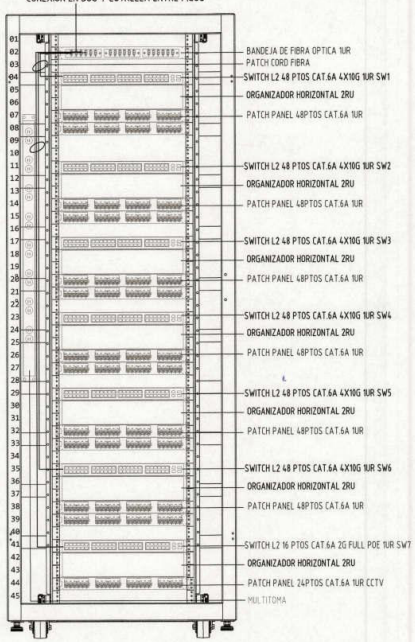
CONTENIDO: PLANTA DE AUDITORIO AUDIO Y VIDEO

CONSECUTIVO INT: 0296-00-25 — FECHA: ABRIL-2025

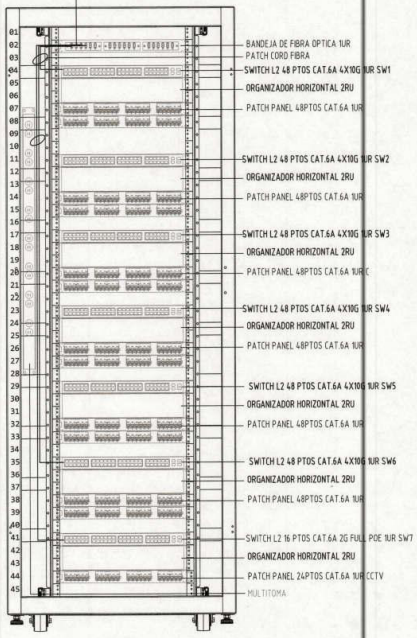
PLANO: VD935 REV.



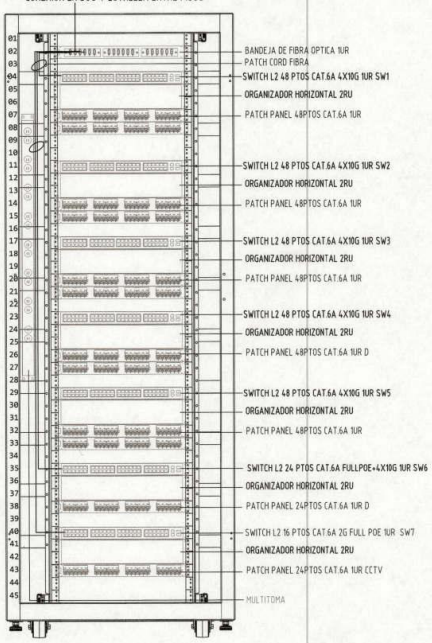
PRIMER PISO Y MEZZANINE



SEGUNDO PISO



TERCER PISO



CUARTO PISO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - NETWORKING

Los elementos de networking que conforman la etapa actual del diseño corresponden a switches administrables Capa2 y Capa 3, los cuales deben cumplir las siguientes características de manera igual , equivalente y/o superior:

1. Switch de 24/48 puertos + 10/100/1000 con 2/4 slots SFP, se deberá implementar equipos PoE solo en los casos requeridos según diseño.
2. El switch capa 3 deberá tener por lo menos 2 puertos de fibra habilitados 10Gb LC Multimodo.
3. Cada switch capa 2 debe entregarse con mínimo un módulo SFP multimodo 1lG o los que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la red según requerimiento del diseño.
4. El switch PoE debe contar con mínimo 370W o mas, disponibles para suministrar energía en los puertos. Se podrá entregar a cada puerto una potencia aprox. de 15W o 30W a 12 de los 24 puertos. Equivalente o superior
5. El switch capa 2 debe contar con una memoria flash de 512MB, SDRAM de 512 MB
6. El switch capa 2 será administrable por medio Web, Telnet e Interface de Línea de Comando de la Industria. Tendrá la capacidad de apilamiento de mínimo 4 switches. Cada switch debe entregarse con el kit necesario para su apilamiento. La velocidad de stacking no puede ser menor a 40Gbps.
7. El switch capa 2 tendrá una capacidad de mínimo: 256 VLANs, Dynanic Trunking Protocol (DTP) o equivalente, IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) o equivalente, Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) o equivalente, Bridge protocol data unit (BPDU) o equivalente, Simple Network Management Protocol Version 3 según corresponda, Intruction Detection, ACLs para Capa 2, LACP bajo estándar IEEE802.3ad, IEEE802.1q,
8. Los switch de capa 2 y 3 deben estar en la capacidad de pertenecer a una misma red con administración centralizada y programable que facilite la implementación, administración, provisionamiento e implantación de servicios de una manera sencilla, dinámica y escalable.
9. Caracteristicas de seguridad basadas en Radius, SSH, SSHv6, SSL, Control de Acceso a la Red basada en puerto, TLS, Strong Password Security, Triple Autenticación basada en MAC, WEB y RADIUS, RFC3414, equivalente o superior
10. Todos los switches deben estar en la capacidad de soportar topologías en anillo configurados bajo protocolos especiales independientes de STP, RSTP, MSTP, buscando convergencia ante fallas menores a 50ms. Equivalente o superior.
11. El oferente debe incluir en su propuesta carta de fabricante donde conste que está autorizado para la distribución de los equipos ofertados.
12. El oferente debe incluir en su propuesta carta de fabricante donde conste que la configuración y puesta en marcha de la solución será realizada por un ingeniero certificado en la marca.
13. El oferente debe incluir en su propuesta económica el contrate de soporte directo de fábrica de mínimo tres (3) años que incluye, soporte telefónico, soporte en línea 7x24, actualizaciones de software 7x24 y reemplazo de partes avanzado.Los Switches capa 2 y 3 serán del mismo fabricante y se ofertará el mismo tipo de garantía sobre los equipos.
14. La elevación de rack no es definitiva ya que se pueden realizar cambios en obra, sin embargo, es necesario se presente la elevación final en caso de presentarse cambios durante la ejecución del proyecto.
15. Los equipos activos presentados en la elevación de rack son de 24/48 puertos, en caso de ofertar soluciones con equipos activos de menos puertos se requiere se presente la justificación del cambio, demostrando que los equipos son equivalentes o superiores a los presnetados inicialmente, que cumplen con los requerimientos de la red y con la previa aceptación de la interventoría.
16. Se deberán incluir todos los elementos y accesorios que se requieran para entregar la red totalmente funcional y según los requerimientos.

TABLA DE LLENADO AL 35% BANDEJAS PORTACABLE TIPO MALLA

A continuación se presenta la tabla de llenado con cable CAT 6A características promedio del mercado según las características requeridas.

La tabla se anexa como guía para la bandeja portacable medular que conecta todo el edificio. LLENADO AL 35%.

calculos de bandejas			
ancho del cable	7,87	mm	

bandejas comunes calculos # de cables	area		numero de cables	redondeo
54/100	5400		**38,85281213**	38
54/150	8100		**58,27921819**	58
54/200	10800		**77,70562426**	77
54/300	16200		**116,5584364**	116
54/400	21600		**155,4112485**	155
54/450	24300		**174,8376546**	174
54/500	27000		**194,2640606**	194
54/600	32400		**233,1168728**	233
105/100	10500		**75,5471347**	75
105/150	15750		**113,320702**	113
105/200	21000		**151,0942694**	151
105/300	31500		**226,6414041**	226
105/400	42000		**302,1885388**	302
105/500	52500		**377,7356735**	377
105/600	63000		**453,2828082**	453

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA — COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\ratrez\Downloads\track\Gr13 V0957-V0958 ELEVACION DE RACK v4.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL COMO PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CARLOS ANDRES ALVAREZ LÁZARO — Mat/Prof. No 1 076202123-1077137741

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE OMAR HERRERA MARTINEZ — Mat/Prof. No 3135078

DISEÑADOR: Ing. JOSE OMAR HERRERA MARTINEZ — Mat/Prof. No 3135078

REVISIÓN OFICIAL ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR VALENZUELA MIMALCHI — Mat/Prof. No 11245-86643

COORDINADOR DE PROYECTOS- OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ — Mat/Prof. No 1075559114-1020423

OFICIAL DE OBRA/RESIDENTE- C-B-COMIL: MY.Arq.ADRIANA [illegible] SANCHEZ — Mat/Prof. No 1075559493-3136521

OFICIAL C-B: TC. WILSON [illegible] ANDRADE

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN ESTÁ PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m — ESCALA: 1:100

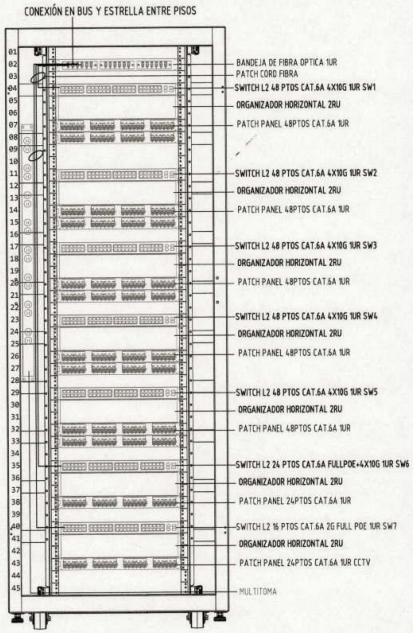
PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-SUANCION: CANTON NORTE — BOGOTÁ

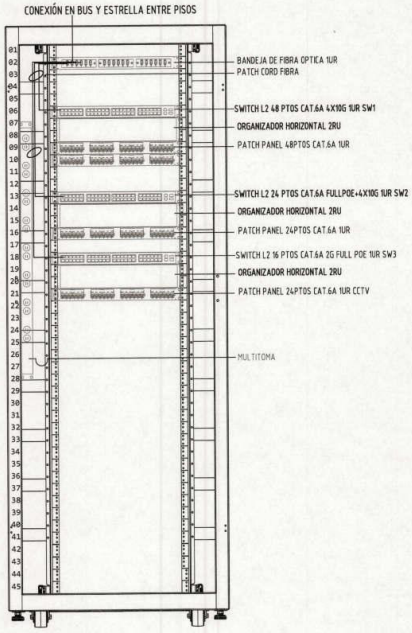
CONTENIDO: ELEVACIÓN DE RACK PRIMER PISO Y MEZZANINE, SEGUNDO PISO, TERCER PISO, CUARTO PISO

CONSECUTIVO N°: 0297-00-25 — FECHA: ABRIL2025

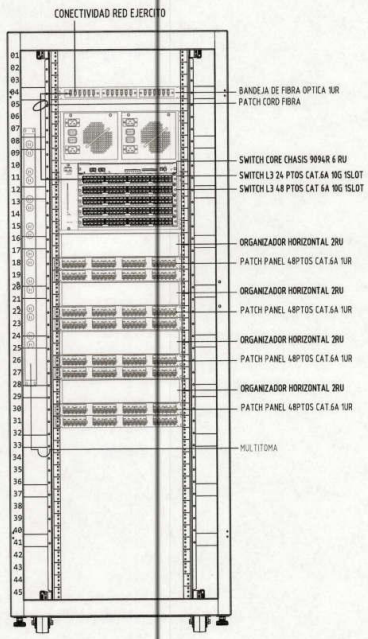
PLANO N°: VD936 R1



QUINTO PISO



RACK SEXTO PISO, SALA DE COMANDO Y CONTROL



RACK TERCER PISO GABINETE PRINCIPAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – NETWORKING

Los elementos de networking que conforman la etapa actual del diseño corresponden a switches administrables Capa2 y Capa 3, los cuales deben cumplir las siguientes características de manera igual , equivalente y/o superior:

1. Switch de 24/48 puertos + 10/100/1000 con 2/4 slots SFP, se deberá implementar equipos PoE solo en los casos requeridos según diseño.
2. El switch capa 3 deberá tener por lo menos 2 puertos de fibra habilitados 10Gb LC Multimodo.
3. Cada switch capa 2 debe entregarse con mínimo un módulo SFP multimodo 10G o los que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la red según requerimiento del diseño.
4. El switch PoE debe contar con mínimo 370W o mas, disponibles para suministrar energía en los puertos. Se podrá entregar a cada puerto una potencia aprox. de 15W o 30W a 12 de los 24 puertos. Equivalente o superior
5. El switch capa 2 debe contar con una memoria flash de 512MB, SDRAM de 512 MB
6. El switch capa 2 será administrable por medio Web, Telnet e Interface de Línea de Comando de la Industria. Tendrá la capacidad de apilamiento de mínimo 4 switches. Cada switch debe entregarse con el kit necesario para su apilamiento. La velocidad de stacking no puede ser menor a 40Gbps.
7. El switch capa 2 tendrá una capacidad de mínimo: 256 VLANs, Dynamic Trunking Protocol (DTP) o equivalente, IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) o equivalente, Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) o equivalente, Bridge protocol data unit (BPDU) o equivalente, Simple Network Management Protocol Version 3 según corresponda, Intruction Detection, ACLs para Capa 2, LACP bajo estándar IEEE802.3ad, IEEE802.1q,
8. Los switch de capa 2 y 3 deben estar en la capacidad de pertenecer a una misma red con administración centralizada y programable que facilite la implementación, administración, provisionamiento e implantación de servicios de una manera sencilla, dinámica y escalable.
9. Características de seguridad basadas en Radius, SSH, SSHv6, SSL, Control de Acceso a la Red basada en puerto, TLS, Strong Password Security, Triple Autenticación basada en MAC, WEB y RADIUS, RFC3414, equivalente o superior
10. Todos los switches deben estar en la capacidad de soportar topologías en anillo configurados bajo protocolos especiales independientes de STP, RSTP, MSTP, buscando convergencia ante fallas menores a 50ms. Equivalente o superior.
11. El oferente debe incluir en su propuesta carta de fabricante donde conste que está autorizado para la distribución de los equipos ofertados.
12. El oferente debe incluir en su propuesta carta de fabricante donde conste que la configuración y puesta en marcha de la solución será realizada por un ingeniero certificado en la marca.
13. El oferente debe incluir en su propuesta económica el contrato de soporte directo de fábrica de mínimo tres (3) años que incluye, soporte telefónico, soporte en línea 7x24, actualizaciones de software 7x24 y reemplazo de partes avanzado.Los Switches capa 2 y 3 serán del mismo fabricante y se ofertará el mismo tipo de garantía sobre los equipos.
14. La elevación de rack no es definitiva ya que se pueden realizar cambios en obra, sin embargo, es necesario se presente la elevación final en caso de presentarse cambios durante la ejecución del proyecto.
15. Los equipos activos presentados en la elevación de rack son de 24/48 puertos, en caso de ofertar soluciones con equipos activos de menos puertos se requiere se presente la justificación del cambio, demostrando que los equipos son equivalentes o superiores a los presnetados inicialmente, que cumplen con los requerimientos de la red y con la previa aceptación de la interventoria.
16. Se deberán incluir todos los elementos y accesorios que se requieran para entregar la red totalmente funcional y según los requerimientos.

TABLA DE LLENADO AL 35% BANDEJAS PORTACABLE TIPO MALLA

A continuación se presenta la tabla de llenado con cable CAT 6A características promedio del mercado según las características requeridas.

La tabla se anexa como guía para la bandeja portacable medular que conecta todo el edificio. LLENADO AL 35%.

calculos de bandejas			
ancho del cable	7,87	mm	

bandejas comunes calculos # de cables	area	numero de cables	redondeo
54/100	5400	**38,85281213**	38
54/150	8100	**58,27921819**	58
54/200	10800	**77,70562426**	77
54/300	16200	**116,5584364**	116
54/400	21600	**155,4112485**	155
54/450	24300	**174,8376546**	174
54/500	27000	**194,2640606**	194
54/600	32400	**233,1168728**	233
105/100	10500	**75,5471347**	75
105/150	15750	**113,320702**	113
105/200	21000	**151,0942694**	151
105/300	31500	**226,6414041**	226
105/400	42000	**302,1885388**	302
105/500	52500	**377,7356735**	377
105/600	63000	**453,2828082**	453

EJERCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMANDO DE INGENIEROS

REVISIONES

MODIFICACIONES	FECHA

ARCHIVO DIGITAL: C:\Users\ratre\Downloads\track\Var13 VD937-VD958 ELEVACION DE RACK v4.dwg

NOTA GENERAL DE PROYECTO: TODA MEDIDA DEBE SER VERIFICADA EN OBRA. EN CASO DE ENCONTRARSE ALGUNA INCONSISTENCIA EN PLANOS, EL CONSTRUCTOR DEBE INFORMAR OPORTUNAMENTE A EL CDMG PARA SU REVISIÓN Y CORRESPONDIENTE AJUSTE, EN CASO DE SER NECESARIO.

DIBUJO: CAMILO ANDRES ALVAREZ LAZARO, Prof. Prof. No T-09361023-80157041

GRUPO DE DISEÑO: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ, Prof. Prof. No. 25206-49118

DISEÑADOR: Ing. JOSE DAVID HERRERA MARTINEZ, Prof. Prof. No. 25206-49118

REVISION UNIDAD ELECTRICISTA: CT. LUIS OMAR KAMPFFUELA MIMALCHI, Prof. Prof. No. 52365-86445

COORDINADOR DE PROYECTOS OFICIAL: MY. Arq. CAMILO ANDRES CASTILLO GONZÁLEZ, Mat. Prof. No. 3251700945-49180272

OFICIAL DE UNIDADES GRFC-C-IR-CDMG: MY. Arq. ADRIANA [illegible] SANCHEZ, Mat. Prof. No. 3251700945-53765529

OFICIAL C-IR: TC. WILLIAM AMANDO REYES, CC. 91.513.229

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DEL EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA Y SU REPRODUCCIÓN O CONSTRUCCIÓN (ESTA PROHIBIDA POR EL COMANDO DEL EJÉRCITO

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER MODIFICADO SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO

ESCALA GRAFICA: 1 0 1 2m

ESCALA: 1:100

PROYECTO: COMANDO B13

UNIDAD-GUARNICION: CANTON NORTE

BOGOTÁ

CONTENIDO: ELEVACIÓN DE RACK QUINTO PISO, 6TO. PISO, SALA DE COMANDO Y CONTROL 4TO. PISO, SWITCH CORE

CONSECUTIVO OT: 0298-00-25

FECHA: ABRIL2025

PLANO No. VD937 R0