CONTRATO 1962-2022

Informe No.6- Marzo 2023

OBJETO DEL CONTRATO: Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de la dotación técnica especializada, conformada por, mecánica y arquitectura teatral, sistema de iluminación, sistema de sonido y video, para el teatro el parque en administración del instituto distrital de las artes – Idartes – de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por la entidad.

De acuerdo a las obligaciones del contratista y el desarrollo de la ejecución contractual y en cumplimiento del objeto descrito anteriormente, se realizaron las siguientes actividades:

ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA DURANTE EL MES DE MARZO
1.1.1 OBLIGACIONES EN RELACIÓN A LA SUSCRIPCIÓN ANTES DEL ACTA DE INICIO.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
1.1.2 OBLIGACIONES EN RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES
1. Entregar dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio los documentos requeridos para la aprobación de la interventoría
Durante este periodo no se realizó la actividad.
2. Proyectar cronograma de visitas a la obra actual que se desarrolla en el Teatro El Parque, en coordinación con el interventor del contrato de dotación, contratista de obra e interventoría de obra y supervisión por parte de Idartes; con el propósito de establecer requerimientos de infraestructura, elementos de fijación, puntos eléctricos, de voz y datos y demás consideraciones que permitan realizar la instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas contratados, sin realizar intervenciones posteriores en la infraestructura intervenida por el contratista de obra.
Se participó reuniones virtuales, de acuerdo al avance del proyecto para revisión de diseños y referencias de equipos, los días 06, 15, 23 y 29 de marzo del 2023 y se asistió a las visitas en obra para revisión de redes eléctricas el día 10 de febrero del 2023.
3. Contar con la logística necesaria para el almacenamiento de los elementos contratados, hasta el momento en que sea entregada la obra actual y la coordinación de entregas; garantizando en perfecto estado de conservación la totalidad de los elementos.
Durante este periodo no se realizó la actividad.

4. Realizar reubicación en caso de ser necesario del mobiliario propiedad de la Entidad al interior de la infraestructura, esta deberá realizarse considerando las protecciones que sean requeridas hasta el espacio de bodegaje que defina la Entidad.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
5. Realizar en conjunto con la Interventoría el inventario previo de los diferentes espacios de la edificación donde se desarrollará el proyecto y anexar los diferentes soportes requeridos por la interventoría.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
6. Prever en caso de requerirse espacios de bodegaje antes o después de la llegada de los equipos a la intervención y previo a su instalación, el contratista asumirá la totalidad de los gastos generados por este concepto, si se requiere construir un bodegaje provisional en la intervención este será asumido en su totalidad por el contratista el cual lo construirá en el sitio autorizado por el interventor del contrato y deberá ser retirado una vez se termine la instalación de los equipos.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
7. Retirar por su cuenta todas las intervenciones provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que la ENTIDAD le hubiere autorizado utilizar, una vez termine la ejecución de la obra
Durante este periodo no se realizó la actividad.
8. Cumplir con la normatividad vigente y las obligaciones señaladas en el numeral OBLIGACIONES AMBIENTALES respecto al manejo de Residuos de Construcción o Demolición (RCD).
Durante este periodo no se realizó la actividad.
1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.
1. Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos entregados por la ENTIDAD, y aquellos productos de la complementación y coordinación técnica, únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual.
Control Lumínico Electrónico utilizó los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos entregados por la ENTIDAD, y aquellos productos de la complementación y coordinación técnica, únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual.

2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.
De acuerdo a la documentación entregada por la entidad, CLE complementó y ajustó los estudios técnicos, diseños integrales, especificaciones técnicas de los sistemas de audio y video, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo; y durante marzo se complementó de acuerdo a las sugerencias realizadas por el grupo de apoyo y supervisión.
3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos, necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.
Se ajustó y se actualizo los diseños integrales, con las especificaciones técnicas de los sistemas de audio y video, teniendo en cuenta que estén dentro de las normas, características, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo. • Se realizó los ajustes necesarios al documento que permite comparar la propuesta económica vs la propuesta de Control Lumínico Electrónico. Semanalmente, se corrigió el documento según las recomendaciones dadas por el equipo de apoyo y supervisión para una satisfactoria aprobación. Se facilitó la información de los ítems modificados, no usados, adicionales y no previstos, a través de tablas en Excel para un mayor entendimiento de la propuesta. El documento que se adjuntó a final de mes fue el llamado “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx”. • Se realizó un nuevo documento con la información necesaria para solicitud de la actualización de la ficha técnica. Mediante este documentó se relacionó la fecha del comité en el cual la supervisión y apoyo aprobaron los ajustes realizados a cada ítem y se anexó la justificación de cómo estos son necesarios y resultan ser beneficiosos para el correcto funcionamiento del Teatro. • Se envió los trayectos del cableado de audio video e iluminación y diagramas unifilares en formato dwg para facilidad de personal de Idartes en obra incluyendo la actualización sobre cotas, posición de televisores de hall y camerinos y especificación de puntos eléctricos necesarios para la instalación de cada equipo.

4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.
Mediante el documento “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx” se organizó y presentó lasa características técnicas de los equipos ofertados que cumplen o superan las especificaciones mínimas ofertadas inicialmente dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, los cuales fueron evaluados y aprobados por la supervisión y apoyo del contrato. Se relacionó que los Ítems 1, 2 y 3 no se adquirirán en el diseño del sistema de audio. De acuerdo a los diagnósticos y visitas realizadas al teatro se concluyó y relacionó que para el ítem 63 solo se necesitan 12 altavoces de techo, los cuales son suficientes para cubrir los espacios correspondientes a camerinos, lobby e ingreso al teatro
5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.
Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos estuvieron previstos en las dedicaciones de los especialistas y en la administración del proyecto.
6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro El Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.
Mediante el documento "Sistema Electrico AVI_V3.pdf", "Planos Sistema CCTV.pdf", "T Parque AVI_Enviar_22-03-2023.dwg" y "ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf" Control Lumínico resolvió de manera oportuna las dificultades técnicas presentadas durante la ejecución del proyecto, con recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas señaladas en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral las cuales están consideradas en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.

8. Participar en las reuniones de seguimiento y visitas de campo convocadas por la Interventoría o la Entidad proponiendo alternativas, generando soluciones y demás acciones para el buen desarrollo del proyecto. Suscribir de manera oportuna las actas correspondientes a dichas reuniones elaboradas por la Interventoría.
Se participó en la reunión de seguimiento programada el día 23 de marzo del 2023, convocada por la SAF, se suscribió las actas correspondientes a dichas reuniones elaboradas por la supervisión. Se adjunta junto con el presente informe de cada una de las actas.
9. Entregar oportunamente a la Interventoría la información de los estudios y diseños complementarios que sean requeridos para la ejecución, incluyendo memorias de cálculo, planos y demás documentos.
Se entregó oportunamente a la Supervisión los siguientes estudios y diseños complementarios que fueron requeridos para la ejecución, incluyendo memorias de cálculo, planos y demás documentos: • 01 de marzo se entregó “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V2_28-02-23.xlsx” • 01 de marzo se entregó “Cotización_ Teatro al Parque - 1219 - Ítems No Previstos.pdf” • 03 de marzo se entregó “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V3_03-03-23.xlsx” • 07 de marzo se entregó “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V4_06-03-23.xlsx” • 07 de marzo se entregó “Sistema Eléctrico AVI_V3.pdf” • 07 de marzo se entregó “Planos Sistema CCTV.pdf” • 14 de marzo se entregó “Kanex Productos descontinuados.pdf” • 14 de marzo se entregó “Actualización Ficha Tecnica.docx” • 17 de marzo se entregó “Actualización Ficha Tecnica_V2.docx” • 21 de marzo se entregó “ActualizacionFichaTecnica_V1.pdf” • 21 de marzo se entregó “Actualización Ficha Tecnica_V2.1.docx” • 21 de marzo se entregó “COT-ESCENA-ESC018-2.pdf” • 21 de marzo se entregó “Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf” • 21 de marzo se entregó “Cotización_ Teatro al Parque - 1219 .pdf” • 21 de marzo se entregó “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V5_21-03-23 - copia.xlsx” • 23 de marzo se entregó “T Parque AVI_Enviar_22-03-2023.dwg” • 23 de marzo se entregó “T Parque AVI_Enviar_22-03-2023.dwg” • 24 de marzo se entregó “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx” • 24 de marzo se entregó “ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf” • 24 de marzo se entregó “Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf”
10. Informar oportunamente a la Interventoría en caso de requerir acompañamientos o conceptos técnicos para el normal desarrollo del proyecto y solicitar los mismos a los asesores oportunamente.
En el mes de marzo no se requirió acompañamientos o conceptos técnicos para el normal desarrollo del proyecto.

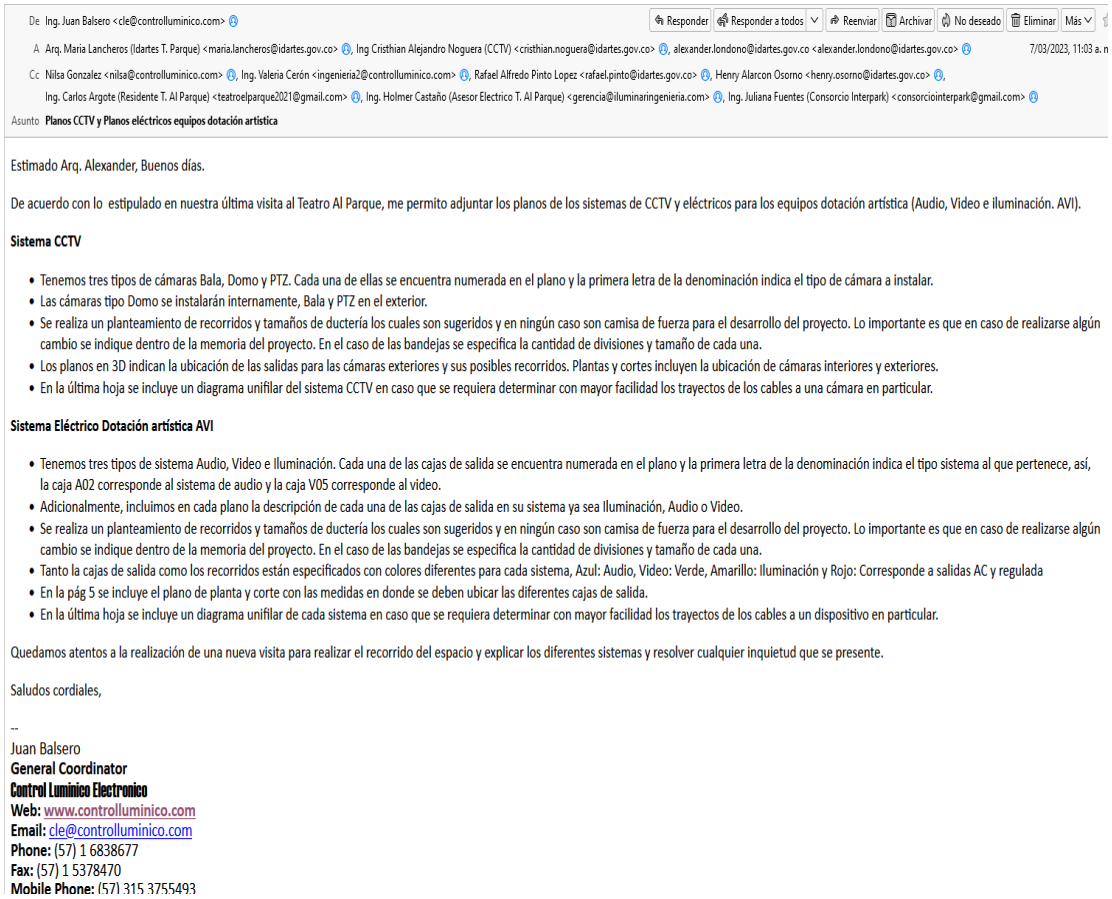
11. Presentar un informe técnico detallado cuando se requiera, con la relación de los componentes del diseño, en donde se evidencien las interferencias existentes, de haberlas, y así plantear la mejor alternativa técnica y económica para el buen desarrollo del proyecto.
Se presento los documentos propuestos de audio, video y control (Punto 9 del apartado 1.1.3.) y se relacionó los componentes del diseño donde se planteó la alternativa técnica y económica en beneficio del proyecto.
12. Elaborar los detalles arquitectónicos y de elementos no estructurales que no se encuentren en la consultoría necesarios para la ejecución física del proyecto, sin que esto genere costos adicionales para la ENTIDAD.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
13. Realizar los ajustes que se requieran al presupuesto para la ejecución del proyecto, en concordancia a las revisiones y ajustes realizados a los estudios técnicos y diseños, sin que esto genere costos adicionales para la ENTIDAD.
Durante el mes de Marzo, se presentó en la pestaña "Presupuesto y Costos" del documento “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx” el presupuesto según cada ítem, y los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos de equipos.
1.1.4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES
1. Ejecutar el proceso de suministro e instalación de los sistemas que conforman el objeto del contrato, con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos, cumpliendo con las fechas indicadas en la programación detallada aprobada.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
2. Garantizar que los equipos, materiales y elementos cumplan con las especificaciones y normas de calidad, vigentes para el cumplimiento del objeto del contrato, en particular el cumplimiento de la Ley 1480-2011.
Se presentó cada una de las especificaciones técnicas y características superiores de los equipos a suministrar, para el buen desarrollo del proyecto.
3. Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos y pruebas que se requieran y/o solicite la Interventoría para verificar la calidad de los equipos, elementos de sujeción, materiales y los demás elementos que se consideren relevantes. Para ello, EL CONTRATISTA deberá presentar a la Interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos y materiales utilizados para los diferentes ensayos y los respectivos resultados cumplan con la normatividad vigente.
Durante este periodo no se realizó la actividad.

4. Calibrar o verificar los equipos utilizados para los diferentes ensayos o pruebas con intervalos específicos, antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación. Así mismo incluir los soportes de esta obligación en el informe mensual.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
5. Verificar que los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción que sean necesarios para la ejecución del proceso de suministro e instalación de los sistemas que conforman el objeto del contrato, correspondan con las especificaciones de los planos estructurales y arquitectónicos, en cuanto a capacidad mecánica. Para lo cual deberá coordinar con el contratista de obra actual y realizar los ensayos de las diferentes muestras en un laboratorio certificado; lo anterior con la aprobación por parte de la Interventoría para dar cumplimiento a lo estipulado en los planos, condiciones técnicas y reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10, adicionalmente la Interventoría podrá solicitar al Contratista muestras adicionales, en el momento que lo considere conveniente, de acuerdo con la evolución de las instalaciones.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
1.1.5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL
1. Disponer del personal, materiales, transporte, comunicaciones y equipos, de acuerdo con el pliego de condiciones, propuesta presentada, contrato y demás documentos del proceso contractual. No obstante, lo anterior y de acuerdo con la necesidad en la ejecución del contrato, el Contratista deberá incrementar los mismos en el momento requerido por parte de la interventoría o la supervisión al contrato de interventoría.
Control Lumínico Electrónico SAS dispuso del personal, material, transporte, comunicación y equipos, de acuerdo con el pliego de condiciones, la propuesta presentada, el contrato y demás documentos del proceso contractual. Para el presente mes Control Lumínico dispuso del siguiente personal según la necesidad presentadas durante la ejecución del contrato: • Director del proyecto : Juan Balsero • Coordinador Administrativo: Nilsa Gonzalez • Ingeniera de Sonido: Valeria Cerón
2. Asistir el director del proyecto y asesores especializados (de acuerdo con la necesidad) de carácter obligatorio a las reuniones programadas por parte de la interventoría y/o la supervisión al contrato de interventoría.
El apoyo a la supervisión del contrato programó las reuniones los días 06, 15, 23 y 29 de marzo del 2023, a las cuales CLE participó con el personal idóneo solicitado en cada una de ellas.
3. Solicitar y justificar con la debida antelación y detalle a la Interventoría la adición de recursos, prórrogas, mayores cantidades de ítems no previstos necesarios para la ejecución del contrato, cuando así se requiera.
Para el periodo no se requirió la solicitud de adición de recursos, prórrogas, mayores cantidades de ítems no previstos necesarios para la ejecución del contrato.

4. Mantener todas las medidas de seguridad necesarias en el lugar de ejecución del proyecto, durante su permanencia y entregar en consigna a la empresa de vigilancia todos los equipos suministrados e instalados; hasta su entrega y recibo a satisfacción.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
5. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega del proyecto.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
6. Ejecutar y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o la ENTIDAD toda actividad ejecutada en el proceso de instalación, que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad mínimas requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra. Sin afectar la estabilidad, garantías, postventas de la obra actual.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
7. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del proyecto, especialmente con: Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de suministro e instalación, manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual, dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución del proyecto.
Se aplicaron las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del proyecto, especialmente con: Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de suministro e instalación, manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual, dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución del proyecto.
8. Garantizar que el suministro e instalación de los sistemas que conforman el objeto del contrato, cumplan con los estándares Arquitectónicos y Patrimoniales del proyecto.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
9. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá modificar el programa completo de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Interventor para velar por el cumplimiento de dichas medidas. Deberá organizar y dirigir el programa y comité de seguridad industrial del proyecto, de acuerdo con las normas legales vigentes.
Durante este periodo no se realizó la actividad.

10. Mantener actualizado el programa completo de servicio de seguridad industrial de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria acorde con las normas legales vigentes.
Se actualizó el programa completo de servicio de seguridad industrial de acuerdo con las recomendaciones de la supervisión, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria acorde con las normas legales vigentes.
11. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 962 de 2005 y la normatividad vigente, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.
Se cumplió con lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 962 de 2005 y la normatividad vigente, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.
12. Dar aplicación a lo dispuesto en la Ley 52 de 1993, por medio de la cual se aprueba el “Convenio N°. 167 y la Recomendación N°. 175 y la normatividad vigente, sobre Seguridad y Salud en la Construcción”.
Se aplicó a lo dispuesto en la Ley 52 de 1993, por medio de la cual se aprueba el “Convenio N°. 167 y la Recomendación N°. 175 y la normatividad vigente, sobre Seguridad y Salud en la Construcción”.
13. Cumplir con todas las normas vigentes en Colombia en materia de construcción sismo resistente.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
14. Estudiar cuidadosamente todos los factores que puedan influir en la ejecución de los suministros e instalaciones.

Se realizaron análisis y estudios por medio de diagramas unifilares y trayectos de los sistemas de audio, video e iluminación, analizando la tubería y puntos eléctricos regulados y normales necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos, los cuales estuvieron soportados en los planos y especificaciones técnicas enviadas el 07 y 23 de marzo con los documentos "Sistema Electrico AVI_V3.pdf" y "T Parque AVI_Enviar_22-03-2023.dwg" respectivamente, los cuales influyen a la buena ejecución de los suministros e instalaciones realizados en TEP.



De Ing. Juan Balsero <cle@controlluminico.com>

Responder | Responder a todos | Reenviar | Archivar | No deseado | Eliminar | Más

A Arq. Maria Lancheros (Idartes T. Parque) <maria.lancheros@idartes.gov.co>, Ing Cristhian Alejandro Noguera (CCTV) <cristhian.noguera@idartes.gov.co>, alexander.londono@idartes.gov.co <alexander.londono@idartes.gov.co> 7/03/2023, 11:03 a. n

Cc Nilsa Gonzalez <nilsa@controlluminico.com>, Ing. Valeria Cerón <ingenieria2@controlluminico.com>, Rafael Alfredo Pinto Lopez <rafael.pinto@idartes.gov.co>, Henry Alarcon Osorno <henry.osorno@idartes.gov.co>, Ing. Carlos Argote (Residente T. Al Parque) <teatroelparque2021@gmail.com>, Ing. Holmer Castaño (Asesor Electrico T. Al Parque) <gerencia@iluminaringenieria.com>, Ing. Juliana Fuentes (Consorcio Interpark) <consorciointerpark@gmail.com>

Asunto **Planos CCTV y Planos eléctricos equipos dotación artística**

Estimado Arq. Alexander, Buenos días.

De acuerdo con lo estipulado en nuestra última visita al Teatro Al Parque, me permito adjuntar los planos de los sistemas de CCTV y eléctricos para los equipos dotación artística (Audio, Video e iluminación. AVI).

Sistema CCTV

- Tenemos tres tipos de cámaras Bala, Domo y PTZ. Cada una de ellas se encuentra numerada en el plano y la primera letra de la denominación indica el tipo de cámara a instalar.
- Las cámaras tipo Domo se instalarán internamente, Bala y PTZ en el exterior.
- Se realiza un planteamiento de recorridos y tamaños de ductería los cuales son sugeridos y en ningún caso son camisa de fuerza para el desarrollo del proyecto. Lo importante es que en caso de realizarse algún cambio se indique dentro de la memoria del proyecto. En el caso de las bandejas se especifica la cantidad de divisiones y tamaño de cada una.
- Los planos en 3D indican la ubicación de las salidas para las cámaras exteriores y sus posibles recorridos. Plantas y cortes incluyen la ubicación de cámaras interiores y exteriores.
- En la última hoja se incluye un diagrama unifilar del sistema CCTV en caso que se requiera determinar con mayor facilidad los trayectos de los cables a una cámara en particular.

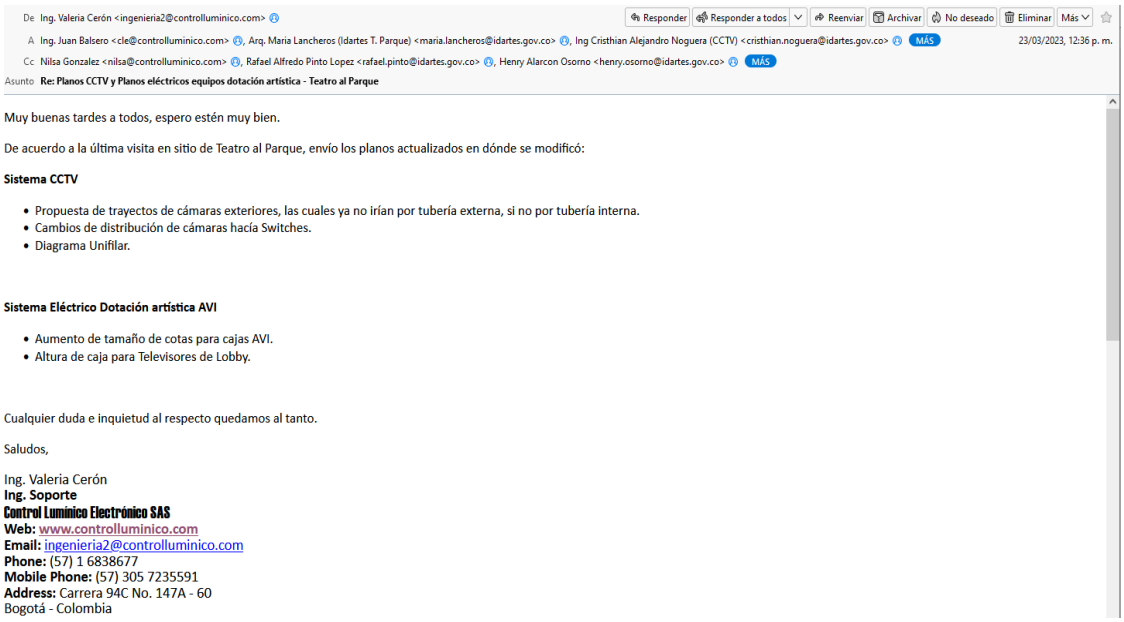
Sistema Eléctrico Dotación artística AVI

- Tenemos tres tipos de sistema Audio, Video e Iluminación. Cada una de las cajas de salida se encuentra numerada en el plano y la primera letra de la denominación indica el tipo sistema al que pertenece, así, la caja A02 corresponde al sistema de audio y la caja V05 corresponde al video.
- Adicionalmente, incluimos en cada plano la descripción de cada una de las cajas de salida en su sistema ya sea Iluminación, Audio o Video.
- Se realiza un planteamiento de recorridos y tamaños de ductería los cuales son sugeridos y en ningún caso son camisa de fuerza para el desarrollo del proyecto. Lo importante es que en caso de realizarse algún cambio se indique dentro de la memoria del proyecto. En el caso de las bandejas se especifica la cantidad de divisiones y tamaño de cada una.
- Tanto la cajas de salida como los recorridos están especificados con colores diferentes para cada sistema, Azul: Audio, Video: Verde, Amarillo: Iluminación y Rojo: Corresponde a salidas AC y regulada
- En la pág 5 se incluye el plano de planta y corte con las medidas en donde se deben ubicar las diferentes cajas de salida.
- En la última hoja se incluye un diagrama unifilar de cada sistema en caso que se requiera determinar con mayor facilidad los trayectos de los cables a un dispositivo en particular.

Quedamos atentos a la realización de una nueva visita para realizar el recorrido del espacio y explicar los diferentes sistemas y resolver cualquier inquietud que se presente.

Saludos cordiales,

--
Juan Balsero
General Coordinator
Control Luminico Electronico
Web: www.controlluminico.com
Email: cle@controlluminico.com
Phone: (57) 1 6838677
Fax: (57) 1 5378470
Mobile Phone: (57) 315 3755493



De Ing. Valeria Cerón <ingenieria2@controlluminico.com>

Responder | Responder a todos | Reenviar | Archivar | No deseado | Eliminar | Más

A Ing. Juan Balsero <cle@controlluminico.com>, Arq. Maria Lancheros (Idartes T. Parque) <maria.lancheros@idartes.gov.co>, Ing Cristhian Alejandro Noguera (CCTV) <cristhian.noguera@idartes.gov.co> MÁS 23/03/2023, 12:36 p. m.

Cc Nilsa Gonzalez <nilsa@controlluminico.com>, Rafael Alfredo Pinto Lopez <rafael.pinto@idartes.gov.co>, Henry Alarcon Osorno <henry.osorno@idartes.gov.co> MÁS

Asunto **Re: Planos CCTV y Planos eléctricos equipos dotación artística - Teatro al Parque**

Muy buenas tardes a todos, espero estén muy bien.

De acuerdo a la última visita en sitio de Teatro al Parque, envío los planos actualizados en dónde se modificó:

Sistema CCTV

- Propuesta de trayectos de cámaras exteriores, las cuales ya no irían por tubería externa, si no por tubería interna.
- Cambios de distribución de cámaras hacía Switches.
- Diagrama Unifilar.

Sistema Eléctrico Dotación artística AVI

- Aumento de tamaño de cotas para cajas AVI.
- Altura de caja para Televisores de Lobby.

Cualquier duda e inquietud al respecto quedamos al tanto.

Saludos,

Ing. Valeria Cerón
Ing. Soporte
Control Luminico Electrónico SAS
Web: www.controlluminico.com
Email: ingenieria2@controlluminico.com
Phone: (57) 1 6838677
Mobile Phone: (57) 305 7235591
Address: Carrera 94C No. 147A - 60
Bogotá - Colombia

15. Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación, los eventuales incumplimientos y así tomar las medidas necesarias, haciendo uso para ello de lo dispuesto en el presente documento en relación a los planes de contingencia los cuales en cualquier caso deben presentarse en un plazo máximo de dos días a partir de su requerimiento.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
16. Corregir a su costo cualquier proceso de instalación que resulte mal ejecutado a juicio del Interventor a pesar de haber sido cancelada en las actas parciales.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
17. Entregar los equipos y demás elementos, nuevos, éstos no pueden ser re manufacturados.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
18. Reemplazar o sustituir dentro un plazo máximo de treinta (30) días cualquier equipo o elemento que presente daño o falla eventual durante el término de la garantía, el cual deberá reemplazarse por uno nuevo de iguales o superiores características.

Durante este periodo no se realizó la actividad.
19. Dar respuesta oportunamente a las sugerencias, reclamaciones y consultas, que sean de su competencia, con el fin de solucionar conjuntamente con la Interventoría, los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato.
Se dio respuestas a las sugerencias, reclamaciones, consultas y de competencia, con el fin de solucionar por las partes los problemas que pueden afectar la adecuada ejecución del contrato.
20. Realizar los análisis de las actividades o ítems no previstos para la ejecución del contrato de acuerdo al lineamiento o procedimiento vigente de la ENTIDAD junto con las especificaciones técnicas respectivas, de esta manera el Interventor deberá analizar, validar y aprobar los nuevos precios cuando se requieran ítems o actividades no previstas en el contrato, previo a la radicación en la ENTIDAD para su aprobación.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
21. Responder al Interventor todas las observaciones técnicas y administrativas en cuanto a calidad, presupuesto, programación, seguridad industrial y manejo ambiental del proyecto y en especial de manejo de personal y manejo del anticipo.
Se dio respuesta a las observaciones generadas por el apoyo y el supervisor del contrato a calidad, presupuesto, programación, seguridad industrial y manejo ambiental del proyecto y en especial de manejo de personal y manejo del anticipo.
22. Asumir la responsabilidad sobre la ejecución total del proyecto, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas.
Se asumió la responsabilidad sobre la ejecución total del proyecto y con óptimas condiciones técnicas.
23. Elaborar junto con el interventor el acta de recibo a satisfacción.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
24. Ejecutar el suministro e instalación estrictamente, de acuerdo a los planos y especificaciones entregados por la ENTIDAD y que fueron producto del contrato de consultoría 1320 de 2018 y los ajustes o complementos que sean aprobados por la Interventoría y por la ENTIDAD
Se realizó por las partes los ajustes pertinentes de acuerdo a los planos y especificaciones entregados por la ENTIDAD que fueron producto del contrato de consultoría 1320 de 2018.
25. Asistir a las reuniones programadas con la Interventoría y la ENTIDAD por lo menos una (1) vez por semana, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo y suscribir las actas correspondientes.

Se asistió a las reuniones programadas los días 06, 15, 23 y 29 de marzo del 2023 con el apoyo y supervisor del contrato SAF de la ENTIDAD por lo menos una (1) vez por semana, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaboraron las actas que documentan el estado del mismo y fueron suscritas.
26. Elaborar los documentos y presentar los informes que le sean requeridos en caso de que se interponga en contra de la ENTIDAD alguna acción administrativa, policial o judicial, o requerimientos formulados por tribunal de arbitramento u organismos de control y que guarden relación con la celebración, ejecución o liquidación del contrato.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
27. Consultar a las entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes: Arquitectónicas, estructurales, servicios públicos (redes eléctricas, hidrosanitarias y contra incendio) ambientales, de seguridad y las demás que apliquen, con el fin de mantener actualizados cada uno de los estudios y diseños.
Se consultó a los entes competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes: Arquitectónicas, estructurales, servicios públicos (redes eléctricas, hidrosanitarias y contra incendio) ambientales, de seguridad y las demás que apliquen, con el fin de mantener actualizados cada uno de los estudios y diseños del teatro.
28. Cumplir en la ejecución del contrato, con los ofrecimientos que acreditó en su propuesta, los cuales fueron objeto de puntuación adicional en la oferta presentada; además, dar cumplimiento a lo relacionado con el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del decreto 1082 de 2015; en caso contrario, dará lugar a las consecuencias previstas en el contrato y en las normas aplicables.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
29. Advertir al interventor lo antes posible de posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la ejecución del proyecto, elevar el precio del contrato o demorar la ejecución de este. El interventor podrá solicitar al contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el evento o circunstancia podría tener sobre el precio del contrato y su fecha de terminación. El contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
30. Trabajará con el interventor en la preparación de posibles alternativas de solución a través de las cuales se puedan evitar o reducir los efectos de dicho evento, ejecutando las instrucciones que consecuentemente ordene el interventor. El contratista NO tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la advertencia anticipada pertinente.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.

31. Responder por todos los objetos de valor arqueológico que encuentre en los sitios de trabajo o que descubra durante la ejecución del contrato, debiendo dar cuenta de ello inmediatamente al interventor. Para su custodia final se deberá tener en cuenta la normatividad existente sobre la materia y se deberán adelantar gestiones ante el ICANH.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
32. Realizar capacitaciones de mínimo 12 horas en la operación y configuración de cada sistema, al personal designado por Idartes, está capacitación la debe realizar con personal idóneo y/o especializado en el tema; sin costo alguno para la entidad.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
1.1.6. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL EQUIPO DE TRABAJO
1. Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución del proyecto, la entrega del mismo y liquidación del contrato, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas y/o profesionales y la experiencia general y específica exigidas en el pliego de condiciones. En todo caso, el contratista deberá contar con los profesionales o técnicos requeridos, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con la ENTIDAD o con terceros.
Control Lumínico dispuso del siguiente personal para realizar las actividades y cumplir con el objeto contractual: • Director del proyecto : Juan Balsero • Coordinador Administrativo: Nilsa González • Ingeniera de Sonido: Valeria Cerón El personal dispuso no más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con la ENTIDAD o con terceros.
2. Obtener la aprobación de la Interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y específica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser reemplazado, quien cumplió con los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.
No se presentó cambios con el personal a cargo.

3. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del proyecto, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y la ENTIDAD.
Se asumió el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal en la ejecución del proyecto, así como se garantizó que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no dieron lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y la ENTIDAD.
4. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure o impulse el personal o los subcontratistas contra la ENTIDAD, por causa o con ocasión del contrato. La obligación relacionada con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual será objeto de especial verificación por la Interventoría, y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del personal mínimo requerido, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes. El contratista no podrá contratar o vincular a las personas naturales o jurídicas que hayan participado en la elaboración de los estudios, diseños y proyectos que tengan relación directa con el objeto del contrato a celebrar. Por lo tanto, serán rechazadas por la Interventoría o por la ENTIDAD las hojas de vida del personal que se pretenda contratar o vincular y que se encuentre incurso en la prohibición señalada. En este caso, el contratista tendrá que presentar un nuevo profesional o técnico, según corresponda.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
5. Suministrar la dotación a los trabajadores que ejecuten el proyecto, marcar los uniformes del personal con la identidad del contratista.
Se suministró la dotación a los trabajadores del proyecto, con los uniformes del personal con la identidad del contratista.
6. Adoptar todas las medidas de seguridad industrial que prevengan la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual y deberá dotar a sus funcionarios de los elementos de seguridad industrial y de protección personal necesarios para la ejecución de las labores propias del contrato. Será responsabilidad del contratista salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas por él mismo a la ejecución del proyecto y a los funcionarios, contratistas y ciudadanía que pueda ser afectada en cualquier actividad en desarrollo del contrato que él o sus empleados desarrollen. Los elementos de seguridad industrial serán los necesarios para el tipo de actividad que se desarrolle en cumplimiento del contrato. Así mismo, los operarios del contratista no deberán manipular equipos ni insumos que se encuentren por fuera de los establecidos de manera específica para la ejecución del contrato. En todo caso el contratista está obligado a implementar las directrices del 1072 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Se acataron todas las medidas de seguridad industrial que prevengan la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual y se doto a los funcionarios de los elementos de seguridad industrial y de protección personal necesarios para la ejecución de las labores propias del contrato. Se salvaguardo la seguridad de todas las personas vinculadas a la ejecución del proyecto y a los funcionarios, contratistas y ciudadanía que pueda ser afectada en cualquier actividad en desarrollo del contrato que él o sus empleados desarrollen. Los elementos de seguridad industrial serán los necesarios para el tipo de actividad que se desarrolle en cumplimiento del contrato.
7. Contratar parte del personal objeto de ejecución del presente contrato para la mano de obra, que resida en la Localidad donde está ubicado el predio del proyecto presentar a la interventoría para su verificación y aprobación, la interventoría enviará a la ENTIDAD la evidencia de su gestión por el cumplimiento de esta obligación.
No se generó novedad en el mes de marzo.
8. Presentar para todo el personal calificado y no calificado los respectivos certificados o documento equivalente de acuerdo a la normatividad vigente en la materia; para así poder dar inicio la ejecución de cualquiera actividad que necesite dichos certificados, durante el plazo contractual.
Se presentó el personal calificado y no calificado con sus respectivos soportes.
9. Vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 332 de 2021, articulo N. 3: “VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO.”, lo anterior en cumplimiento del decreto dictado en la misma.
Durante el periodo comprendido entre octubre del 2022 y enero del 2023 se cuenta con el personal femenino para la ejecución del contrato, garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 332 de 2021, articulo N. 3: “VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO.”, lo anterior en cumplimiento del decreto dictado en la misma.
1.1.7. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN
1. Presentar informes mensuales a más tardar al tercer día hábil después del corte, los cuales deberán ser aprobados por la Interventoría el cual debe contener como mínimo lo indicado en el numeral 2.2.8 Elaboración de informes de avance del presente documento
Se presentó el informe del periodo correspondiente.
2. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos, diseños y especificaciones entregados por la ENTIDAD, los planos record de la totalidad de la instalación del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la ENTIDAD con la aprobación de la Interventoría, en medio impreso y magnético.

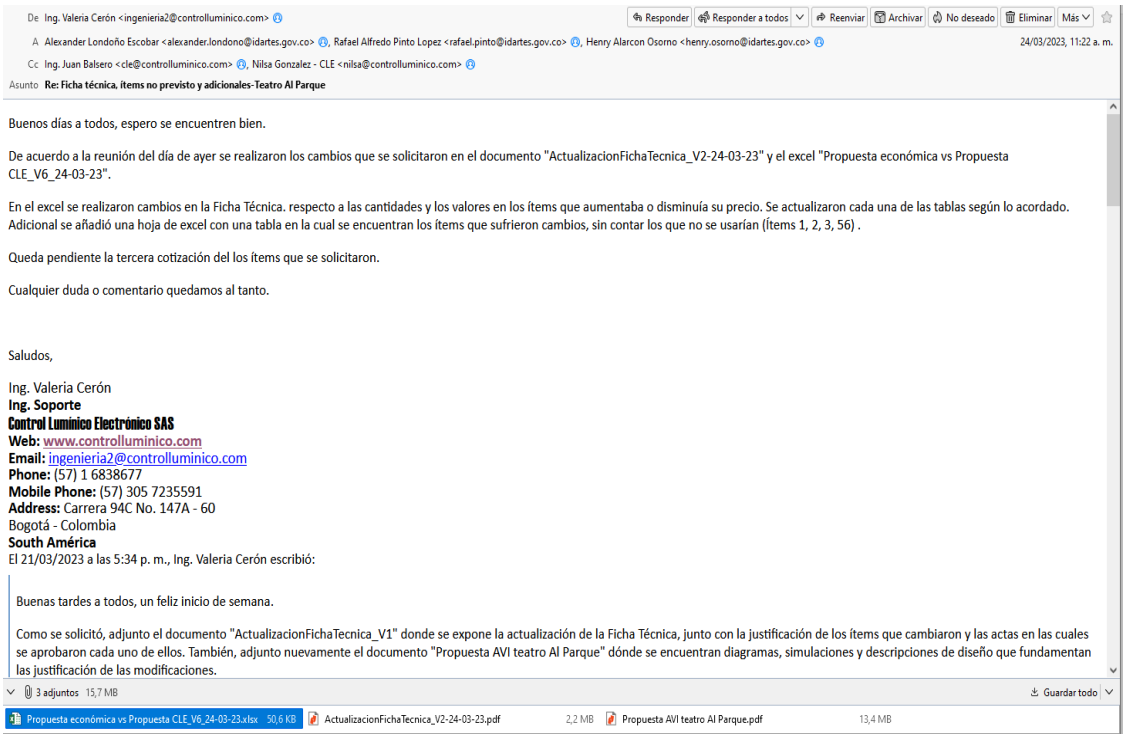
Se realizaron y se socializaron los planos, diseños y especificaciones de los sistemas de audio, video e iluminación, "T Parque AVI_Enviar_22-03-2023.dwg", “Sistema Electrico AVI_V3.pdf” y “Planos Sistema CCTV.pdf”, para aprobación del apoyo y el supervisor del contrato.
3. Elaborar, durante todo el proceso de suministro e instalación, el manual de funcionamiento y mantenimiento de los equipos. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos de ubicación, arquitectónicos y todos los que sean necesarios para la lectura del proyecto. El manual deberá contar con la aprobación de la Interventoría.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
4. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual, de entrega final y de liquidación.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
5. Presentar toda la información requerida por el Interventor o el supervisor al contrato de interventoría de conformidad con el Manual de Interventoría de la ENTIDAD.
Se presentó la información requerida por el Interventor o el supervisor al contrato de conformidad con el Manual de Interventoría de la ENTIDAD.
1.1.8. OBLIGACIONES AMBIENTALES
1. Realizar la adopción del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Entidad mediante el uso racional del agua y la energía, así como manejar adecuadamente los materiales, residuos sólidos y desechos que se manipulen en ejercicio de las actividades derivadas de la ejecución del contrato con la ENTIDAD, cada vez que el personal de la empresa contratista se encuentre en las instalaciones de la entidad, como soporte de cumplimiento de esta obligación se debe presentar un acta y listado de asistencia de la socialización de los lineamientos ambientales de la ENTIDAD donde participe la totalidad del personal del contratista dichos documentos se deberán entregar a la interventoría del contrato a los veinte (20) días calendario de la firma del acta de inicio.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación toda vez que no se ha ingresado a obra.
2. Garantizar que en el proyecto no se afecte ninguna especie arbórea, de lo contrario, se deberá realizar el trámite de manejo silvicultura frente a la Secretaría Distrital de Ambiente, hasta la obtención del permiso. Este trámite, de requerirse estará a cargo del contratista.
Durante la ejecución no se interfirió y tampoco se presentó afectación a la especie arbórea.

3. Durante la vigencia del contrato, los vehículos que transporten los equipos a suministrar, personal, herramientas y/o equipos de trabajo y sean propios del contratista y requieran según el Código de Tránsito de Colombia realizar la revisión técnico - mecánica y de emisiones contaminantes, deben llevarla a cabo en los Centros de Diagnóstico Automotriz - CDA autorizados por la autoridad competente, el certificado emitido por el desarrollo de la revisión, debe ser escaneado y entregado a la Interventoría al iniciar el contrato y cuantas veces sea renovado el mencionado certificado de los vehículos utilizados, durante la ejecución del contrato.
Durante el periodo no se presentó incumplimientos de la obligación.
4. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente aplicable al objeto del contrato y a las acciones y lineamientos establecidos para la implementación de la Gestión Ambiental de la ENTIDAD en la ejecución del contrato, sin costo adicional para la Entidad.
No se presentó novedades durante el periodo.
5. Presentar a la Interventoría, cada vez que se lleve a cabo el desarrollo de las actividades objeto del contrato donde se generen residuos peligrosos y/o especiales como lo son: tintas, tóner, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEES, disolventes, grasas, pinturas y pegantes, entre otros (incluyendo los elementos que tengan contacto con los mencionados), el certificado de disposición final de los residuos peligrosos generados, garantizando el cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005. En cumplimiento de lo anterior, el contratista deberá presentar a la Interventoría y ésta a la Supervisión al contrato de interventoría, los soportes que permitan evidenciar el cumplimiento de esta cláusula. De acuerdo con lo establecido en el numeral Forma de pago.
No se presentó novedades durante el periodo.
6. Garantizar que todas las sustancias con las que realizan las actividades propias del contrato estén etiquetadas con las especificaciones pertinentes y no se re envasen en ningún otro tipo de recipiente, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 del Decreto 1973 de 1995. Para lo anterior, el contratista deberá presentar a la Interventoría un informe mensual donde comunique el cumplimiento de esta cláusula y en el cual se anexe el registro fotográfico correspondiente.
No se presentó novedades durante el periodo.
1.1.9. OBLIGACIONES FINANCIERAS
1. Invertir el anticipo entregado para la ejecución del contrato, de conformidad a lo establecido en el flujo de inversión del anticipo aprobado, debidamente soportado en los informes de manejo de anticipo mensual, así como en la liquidación.

No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
2. Consignar mensualmente ante la Tesorería Distrital los rendimientos del anticipo entregado por la Entidad de acuerdo con el procedimiento vigente durante la ejecución del proyecto.
Se realizó el pago de rendimientos del mes de febrero a fiducia el día 27 de marzo, correspondientes a un valor de $79.171 mcte pesos colombianos relacionado en el recibió con número "23990026022" de la dirección distrital de tesorería.
3. Entregar al interventor y supervisor al contrato de interventoría el comprobante de consignación de los rendimientos mensuales del anticipo, con el informe mensual.
Se presenta una demora en el pago de los rendimientos debido a que hubo cambios dentro de los procesos de la fiducia, solicitando por parte de la fiducia que CLE realice el pagó a la dirección distrital de tesorería, pero a nombre de la entidad Idartes. CLE realiza la gestión del pago de los rendimientos de marzo para el mes de mayo.
4. Verificar junto con el interventor el flujo de inversión del anticipo del contrato de conformidad con el presentado en la propuesta, para lo cual el interventor deberá notificar al supervisor al contrato de interventoría designado por la Entidad de su cumplimiento
Se revisó y verificó junto con el supervisor el flujo de inversión del anticipo del contrato de conformidad con el presentado en la propuesta. El 31 de marzo se radica el documento de " Plan de inversión del anticipo contrato 1962-2022" con algunas modificaciones las cuales fueron notificadas al supervisor para su cumplimiento.
5. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones de reserva o de disponibilidades presupuestales o cualquier otra medida que la ENTIDAD deba tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
Durante el periodo se realizó un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes.
6. Dar cumplimiento al artículo 91 de la ley 1474 de 2011 (constitución de fiducia o patrimonio autónomo) y demás normas sobre este asunto.
Se mantiene activa cuenta de ahorros con número 482800027112 con el nombre de FIDUDAVIVIENDA FID P.A 31109414 CONTROL LUMÍNICO ELECTRÓNICO. Se mantuvo el 50% del anticipo del valor del presupuesto del contrato. No se hizo uso de este anticipo durante el mes de marzo ya que se esperó la aprobación por parte del apoyo y supervisor del contrato, de marcas y referencias de todos los equipos.
7. Facilitar la información requerida para la programación bimestral del PAC del proyecto a la interventoría,

No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
8. Dar cumplimiento con entregas oportunas al PAC programado por la Entidad con los datos indicados por la Interventoría.
No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
1.1.10. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL PROYECTO
1. Implementar de manera juiciosa y detallada las especificaciones técnicas entregadas por la entidad, haciendo lectura de ellas en conjunto con los planos, memorias y estudios técnicos se, cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, muestras, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la intervención, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto queda obligado a cumplir con éstas especificaciones y muestras físicas.
Como análisis previo al suministro e instalación de equipos de dotación del contrato, se presentó las especificaciones con características superiores o iguales de los ítems del anexo técnico de acuerdo a las modificaciones arquitectónicas realizadas por la obra, las cuales fueron presentadas mediante la última versión de los documentos enviados a supervisión llamados "ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf" y "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx"
2. Presentar muestras físicas, previo a su uso, en conjunto con fichas técnicas a la interventoría antes de las actividades a realizar, teniendo de presente el cronograma del proyecto y el plan de compras vigente.
Se presentaron las fichas técnicas al equipo de apoyo y supervisión del contrato antes de realizar cualquier actividad siguiendo lo estipulado en el cronograma del proyecto
3. Realizar los ensayos y pruebas, y presentar los informes y/o certificados de calidad de los equipos y elementos, que considere pertinente la interventoría o el supervisor al contrato de interventoría, los cuales deberán ir anexos al informe mensual presentado por la interventoría.
No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
4. Documentar oportunamente con informes validados por los asesores que hacen parte del equipo mínimo, todas las decisiones que difieran de lo indicado en las especificaciones técnicas, estudios y diseños.

Se presentó informes con las especificaciones técnicas, estudios y diseños con actualizaciones de los equipos mediante la útlima version de los documentos enviados a supervisión llamados "ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf", "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx" y “Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf”, enviados el 24 de marzo via correo.



De Ing. Valeria Cerón <ingenieria2@controlluminico.com>
Responder | Responder a todos | Reenviar | Archivar | No deseado | Eliminar | Más
A Alexander Londoño Escobar <alexander.londono@idartes.gov.co>, Rafael Alfredo Pinto Lopez <rafael.pinto@idartes.gov.co>, Henry Alarcon Osorno <henry.osorno@idartes.gov.co> 24/03/2023, 11:22 a. m.
Cc Ing. Juan Balsero <cle@controlluminico.com>, Nilsa Gonzalez - CLE <nilsa@controlluminico.com>
Asunto **Re: Ficha técnica, ítems no previsto y adicionales-Teatro Al Parque**

Buenos días a todos, espero se encuentren bien.

De acuerdo a la reunión del día de ayer se realizaron los cambios que se solicitaron en el documento "ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23" y el excel "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23".

En el excel se realizaron cambios en la Ficha Técnica. respecto a las cantidades y los valores en los ítems que aumentaba o disminuía su precio. Se actualizaron cada una de las tablas según lo acordado. Adicional se añadió una hoja de excel con una tabla en la cual se encuentran los ítems que sufrieron cambios, sin contar los que no se usarían (ítems 1, 2, 3, 56) .

Queda pendiente la tercera cotización del los ítems que se solicitaron.

Cualquier duda o comentario quedamos al tanto.

Saludos,

Ing. Valeria Cerón
Ing. Soporte
Control Luminico Electrónico SAS
Web: www.controlluminico.com
Email: ingenieria2@controlluminico.com
Phone: (57) 1 6838677
Mobile Phone: (57) 305 7235591
Address: Carrera 94C No. 147A - 60
Bogotá - Colombia
South América
El 21/03/2023 a las 5:34 p. m., Ing. Valeria Cerón escribió:

> Buenas tardes a todos, un feliz inicio de semana.
>
> Como se solicitó, adjunto el documento "ActualizacionFichaTecnica_V1" donde se expone la actualización de la Ficha Técnica, junto con la justificación de los ítems que cambiaron y las actas en las cuales se aprobaron cada uno de ellos. También, adjunto nuevamente el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" dónde se encuentran diagramas, simulaciones y descripciones de diseño que fundamentan las justificación de las modificaciones.

3 adjuntos 15,7 MB — Guardar todo
Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23.xlsx 50,6 KB | ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf 2,2 MB | Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf 13,4 MB

5. Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que hubiere demandado, inicialmente, el suministro de bienes de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, los planos y demás condiciones del contrato.
No se realizó ninguna actividad indebida por lo cual no se requiere ninguna corrección
7. Contar con la maquinaria, equipos y herramientas adecuadas y necesarias para el cumplimiento de las actividades objeto de esta contratación.
Se realizó la actividad con equipos propios para el desarrollo del proyecto.
8. El contratista deberá allegar el correspondiente certificado de calibración de los equipos que así lo ameriten de acuerdo por lo dispuesto por la interventoría o la ENTIDAD. Los materiales nuevos a utilizar deben ser de primera calidad, y su aplicación y comportamiento son responsabilidad del contratista. Los materiales a reutilizar deberán ser desmontados cuidadosamente, se limpiarán y almacenarán debidamente para su reinstalación en lugar seguro.

No se realizó actividad para esta obligación.
9. No se deben adelantar intervenciones que afecten acabados ya instalados, por tal razón el contratista deberá realizar todas las coordinaciones con el contratista actual de obra.
No se realizó actividad para esta obligación.
10. Las aprobaciones, por parte de la interventoría, de los materiales, no exonera al contratista de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las intervenciones.
Control Lumínico Electrónico fue consiente que las aprobaciones, por parte del apoyo y supervisor, los materiales, no exoneran la responsabilidad de calidad y estabilidad de las intervenciones.
1.1.11. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON BIOSEGURIDAD
1. Definir las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la transmisión del virus COVID-19, de manera que asegure la protección de los trabajadores del proyecto, de acuerdo con circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020, del Ministerio de Vivienda, Salud y trabajo, Ministerio de salud.
Se definió las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la transmisión del virus COVID-19, de manera que asegure la protección de los trabajadores del proyecto, de acuerdo con circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020, del Ministerio de Vivienda, Salud y trabajo, Ministerio de salud.
2. Distribuir a los trabajadores manteniendo una distancia de seguridad mínima de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad vigente.
Los trabajadores cumplieron con la distancia de seguridad mínima de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad vigente.
3. Coordinar que todos los trabajadores, guarden distancias mínimas recomendadas durante la ejecución de los trabajos y en todo el recinto del proyecto. Se coordinarán los mismos para distribuirlos en diferentes áreas.
Se coordinó a todos los trabajadores, para que guarden las distancias mínimas recomendadas durante la ejecución de los trabajos y en todo el recinto del proyecto.
4. Reforzar la limpieza de las instalaciones, con especial atención a las superficies que puedan ser susceptibles de favorecer la transmisión (por ejemplo, mesas, otras superficies lisas, pomos, interruptores de la luz, haciendo hincapié en aquellas de contacto frecuente como manijas de puertas, barandillas, equipos de trabajo.
No se realizó actividad para esta obligación.
5. Evitar el acceso de personal ajeno al proyecto que no sea esencial para el desarrollo de la actividad.

Se evitó el ingreso de personal ajeno al proyecto.
6. Establecer medidas de organización para evitar aglomeraciones en las instalaciones tales como comedores y vestuarios, estableciendo turnos para su utilización. Los equipos de trabajo y/o herramientas, antes de cambiar de usuario, se establecerá la oportuna limpieza y desinfección.
De acuerdo a las reuniones y visitas no se excedió con el número de asistentes.
7. Utilizar siempre los implementos apropiados y establecidos como guantes apropiados al oficio, tapabocas, gafas, careta, overol anti fluido, etc., evitando en todo momento tocarse la cara especialmente nariz, ojos y boca, de acuerdo a las normas vigente
Se cumplió con la protección adecuada para cumplir con la actividad de la obligación.
8. Instalar puntos de desinfección de acuerdo con las normas establecidas.
No se requirió la instalación de zona de desinfección ya que no se ha ingresado a las instalaciones a realizar trabajos de instalación y de los materiales al recinto.
9. Desinfectar al final de la jornada en profundidad las zonas comunes, herramientas.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y a realizar trabajos en la obra de TEP.
10. Retirar los demás elementos de protección personal: gafas, casco, guantes y demás que utilizó en la jornada y dejar rociando con hipoclorito de sodio al 0.5%.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y a realizar trabajos en la obra de TEP.
11. Mantener informados permanentemente a todos los trabajadores, con relación a las medidas preventivas.
Se informó a todos los trabajadores de las medidas preventivas.
12. Ordenar el retiro de cualquier trabajador o subcontratista que por incapacidad o no observancias de las normas del control de riesgo biológico por COVID-19 genere riesgo a él y a los demás compañeros de trabajo.
No se presentó personal con sintomatología.
13. Monitorear el estado de salud de los trabajadores y actuar ante la sospecha de un posible contagio.

Se realizó el monitoreo a cada uno del personal de CLE.
14. Garantizar que los contratistas lleven consigo Elementos de Protección Personal propios; en caso de que se les suministren, los tapabocas deben estar nuevos y los demás elementos lavados y desinfectados.
Se suministró los elementos de seguridad biológico al personal.
15. Desarrollar un plan de continuidad integrado para responder al cierre parcial o completo como medida de contención para sitios contaminados o en el caso de una limitación severa de las operaciones del sitio.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y realizar trabajos en la obra de TEP.
16. Disponer de los implementos para el recibido y limpieza de los equipos, elementos, materiales que llegan al proyecto.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y realizar trabajos en la obra de TEP.
17. Dar cumplimiento al Protocolo de Bioseguridad como conjunto de normas y medidas de protección personal, de autocuidado y de protección hacia las demás personas, que deben ser aplicadas en diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana, en el ambiente laboral, escolar, etc., que se formulan con base en los riesgos de exposición a un determinado agente infeccioso y, que están orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y su transmisión (Resolución 666 del 24 de abril de 2020 y las demás posteriores que reglamenten la materia) y actualizarlo dando cumplimiento a las medidas que durante la ejecución del proyecto implemente el gobierno nacional y distrital.
Se cumplió con el Protocolo de Bioseguridad como conjunto de normas y medidas de protección personal, de autocuidado y de protección hacia las demás personas, que deben ser aplicadas en diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana, en el ambiente laboral, escolar, etc., que se formulan con base en los riesgos de exposición a un determinado agente infeccioso y, que están orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y su transmisión (Resolución 666 del 24 de abril de 2020 y las demás posteriores que reglamenten la materia) y actualizarlo dando cumplimiento a las medidas que durante la ejecución del proyecto implemente el gobierno nacional y distrital.

Cordialmente,

Ing. Valeria Cerón
Ing. de Soporte
Cel: 3146314100
Control Lumínico Electrónico SAS

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

DIRECCIÓN DISTRITAL DE TESORERIA NIT 899.999.061-9
FORMATO DE CONCEPTOS VARIOS

FECHA: 2023/03/27
RECIBO: 23990026022
Nro Doc: 7000530313

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES
TIPO DE IDENTIFICACIÓN: NIT TELÉFONO:
IDENTIFICACIÓN: 900413030 CORREO:
DIRECCION: CL 8 8 52 110111 BOGOTA, D.C.

CONCEPTO	ENTIDAD	BASE	TIPO IVA	TOTAL IVA	SUBTOTAL
RENDIMIENTOS FINANCIEROS CUENTAS ENTIDADES	INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES	79,171	0	0	79,171

TOTAL A PAGAR: 79,171

VALOR LETRAS: SETENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS m/cte

OBSERVACIONES: EL VALOR CONSIGNADO A LA DIRECCIÓN DISTRITAL DE TESORERÍA CORRESPONDE AL REINTEGRO DE LOS RENDIMIENTOS FINANCIEROS GENERADOS POR EL ANTICIPO DEL 50%, DEL CONTRATO DE COMPRAVENTA 1962-2022, GENERADOS EN FEBRERO DE 2023

(415)7707202605035(8020)000023990026022(3902)0000000791 7100(96)20230406

BANCO DE OCCIDENTE 2510 485
RECAUDO CODIGO BARRAS [illegible]0230 CUSTODIAR
15:02:43 2023/03/27 Normal 221
7707202605035 LIQUIDADOR: RVIVAS 79,171.00 D
25207234 CLIENTE: Pagar en Banco de Occidente
79,171.00 CH
[illegible]

Referencia1: [illegible]
Referencia2 :
"COPIA" SIH - NUEVOS CONCEPTOS VARIOS

DAVIVIENDA

Fogafín Seguridad para tu dinero | Producto protegido por el Seguro de Depósitos www.fogafin.gov.co

H.1459

CUENTA DE AHORROS

4828 0002 7112

INFORME DEL MES: FEBRERO /2023

Apreciado Cliente

FIDUDAVIVIENDA FID P.A 31109414 CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

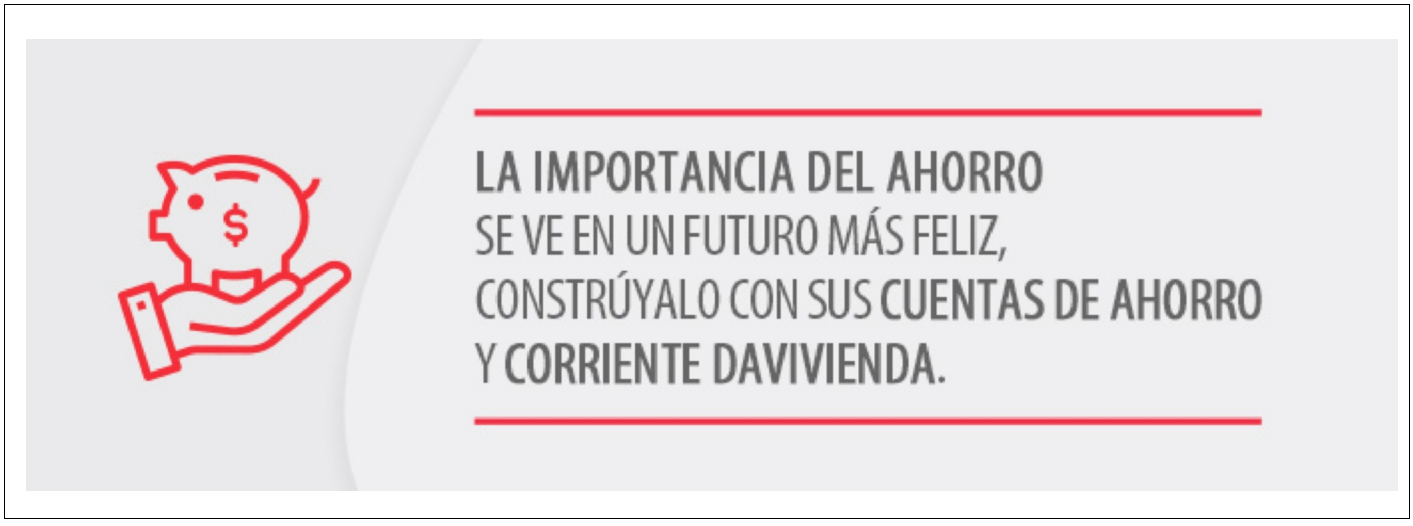
AV EL DORADO 68 B 85 PI 2

BOGOTA D.C.-BOGOTA, D.C.

COLOMBIA

Saldo Anterior	$1,028,251,966.70
Más Créditos	$79,598.83
Menos Débitos	$134,818.11
Nuevo Saldo	$1,028,196,747.42
Saldo Promedio	$1,028,189,387.87

Fecha		Valor	Doc.	Clase de Movimiento	Oficina
16	02	$ 17,600.00-	1820	Nd Solicitud Cheque Gcia Portal Empres	PORTAL EMPRESARIAL
16	02	$ 87,395.00-	9945	Retiro Cheque con Volante Oficina.	TORRE CENTRAL
16	02	$ 21,800.00-	9945	Descuento Por Cobro Retiro En Cheque.	TORRE CENTRAL
28	02	$ 349.57+	4397	Reintegro Gravamen Mvto Financiero	Corporativa y Empresarial
28	02	$ 78.68+	0044	Ajuste En Transaccion.	Corporativa y Empresarial
28	02	$ 79,170.58+	0000	Rendimientos Financieros.	0000
28	02	$ 537.11-	0000	Gravamen a los Movimientos Financieros	0000
28	02	$ 7,486.00-	0000	IVA por Servicios	0000



VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este producto cuenta con seguro de depósitos

Cualquier diferencia con el saldo, favor comunicarla a nuestra revisoría fiscal KPMG Ltda. A.A. 77859 de Bogotá.

Recuerde que usted también cuenta con nuestro Defensor del Consumidor Financiero: José Guillermo Peña González Dirección: Av. 19 No. 114 -09, Of. 502. Bogotá D.C., Colombia. Teléfono: (+57 601) 2131370 | 2131322 Correo Electrónico: defensordelcliente@davivienda.com. Para mayor información en www.davivienda.com

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes		Código: GDO-F-02	Radicado: **20234000341023** Fecha: 14-07-2023
		Fecha: 10/20/2021	
	ACTA DE REUNIÓN	Versión: 2	
		Página: 1 de 13	

ASUNTO: Comité de seguimiento 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y financiera
LUGAR: TEP Y VIRTUAL	**FECHA**: 10/03/2023	**HORA:** 08:00am A 11:00am

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**

ORDEN DEL DIA

1. Revision y avance de redes eléctricas de la obra de TEP

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se realizó el comité d de dotación para analizar y revisar el avance de las redes eléctricas y sistema eléctrico del TEP, con el fin de aclarar las inquietudes que surgen para la instalación de equipos de audio, video e iluminación.

La reunión se realiza presencial

1. CLE asistirá a un acompañamiento con el técnico eléctrico asignado por obra para verificar los trayectos y sugerir las posibles vías alternas para instalar el cableado de los sistemas.

2. CLE analizará que espacios se encuentran disponibles para iniciar instalación de cableado, una vez se haya verificado y revisado la ducteria instalada por el contratista de obra.

3. De acuerdo a las reuniones realizadas por interventoría, obra e Idartes se definió que se debe intervenir los espacios tales como Master de control, Lobby y escenario para que CLE realice avances de instalación de señales de los sietmas.

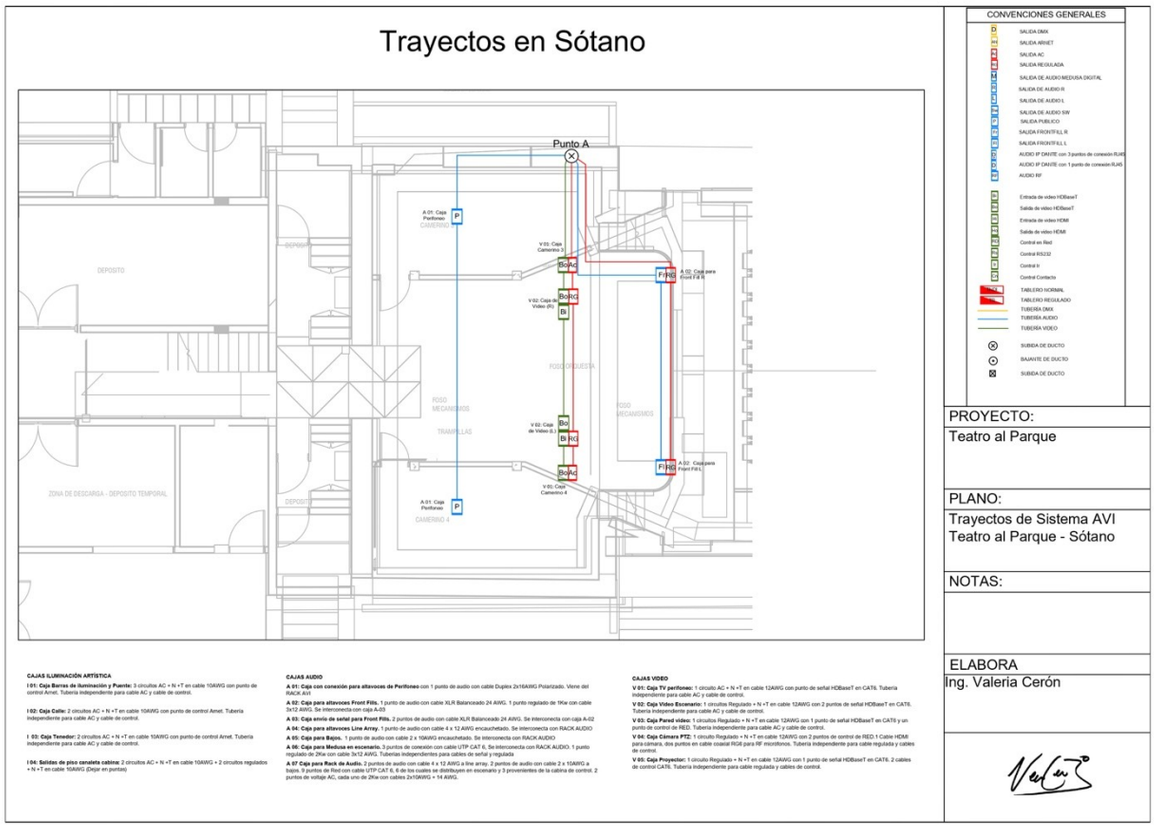
4. Se logró avanzar con la red contra incendios sobre platea sin embargo se debe esperar hasta su finalización para instalar bandejas por obra y el cableado por parte de CLE.

5. Se revisó los posibles trayectos para el CCTV con el fin de verificar si la entidad Idartes hace la adición de ítems no previstos

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

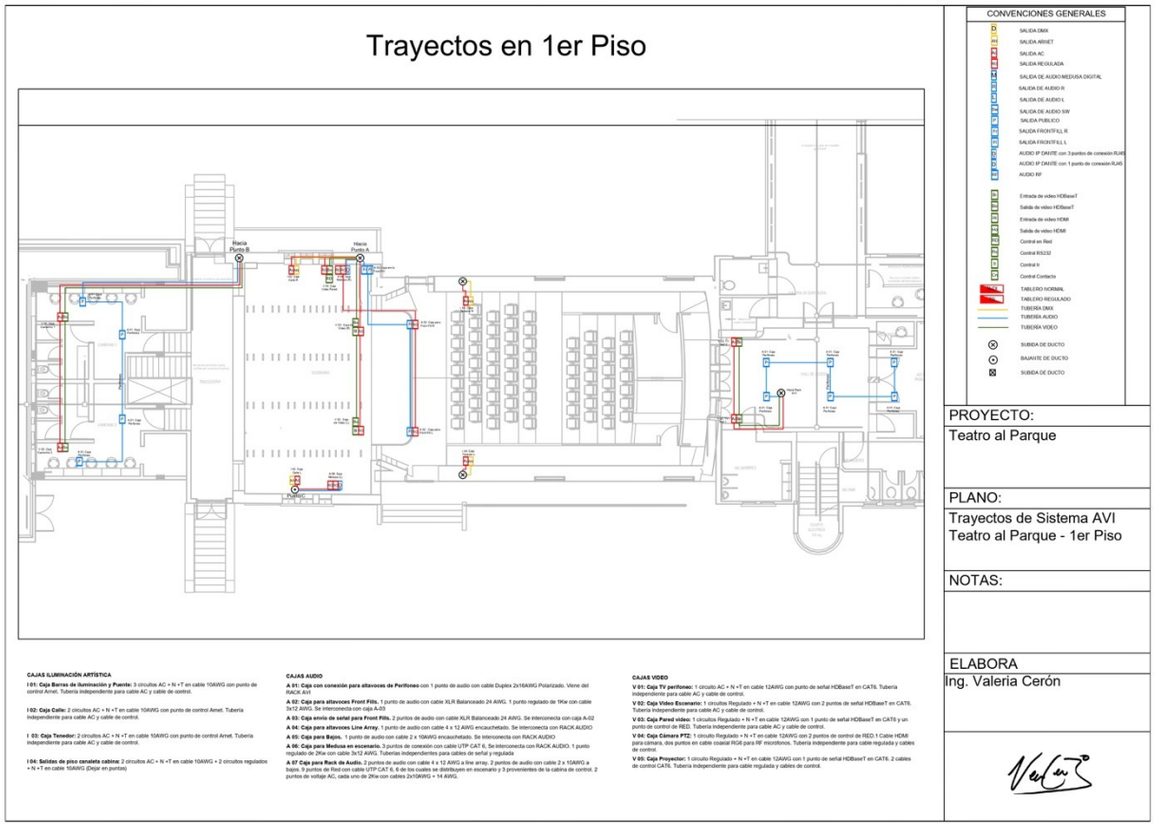
6. Con verifica y se revisa con los diagramas de posibles trayectos enviados por CLE el día 7 de Marzo Sistema Electrico AVI_V3_page y Planos Sistema CCTV

Sistema Electrico AVI_V3_page



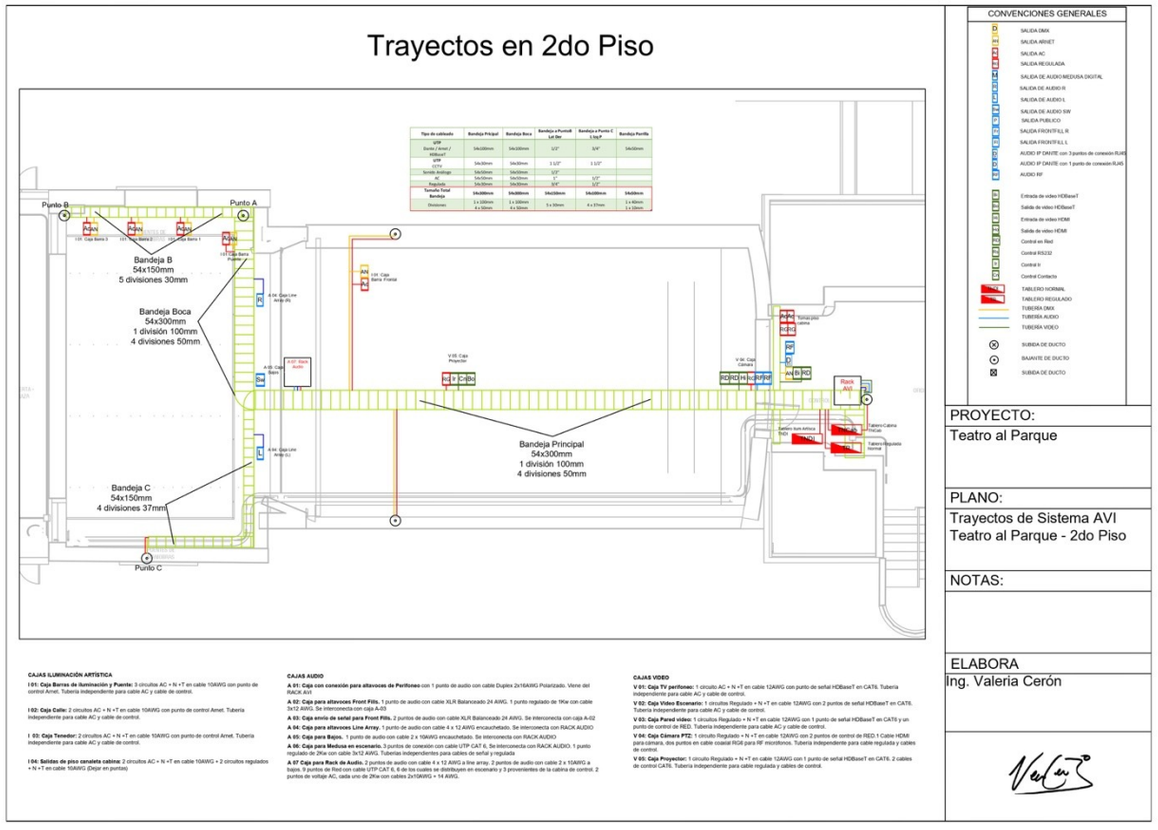
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I 01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tenedor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntas)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x16AWG Polarizado. Viene del RACK A/A

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envío de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6. Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberías independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a line array. 2 puntos de audio con cable 2 x 15AWG a bajos. 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control. 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

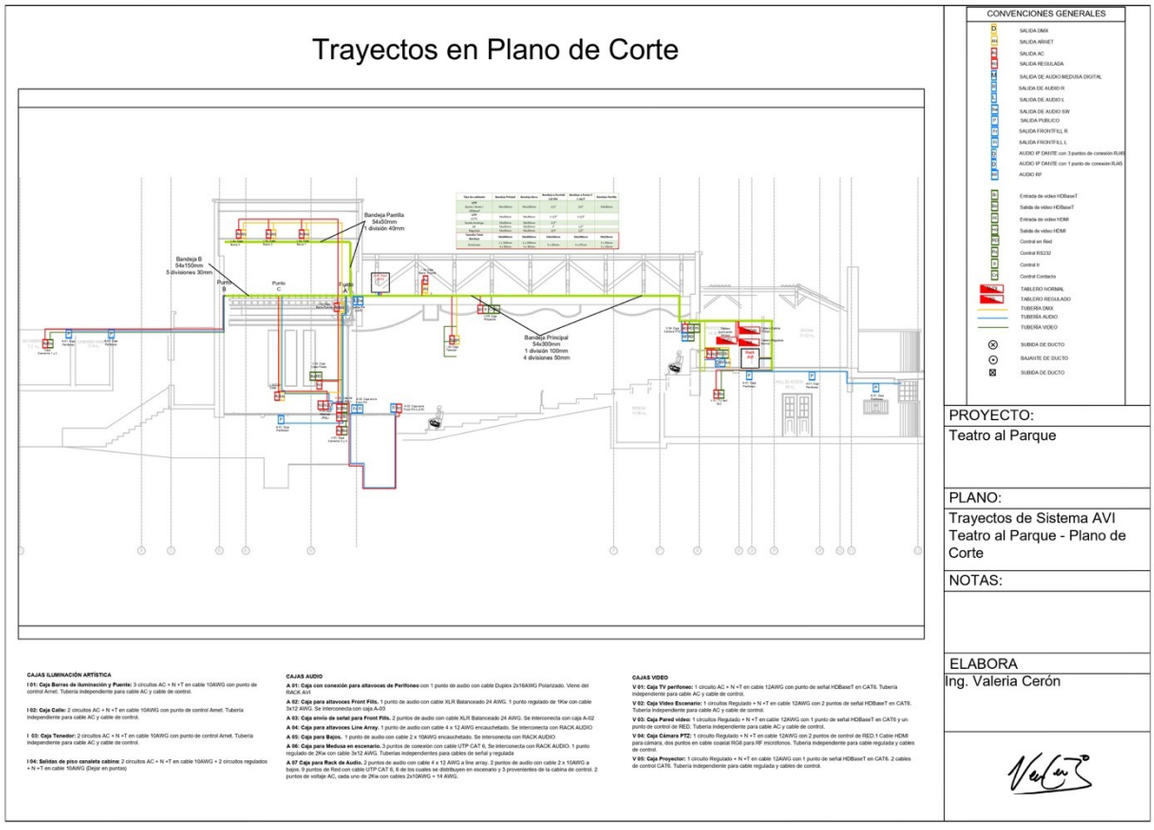
V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF monitores. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6. 2 cables de control CAT6. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

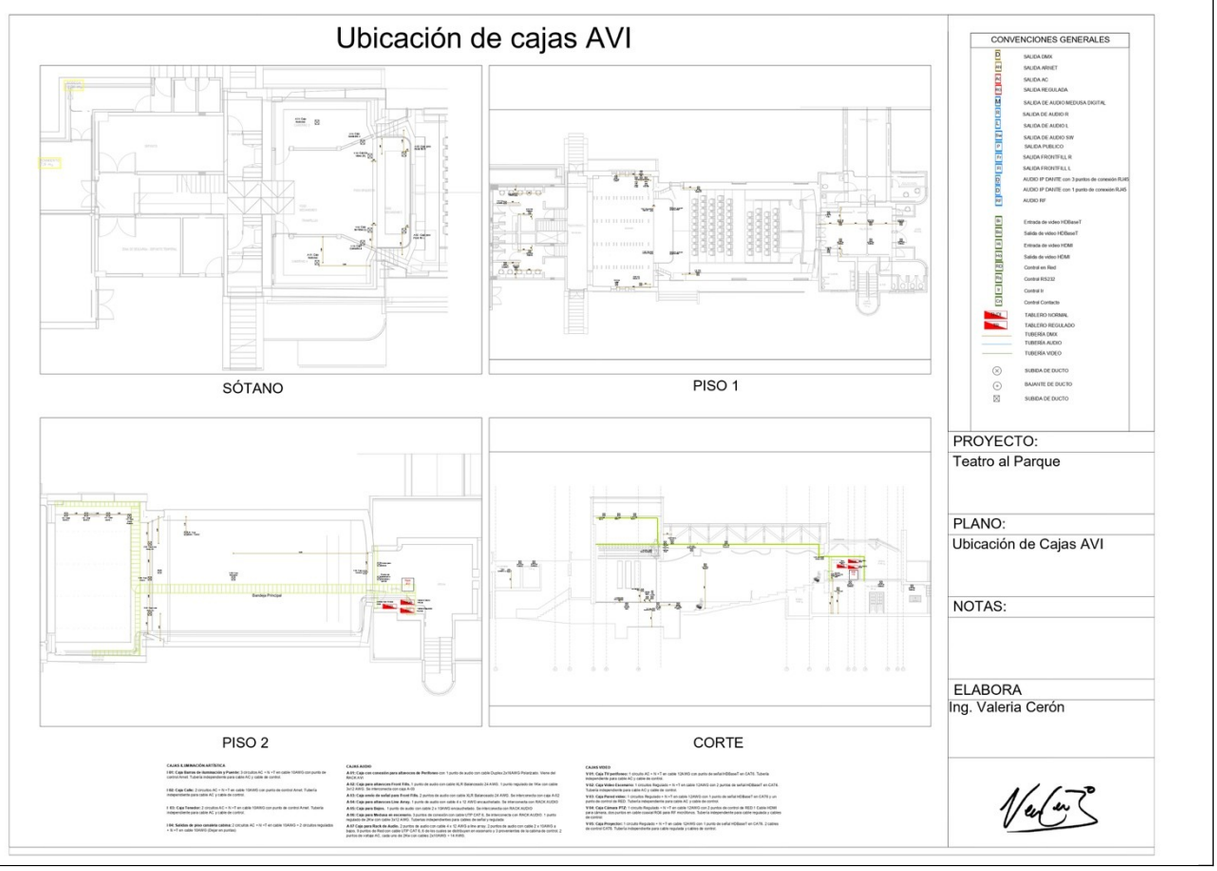
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



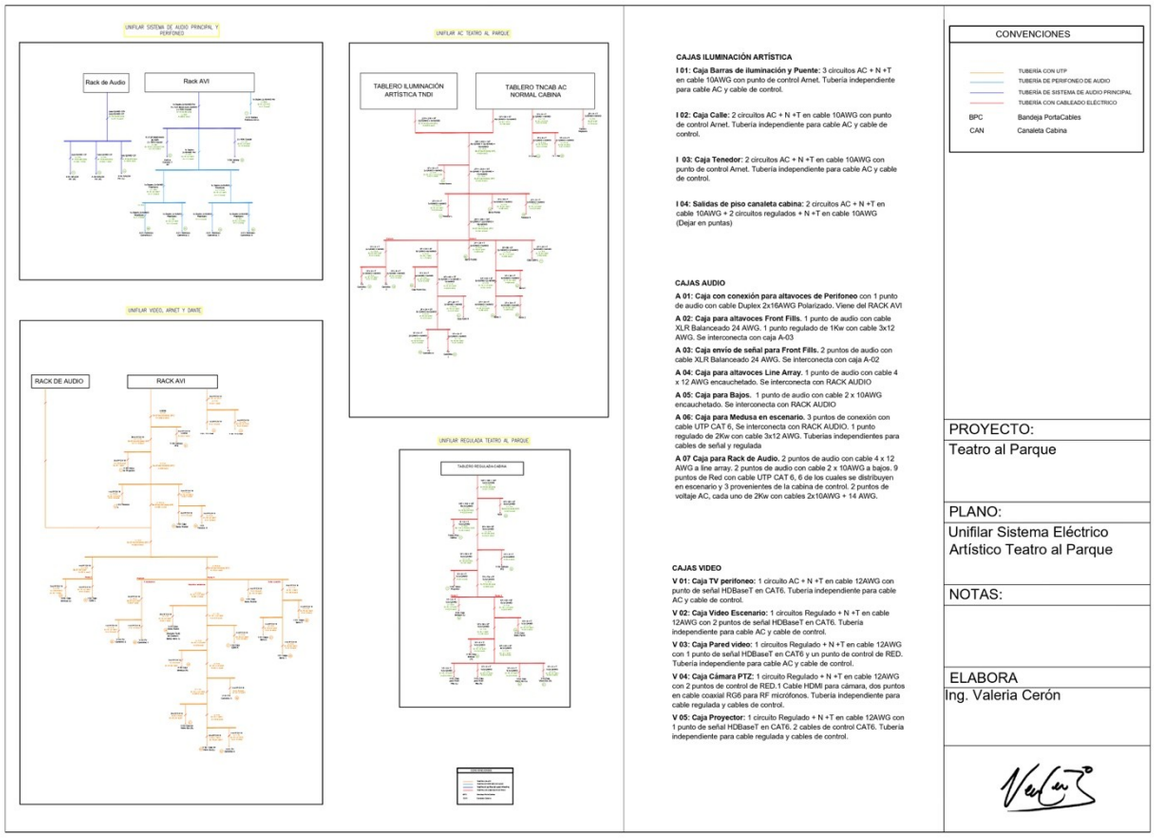
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

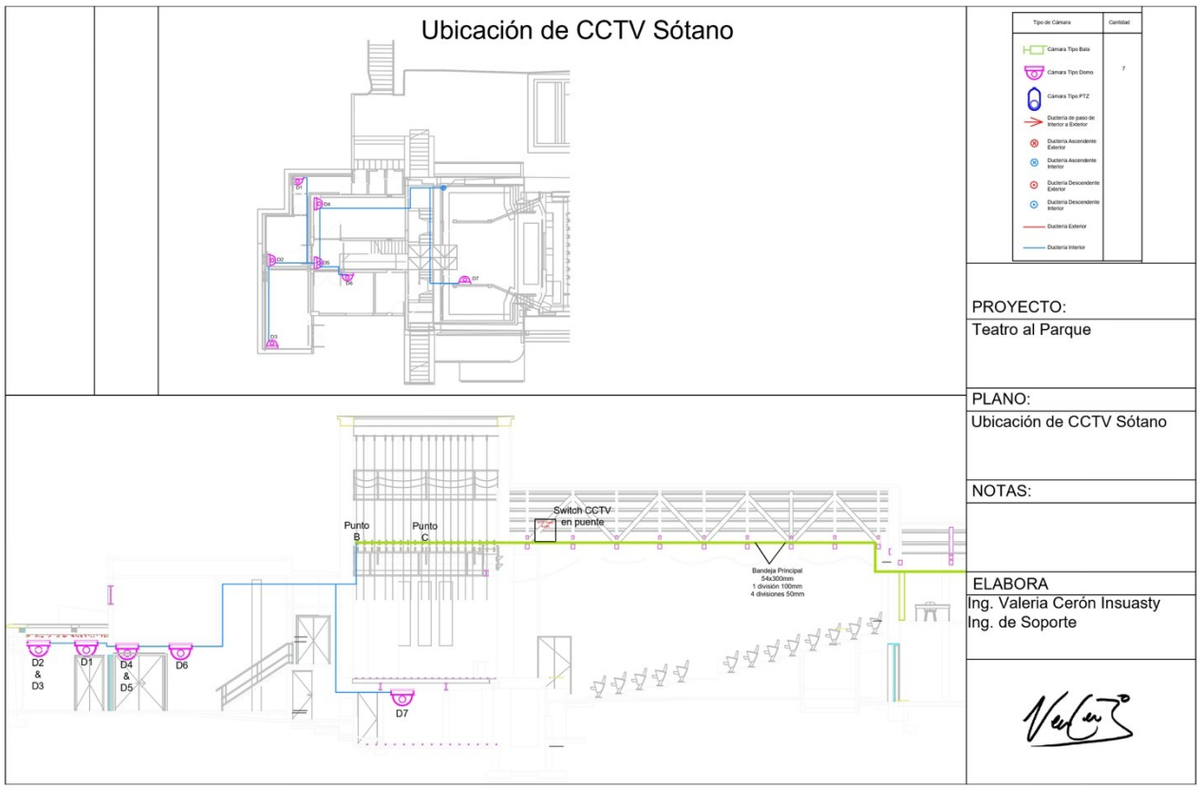
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

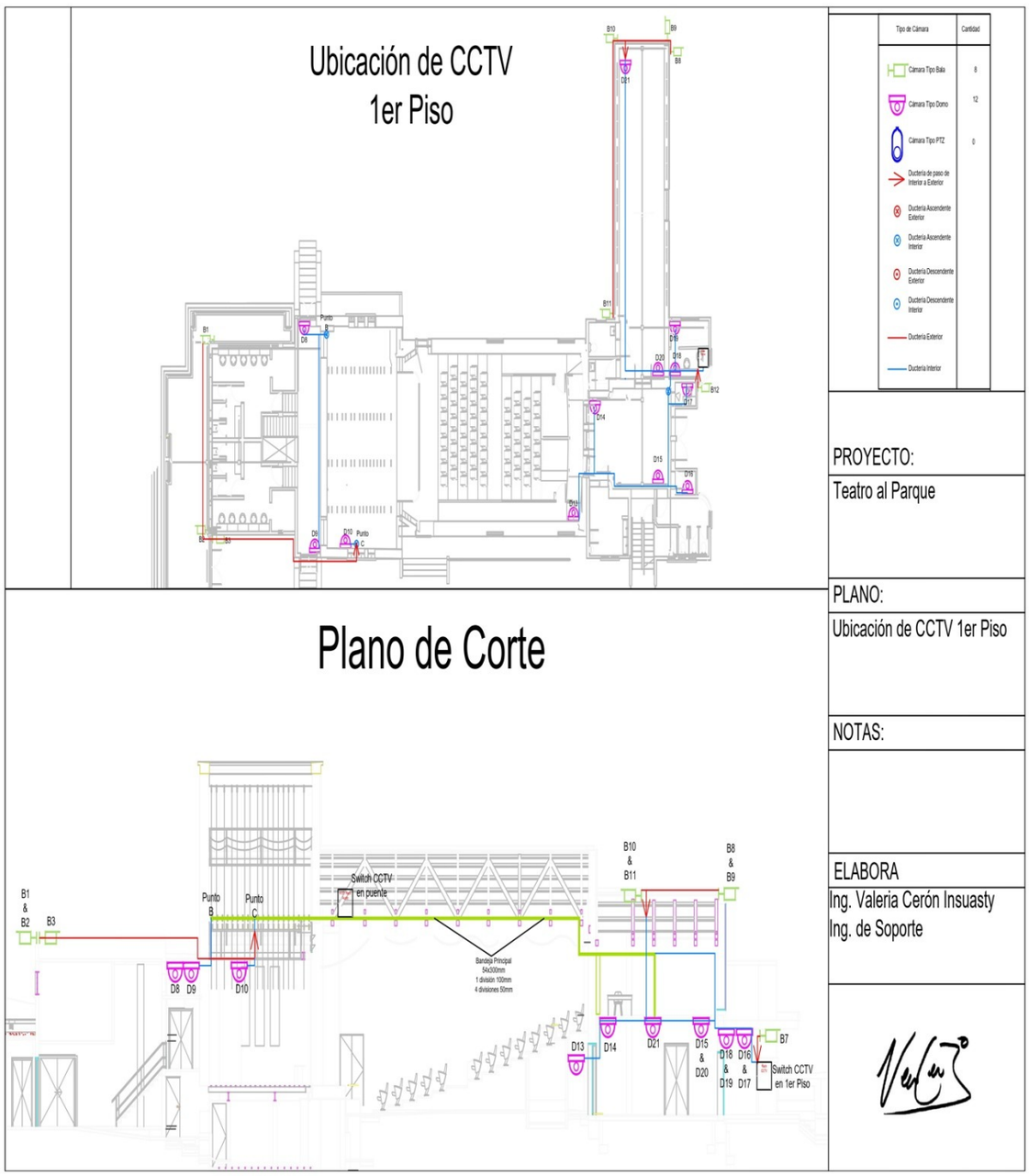
Planos Sistema CCTV



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

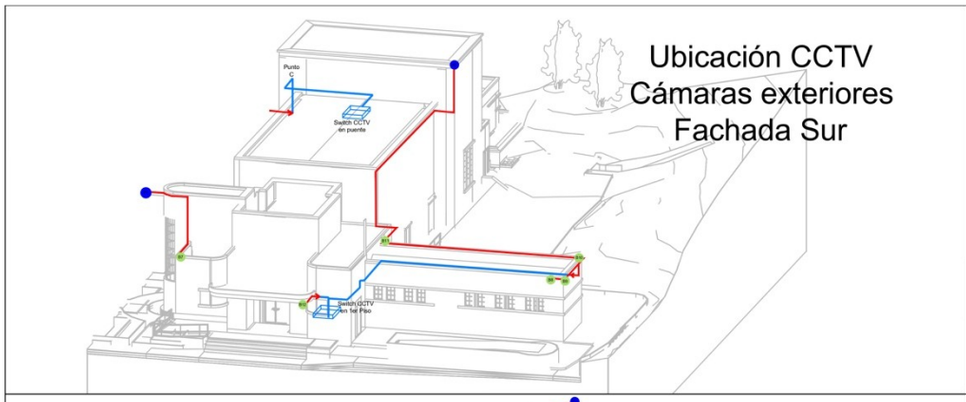
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

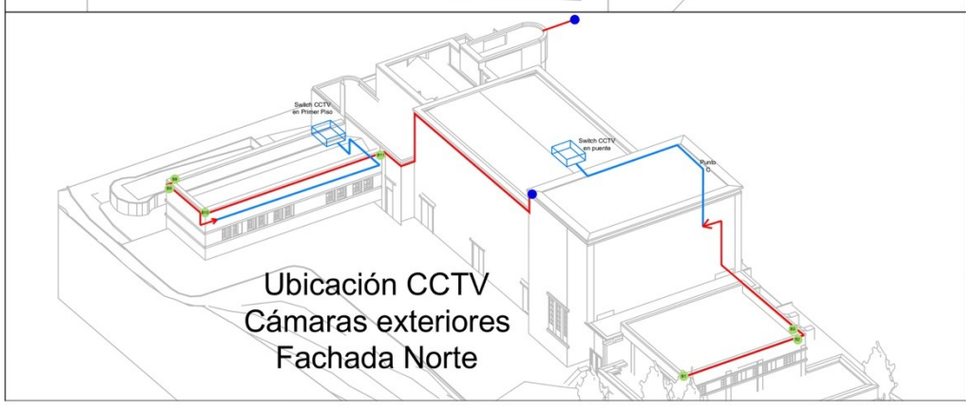
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.





Tipo de Cámara

- Cámara Tipo Bala (Total = 12 und)
- Cámara Tipo PTZ (Total = 2 und)
- Tubería Exterior
- Tubería Interior
- Paso de Tubería Exterior a Interior

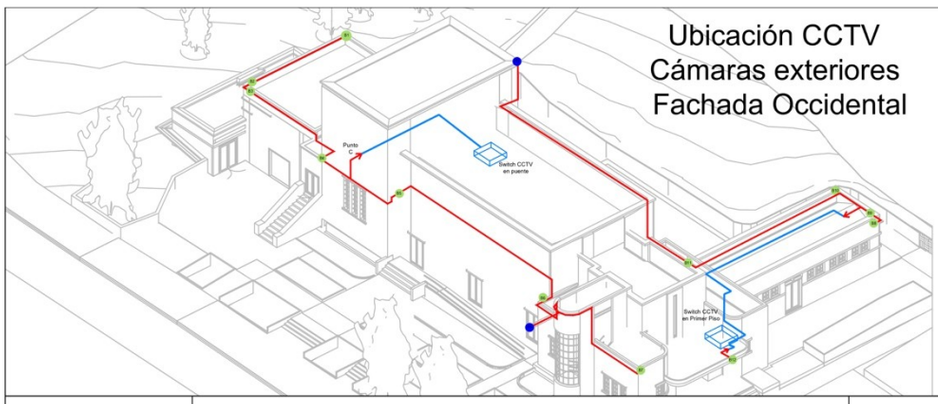
PROYECTO:
Teatro al Parque

PLANO:
Ubicación de CCTV 3D Exterior

NOTAS:

ELABORA
Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



Tipo de Cámara

- Cámara Tipo Bala (Total = 12 und)
- Cámara Tipo PTZ (Total = 2 und)
- Tubería Exterior
- Tubería Interior
- Paso de Tubería Exterior a Interior

PROYECTO:
Teatro al Parque

PLANO:
Ubicación de CCTV 3D Exterior

NOTAS:

ELABORA
Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Listado Total de Cámaras CCTV

Tipo de Cámara	Total
Bala	12
Domo	24
PTZ	2
	38

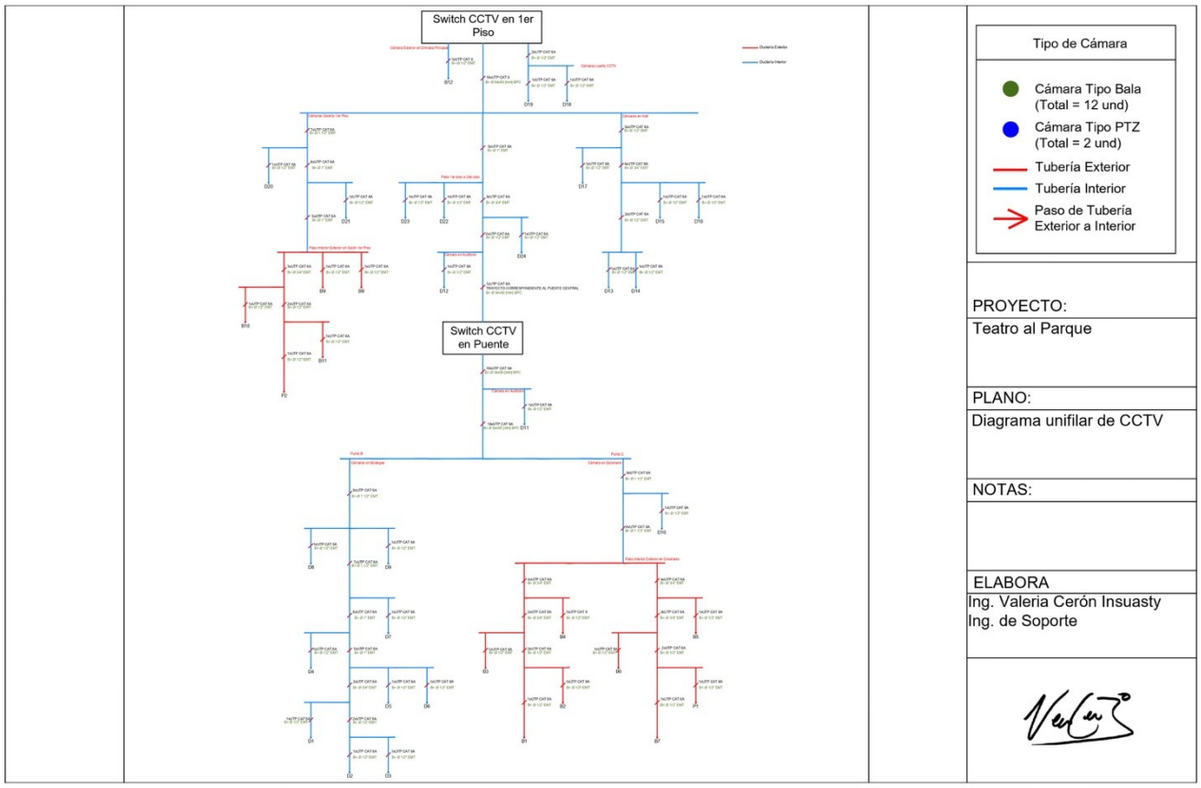
Listado de Cámaras conectadas a Switch CCTV en puente

Tipo de Cámara	Cámaras	Total
Bala	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7	7
Domo	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11	11
PTZ	P1	1
		19

Listado de Cámaras conectadas a Switch CCTV en 1er Piso

Tipo de Cámara	Cámaras	Total
Bala	B8, B9, B10, B11, B12	5
Domo	D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19, D20, D21, D22, D23, D24	13
PTZ	P2	1
		19

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
		DD/MM/ AAAA
	CLE	DD/MM/ AAAA

Documento 20234000341023 firmado electrónicamente por:

RAFAEL ALFREDO PINTO LÓPEZ, Contratista, Subdirección Administrativa y Financiera,
Fecha firma: 14-07-2023 15:23:09

Anexos: 1 folios, registro de asistencia

72e087f70f227963eee362789c75316204e12cec6a4816fd5c655e87314daab4
Codigo de Verificación CV: f9577 Comprobar desde:

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes	GESTIÓN DOCUMENTAL	Código: GDO-F-03 Fecha: 03/05/2022 Versión: 4
	REGISTRO DE ASISTENCIA	

ACTIVIDAD: Reunión presencial TEP redes eléctricas	FECHA: 10 de marzo 2023	HORA: 08:00 AM
DEPENDENCIA / ORGANIZACIÓN RESPONSABLE: SAF	RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Alexander Londoño	LUGAR: TEP presencial

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	TIPO DE IDENTIFICACIÓN	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	TIPO DE VINCULACIÓN (funcionario o contratista)	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
1	RAFAEL PINTO	C.C.	80125265	SAF	Contratista	rafael.pinto@gmail.com	3192475708	
2	HENRY ALARCÓN	C.C.	79751415	SAF	Contratista	henry.osorno @idartes.gov. co	316 6281496	
3	ALEXANDER LONDOÑO	C.C.	94285889	SAF	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
4	JUAN BALSERO	C.C.	79790239	CLE	Contratista	cle@controluminico.com	3153755493	
5	VALERIA CERÓN INSUASTY	C.C	1019131489	CLE	Contratista	ingenieria2@controlluminico.com	31363141100	
6	MYRIAM LANCHEROS	C.C	51.867.341	SAF	Contratista	maria.lancheros@idartes.gov.co	3216632335	
7	JULIANA MARCELA FUENTES JÁCOME	C.C	1090427480	INTERPARK	INTERVENTORIA	consorciointerpark@gmail.com	3214980665	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

AVISO DE PRIVACIDAD INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES

¿Autoriza usted al INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES (en adelante IDARTES) , identificado con el NIT No. 900.413.030-9 y con domicilio en la Carrera 8 No. 15 - 46 de la ciudad de Bogotá, Con dirección electrónica https://www.idartes.gov.co/, quien actuará como responsable del tratamiento de sus datos personales y en tal virtud podrá recolectar, almacenar y usar, transferir o transmitir, en ejercicio del objetivo y deberes encargados al IDARTES en virtud del acuerdo 440 del 24 de junio de 2010, del Concejo de Bogotá, para las finalidades descritas en el artículo 11 de la Resolución 874 de 2020 del Instituto Distrital de las Artes "Por medio de la cual se actualiza la Política de Protección de Datos Personales en el Instituto Distrital de las Artes – Idartes", la cual podrá consultar en la dirección electrónica : https://www.idartes.gov.co/es/node/14944, y para la siguiente finalidad: Recopilar información de ciudadanos asistente a capacitaciones, eventos y demás actividades desarrolladas por la entidad?

Finalidades específicas para el tratamiento de sus datos personales: Actividades asociativas, culturales, recreativas, deportivas y sociales - Asistencia social Actividades asociativas, culturales, recreativas, deportivas y sociales - Gestión de actividades culturales, capacitación, Educación y cultura - Enseñanza Informal, Otras enseñanzas o eventos, - Protección del patrimonio histórico artístico, Ejercicio de un derecho, Atención al ciudadano/cliente (Gestión PQR), Fines históricos, científicos o estadísticos, Gestión de estadísticas internas, Procedimientos administrativos, Publicaciones, Registro de entrada y salida de documentos, Población vulnerable, Encuestas de opinión, Sistemas de ayuda a la toma de decisiones, Formación de personal, Gestión de personal, Trabajo y bienestar social - Acción a favor de inmigrantes, Finalidades varias – Campañas de Actualización de datos e información de cambios en el tratamiento de datos personales, Custodia y gestión de información y bases de datos, Gestión contable, fiscal y administrativa – Atención y seguimiento de Requerimientos de autoridad judicial o administrativa, Gestión Técnica y Administrativa – Administración de Sistemas de Información, – Administración de Sistemas de Información, gestión de claves, administración de usuarios, etc., Gestión Técnica y Administrativa – Envío de comunicaciones.

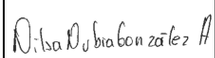
Recuerde que no está obligado a responder las preguntas relacionadas con su información personal de carácter sensible que pueda generar discriminación a su persona, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición, así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual, y los datos biométricos.

Adicionalmente podrá consultar y ejercer los derechos que lo cobijan como titular de la información, contemplados en el artículo 8 de la Ley 1581 de 2012, entre los cuales se encuentran sus derechos a conocer, actualizar, rectificar, actualizar, suprimir y revocar la autorización del tratamiento, mediante nuestros canales de atención:

Punto de atención al ciudadano: Cra 8 No. 15 - 46 Bogotá - Colombia- Lunes a viernes 7:00 a.m. a 4:30 p.m.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes	**GESTIÓN DOCUMENTAL**	Código: GDO-F-02	*RAD_S* Radicado: **RAD_S** Fecha: F_RAD_S
		Fecha: 10/20/2021	
	ACTA DE REUNIÓN	Versión: 2	
		Página: 1 de 4	

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de justificación de la ficha técnica proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 03/23/2023	**HORA:** 8:00 Am 9:00 Am

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Alexander Londoño Escobar	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera de sonido	ingenieria2@controlluminico.com		

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

1. **Revisión de justificación de la ficha técnica proceso contrato 1962.**

- Revisión de justificación ActualizacionFichaTecnica_V1.pdf de la ficha técnica del proceso 1962-2022.

2. Revisión de la ficha técnica propuesta por CLE Propuesta económica vs Propuesta CLE_V5_21-03-23 - copia.xlsx

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. **Revisión de justificación de la ficha técnica proceso contrato 1962.**

- Revisión de justificación ActualizacionFichaTecnica_V1.pdf de la ficha técnica del proceso 1962-2022.

1. El 23 de marzo de 2023 el supervisor comunica a CLE que deben presentar el informe de las actividades y obligaciones que se encuentra en el contrato.

El supervisor realizó el trámite a financiera para generar el recibo de los giros del pago de anticipo y se debe esperar a la respuesta del área encargada.

2. Se revisa los ítems de **ActualizacionFichaTecnica_V1** con los ajustes de justificaciones, especificaciones, y descripciones técnicas propuestas por CLE, presentada la información al apoyo y supervisor del contrato, se realizan observaciones para los elementos 1, 2, 3, 63, 69 y 70 y deben ser subsanadas con respecto a las visitas, levantamiento, diagnósticos y análisis del sistema.

Observaciones:

- Ítems 1, 2 y 3 relacionar la información de cada elemento que no se adquiere en el diseño del sistema de audio.

- Ítems 63 relacionar la información del elemento que no requiere la totalidad para instalar las 25 cantidades mencionadas del anexo técnico del sistema de audio ambiental, de acuerdo a los diagnósticos y visitas realizadas al teatro se acondicionara con 12 altavoces de techo que es suficiente para cubrir camerinos, lobby e ingreso al teatro.

- Ítems 69 y 70 con relación a las visitas, relacionar la información de los elementos que se van a instalar en cada uno de los espacios tales como: Lobby, camerinos y escenario, con el fin de identificar su ubicación y cantidades que se pondrán en marcha y funcionamiento para el sistema de video.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Bogotá, marzo 21 de 2023

Señores
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES
Atn. A quien corresponda
Bogotá D. C.

CONTRATO N° 1962-2022

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA, CONFORMADA POR, MECÁNICA Y ARQUITECTURA TEATRAL, SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SISTEMA DE SONIDO Y VIDEO, PARA EL TEATRO EL PARQUE

EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES - DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: SOLICITUD ACTUALIZACIÓN FICHA TÉCNICA

Control Lumínico Electrónico SAS como contratista, en cumplimiento del Extracto de Condiciones básicas del contrato, especialmente de los numerales que se indicaran a continuación, ha venido realizando la revisión, diseños, simulaciones, ajustes, propuestas de especificaciones técnicas de algunos elementos que componen los diferentes sistemas objeto del contrato.

1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.

2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.

3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos, necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.

4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.

5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.

6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro al Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.

7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.

Teniendo en cuenta las actividades de revisión, diseños, simulaciones y ajustes a la propuesta de especificaciones técnicas efectuadas a los elementos que componen los diferentes sistemas según lo contemplado en el contrato; el equipo de supervisión de la subdirección administrativa y financiera (SAF) Infraestructura y subdirección de equipamiento (SEC) han recibido solicitudes y conceptos técnicos por parte de Control Lumínico Electrónico SAS (CLE) en los comités de seguimiento, con el propósito de realizar la verificación y ajustes pertinentes para la actualización de cada uno de los ítems y proyectar solución a través de los diseños, simulaciones y ajustes propuestos, tendientes a suministrar equipos que por el avance tecnológico del mercado, pueden ser considerados una mejora, en las especificaciones técnicas y en el posterior suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas y de esta forma contar con la dotación del Teatro El Parque, incluyendo elementos que respondan a las necesidades de este y potencialicen el espacio permitiendo mayor interacción con los usuarios de una manera más amigable.

Por lo expuesto y con el fin de avanzar en la ejecución del contrato, se solicita la actualización de las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta lo indicado en el archivo adjunto en Excel denominado “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V4_06-03-23”.

Asimismo, se incluye la justificación técnica y operativa de cada uno de los elementos que fueron revisados y ajustados en su especificación o cantidad.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

JUSTIFICACIÓN

1. **El ITEM 1:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19 Debe incluir cable de poder."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Como solución se plantea adicionar cantidades del ítem 9, el cual presenta las siguientes especificaciones técnicas:

- Equipo de audio portátil que se puede instalar en cualquier espacio.
- Posibilidad usar con trípode.
- Altavoz de 2 vías.
- Potencia: 500W RMS.
- Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 kHz.
- SPL/W/M de 131 dB pico RMS.

2. **El ITEM 2:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento por que el ítem 2 corresponde a una integración del ítem 1.

3. **El ITEM 3:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado. Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC. Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines."*

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento.

4. El ITEM 4:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable."*

De acuerdo al comité realizado el 9 de diciembre del 2022, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de Altavoz Frontal Pasivo (Tabla 1), durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 6 de enero.

Justificación Control Lumínico Electrónico:

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Solicitadas CLE**
"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz o menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable"	2	**Tipo de Altavoz:** Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías **Potencia** ***Baja Frecuencia*:** 450/1800W (RMS/Pico) ***Alta Frecuencia:***100W/400W (RMS/Pico) ***Total:*** 550W/2200W (RMS/Pico) **Drivers:** 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF **Impedancia:** 8 ohms para LF 6 ohms para HF **Total SPL/W/M:** 145 dB Pico **Respuesta en Frecuencia:** 59 a 18 000 Hz **Cobertura:** 10° y /o 20° (Depende de la referencia, si es SM10 o SM20) con cobertura horizontal de 70° ó 100°.	4

Marca: *Bose*
Referencia: *SM10 y/o SM20*

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: Proponemos un sistema line array frente al sistema solicitado de altavoz tipo fuente puntual como una mejora. Tener un sistema line array en este espacio representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha en las áreas más necesitadas. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL (Sound Pressure Level – Nivel de presión sonora) especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual.

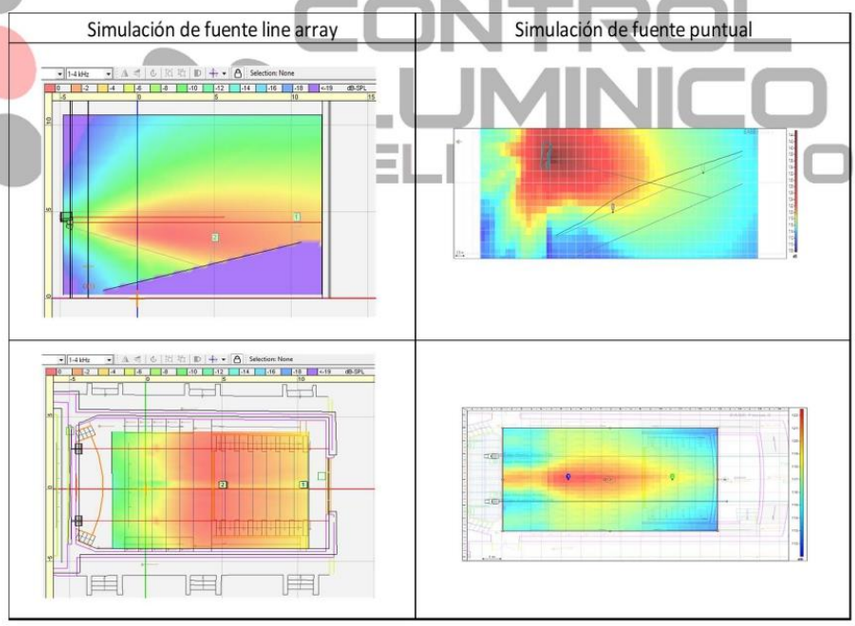


Imagen 1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto por CLE tiene: para alta Frecuencia 100 W RMS y 400 W Pico, para baja frecuencias 450 W RMS y 1800 W Pico; por lo cual el sistema especificado tendría un total de 550W RMS y 2200 Pico, mientras que el especificado en el anexo técnico es de 500/2000W. Este aumento se ver reflejado en un mayor SPL, siendo el SPL Max de 145 dB.

Tamaño y cantidades de drivers:
Las cabinas propuestas tienen 2 altavoces de 8" + 4 drivers de 2", mientras que las solicitadas tienen 2 altavoces de 12" + 1 driver de 1 " lo cual representa varias ventajas.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

A nivel físico porque su tamaño se acomoda mucho mejor al espacio, es un sistema que genera mejor cubrimiento con menor afectación visual. También, al disminuir el tamaño de los drivers para bajos de 12" a 8", se logra disminuir los problemas de interferencias en baja frecuencia ya que entre más fuentes distanciadas que reproduzcan bajos más interferencias habrán; además de permitir tener mejor rendimiento en media-alta frecuencia debido a su tamaño. Los drivers de este sistema tipo line array nos ayudan a mejorar la distribución de la presión sonora de manera más uniforme en cada punto de la sala y en todo el rango de frecuencia. Este tipo de distribución uniforme no podría lograrse de la misma manera con un sistema puntual.

Para altas frecuencias tendríamos 4 drivers de compresión en forma de arreglo lineal, en lugar de 1 como lo solicita la propuesta económica, lo que ayudará a mantener un mayor SPL y cubrimiento vertical.

***Respuesta en Frecuencia**:* La respuesta en frecuencia total del sistema principal propuesto es de 32 Hz - 18 kHz. Lo cual cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.

Impedancia: Se solicita un parámetro entre 4 y 8 Ohm y el sistema propuesto tiene 8 ohms para LF y 6 ohms para HF. Estos parámetros se encuentran dentro de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70° x 30° Ajustado a las dimensiones de la sala garantizando que la radiación sonora esté mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica e inteligibilidad evitando una excesiva reverberación o eco. En conclusión, con el sistema propuesto nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido para esta sala en particular.

Cantidades: Con la simulación se logró identificar, que el sistema presenta un mejor comportamiento llegando mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia adicionando 1 altavoz por lado.

5. **El ITEM 6:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínima 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)"*

De acuerdo al comité realizado el 29 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de arreglo de bajo cardioide (Imagen 2 e Imagen 3), durante el desarrollo se verificó, evaluó

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del el 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	**Tipo de altavoz:** Sub Bajo Pasivo omnidireccional, con opción de arreglo cardioide. **Potencia:** 750W/3000W (RMS/Pico) **Driver:** Transductor de 18" **Impedancia:** 4 ohmios **SPL/W/M:** 127 dB **Respuesta en frecuencia:** 32 a 250 Hz (+ - 3dB)	2

Marca: *Bose*
Referencia: *SMS 118*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz:
A través de la unión de las 2 unidades de bajo que se solicitan, se implantaría un arreglo cardiode tal como la hoja de especificaciones de la referencia SMS118 indica que es posible (se adjunta hoja de especificaciones), cumpliendo así con la solicitud del anexo técnico de un “sistema de bajos cardiode”.

Sistema Colgado: Estos bajos están diseñados para poderse colgar fácilmente ya que están diseñados tanto para estar suspendidos como para dejar sobre piso, teniendo la posibilidad de añadir varios tipos de soportes para crear varios tipos de arreglos de Sub-Woofers.

Potencia: La potencia especificada es de 500W RMS/2000W Pico y pasaría a ser 750W RMS /3000W Pico lo cual es una mejora ya que esta potencia nos permite llegar a un nivel de presión sonora superior para beneficio del espacio.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia que se encuentra en los anexos técnicos es de 40 Hz a 120 Hz, y la del Sub que se propone es de 32 Hz a 250 Hz, lo cual implica que ofrecemos un rango más amplio de cobertura.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Como sustento técnico se realizan las simulaciones para bajos, las cuales permiten observar el comportamiento al juntar las 2 unidades que se encuentran suspendidas en medio del escenario, logrando crear un arreglo cardioide que ayudará a disminuir las interferencias entre ellos aumentando el SPL hacia la audiencia, y disminuyendo el nivel hacía la zona del escenario.

A continuación, se muestra la simulación realizada para el arreglo de bajos:

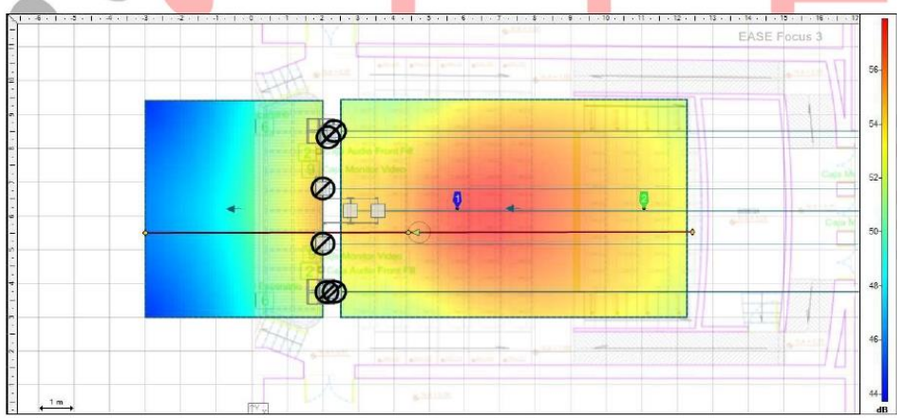


Imagen 2. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

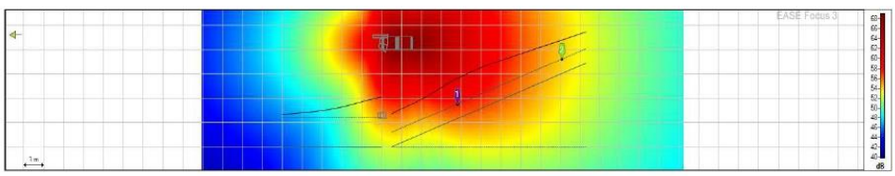


Imagen 3. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

6. El ITEM 8:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro."*

De acuerdo al comité realizado con acta del 29 de diciembre del 2022, CLE presenta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, la subsanación del ítem 8 front fill con simulación y especificaciones técnicas que cumple el dispositivo con mayor optimización para el sistema

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

de audio, (Imagen 4, Imagen 5, Imagen 6, Imagen 7). No se relaciona observación alguna para este elemento.

Comparación de Equipos (Ítem 8)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro. El equipo especificado no existe, físicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8".	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill activo de 2 vías. **Potencia:** 700W (RMS) **Respuesta en Frecuencia:** 57Hz - 20kHz **SPL Max:** 130dB SPL **Impedancia:** Altavoz activo **Cobertura:** 90° x 60° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1,75" para HF. **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	4

Marca: *Yamaha*
Referencia: *DXR8MKII*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El altavoz pasaría de ser pasivo a activo lo que sería una ventaja. Esta mejora se ve en la versatilidad del equipo ya que, a diferencia de los pasivos, estos no dependen de un amplificador y por ende no están forzados a mantenerse conectados a este, por lo que son equipos que podrían trasladarse sin problema de un lugar a otro y seguir funcionando.

Potencia Mínima: La potencia mínima solicitada en el anexo técnico es de 600 W y el que se propone es de 700 W lo cual es superior.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia descrita en el anexo técnico es de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, y la propuesta es de 57Hz - 20kHz la cual se encuentra dentro de lo especificado.

SPL Max: El SPL solicitado en el Anexo Técnico es de 127 dB y el que se propone es de 130 dB, por lo cual sería un nivel superior al descrito.

Impedancia: Debido a que el sistema cambiaría de ser pasivo a ser activo, no se requeriría cumplir con una impedancia determinada ya que esta lo que permite es tener una compatibilidad con el amplificador, y como son altavoces auto amplificados la impedancia resulta ser innecesaria para este caso.

Cobertura mínima: La cobertura del equipo propuesto es de 90° x 60° y el solicitado en el anexo técnico es de 100° cónicos. Debido a que el altavoz va a ser usado como front-fill (El fin del altavoz front fill es cubrir las primeras filas del área de audiencia) se considera una mejora tener una cobertura de 90° x 60° ya que, al tener menor ángulo de cobertura de

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

manera vertical (60°), permitirá enfocar mejor el sonido en las primeras filas del auditorio sin permitir que pase la zona central y posterior de este, lo que ayudará a tener una mejor inteligibilidad en toda la audiencia.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Se cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1.75"

A continuación, se muestran las simulaciones realizadas con los front-fills de la marca: Yamaha referencia: DXR8MKII

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

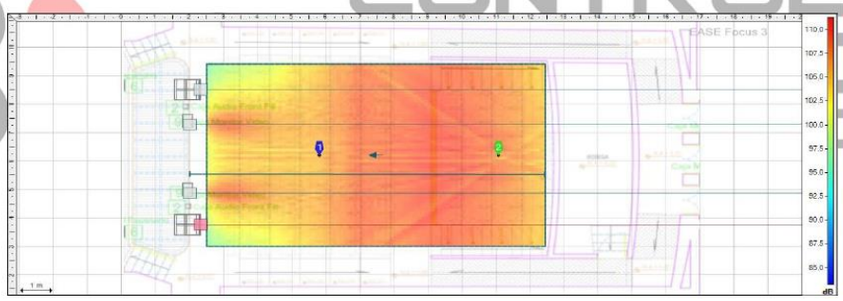


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

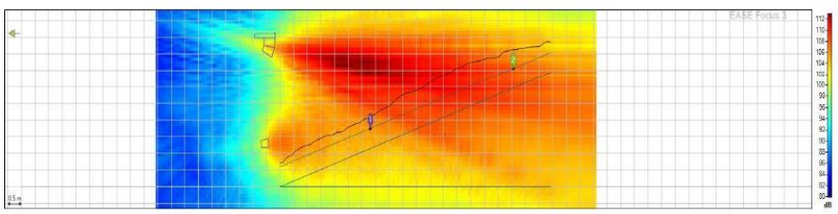


Imagen 5. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, Control Lumínico presentó la simulación con 4 altavoces front fills para revisar y verificar el comportamiento en las primeras filas de platea.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

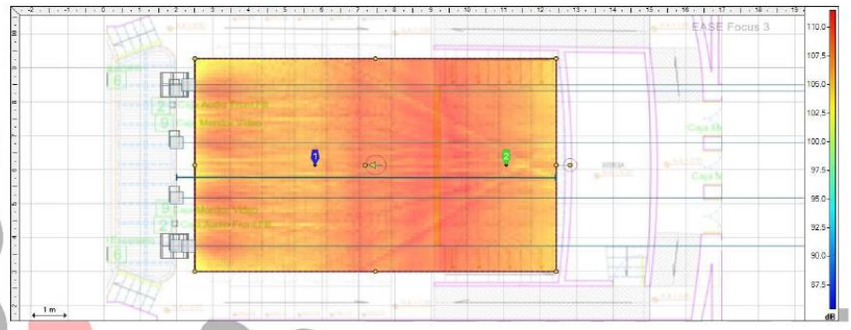


Imagen 6. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

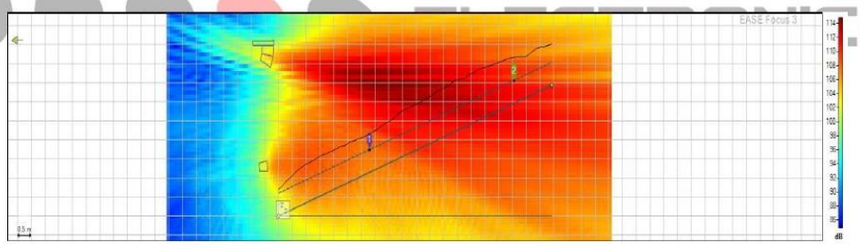


Imagen 7. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

7. El ITEM 9:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 kHz. ¨SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1"."*

De acuerdo al comité realizado el 22 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta de altavoces monitores de piso, durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz. SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1".	4	**Tipo de Altavoz:** Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías **Potencia:** 1200W pico RMS **Respuesta en frecuencia:** 47Hz a 20 KHz **SPL/W/M:**132 dB pico RMS **Cobertura: 90° x 60°** **Drivers:** LF driver de 15" y HF mínimo de 1.35"	4

***Marca**: PreSonus*
***Referencia:** AIR15*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

> ***Tipo de altavoz:*** El monitor de piso pasaría de pasivo a activo. Haciendo un análisis de todo el sistema de audio solicitado para el proyecto, tiene mayores ventajas el uso de un sistema activo ya que este tipo de altavoz puede ser usado tanto para monitor de piso como para cabina, lo cual permitiría al proyecto tener un sistema mucho más versátil para ser usado en otros espacios en el caso de necesitarlo.
>
> ***Potencia:*** La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico, lo cual se considera una mejora.
>
> ***Respuesta en Frecuencia:*** Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Lo cual se considera una mejora.
>
> ***Nivel de Presión Sonora (SPL):*** Pasaría a tener un Nivel de presión sonora de 131 dB a 132 dB, superando las especificadas en el anexo técnico.

8. El ITEM 24:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables."*

De acuerdo a las visitas realizadas al Teatro el Parque, las reuniones técnicas entre Control Lumínico Electrónico, el equipo al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural; se encontró que para la selección correcta de los lentes de proyección se debía realizar la simulación de los mismos de acuerdo a las diferentes distancias de proyección deseadas dentro del escenario. Se solicitó

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

la proyección a tres distancias diferentes correspondientes a la boca del escenario, telón de proyección (ítem 25) y ciclorama (ítem 54).

El 27 de enero del 2023, Control Lumínico presenta la simulación del comportamiento del Video Proyector con lentes ET-ELW20 y ET-ELS20, al equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, en donde se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

La especificación de los lentes se realizó de acuerdo a la distancia y al tamaño de la imagen de proyección, para nuestro caso en particular se necesitan de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10. Los resultados de la simulación realizada con estos lentes se pueden encontrar en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" páginas 19 a la 22.

***9.* El ITEM 25:**

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M."*

En el comité realizado el 27 de enero del 2023, Control Lumínico Electrónico presentó la simulación y el comportamiento del Telón con respecto a la posición del proyector a el equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural. Durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de febrero del 2023.

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Con la simulación de los lentes del video proyector se logra identificar que hay una mejor cobertura si se aumenta las dimensiones del telón, en beneficio desde boca de escenario hasta el ciclorama.

Despliegue Eléctrico:

Se considera que el elemento debe ser manual para utilizar y distribuir en las barras de la torre escénica, lo que permite una manipulación más amigable con el usuario.

Observar la simulación realizada con estos lentes en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" páginas 19 a la 22.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

10. **El ITEM 26:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vertical."*

De acuerdo al comité realizado el 01 de diciembre del 2022, se solicita a Control Lumínico Electrónico hacer una cotización del soporte del video proyector para que baje una distancia entre 4 a 6 metros desde el puente a platea, con el fin de mejorar la operación técnica, cambio de los lentes, posición, mantenimiento y/o reparación, con fácil acceso para la manipulación del elemento (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales). Es por esto que se decide aumentar la longitud del soporte de techo.

El 22 de febrero del 2023 en comité se aprobó el elemento una vez haya sido ajustadas y actualizadas las especificaciones técnicas con respecto a la necesidad manifestada.

El ascensor del video proyector cuenta con un motor eléctrico, para ser controlado con un control de radio frecuencia con un alcance hasta 30 metros, cuya capacidad de carga soporta hasta 35 kilogramos, su longitud se despliega hasta los 5 metros de longitud y permite graduar el recorrido.

11. **El ITEM 28:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts"*

De acuerdo a la reunión del 09 de febrero, donde se solicita la subsanación a la observación de carta de proveedor, comunicando que el dispositivo se encuentra fuera de mercado, y cuya propuesta inicial de Control Lumínico es de adquirir 3 cantidades para el sistema; se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

Analizando todos los equipos de video solicitados en la Ficha Técnica, se realizó un diagrama de flujo de señal en el que se planteó la interconexión más óptima y versátil para la necesidad del Teatro al Parque. Con el diagrama se pudo verificar que se requieren 3 transmisores, de los cuales 2 estarían ubicados en escenario para conectar en las cajas del ítem 31, con un transmisor en cabina disponible para otra conexión. El diagrama de señal propuesto por Control Lumínico se encuentra adjunto en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" Página 18.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

12. **El ITEM 47:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display)."*

De acuerdo al comité realizado el 27 de enero del 2023, se solicita a Control Lumínico hacer una cotización de una UPS DE 10KVA que permitirá proteger los dispositivos de dotación que se encuentran conectados cuando hay elevación o disminución de tensión, y mantenerlos en funcionamiento cuando suceden cortes de energía.

El 06 de febrero del 2023, Control Lumínico Electrónico presenta la cotización correspondiente (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales) la cual fue verificada, evaluada y aprobada por el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural.

13. **El ITEM 56:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela. Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"*

Dentro de la propuesta realizada por Control Lumínico y el diseño del sistema de iluminación, no se requiere la adquisición de este elemento.

Realizado el análisis correspondiente de la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, se verificó que para actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN, no necesario el uso de un splitter DMX ya que permite que los nodos vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. Observar diagrama realizado en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 27, con el flujo de señal de iluminación artística.

Este sistema tiene las siguientes ventajas de distribución tipo red respecto al DMX convencional:

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor permite configurar la distribución de los universos de manera más homogénea para el recinto.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces.
- Permite aumentar luces escénicas.
- Con el cable de red permite enviar más de 65.000 universos DMX, a diferencia del sistema convencional.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

14. **El ITEM 59:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2."*

Control Lumínico propone adquirir un Switch de 24 puertos y no como se encuentra contemplado en el anexo técnico, 2 switch de 8 puertos.

Inicialmente la propuesta permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación, limitando el espacio a 512 canales impidiendo el control individual. Como solución se propone mejorar el sistema a uno tipo Arnet con múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Al realizar esta actualización del sistema, y aumentar la capacidad del switch a 24 puertos, se hace posible llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico.

Además, una mayor cantidad de puertos permitirá tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.

Dentro de las características, el switch es POE permitiendo enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

15. **El ITEM 60:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6. "*

Dentro de los diseños y diagramas de la propuesta se logra identificar que se necesita aumentar de 1 a 10 Nodos. Con la actualización del sistema y al adicionar nodos en cada salida DMX, Barras, tenedores y salidas de piso, es posible convertir la señal de red Arnet en señal DMX la cual acepta cada luminaria.

Al tener 4 barras de luces en el escenario, una barra frontal, dos tenedores y dos salidas para calles en escenario, es necesario tener al menos 9 nodos y 1 adicional de reserva.

Los nodos propuestos proporcionan 4 salidas DMX y no necesitan pantalla frontal porque son configurables remotamente desde la consola. Las 4 salidas están disponibles en cada punto de iluminación artística. Remotamente se puede configurar el universo para cada salida.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

16. **El ITEM 63:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica)."*

De acuerdo a las observaciones realizadas con número de radicado 20224000112571, y visitas realizadas al Teatro el Parque, se identificó en los recorridos que el sistema ambiental da la opción de instalar 12 unidades para los espacios (Camerinos, lobby y parte exterior del teatro). Por las partes se evalúa y se analiza en adquirir las cantidades para su funcionamiento.

En los comités Control Lumínico presentó los diagramas de flujo con respecto al sistema ambiental y las 12 cantidades ajustadas para los espacios propuestos en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 9.

17. **El ITEM 68:**

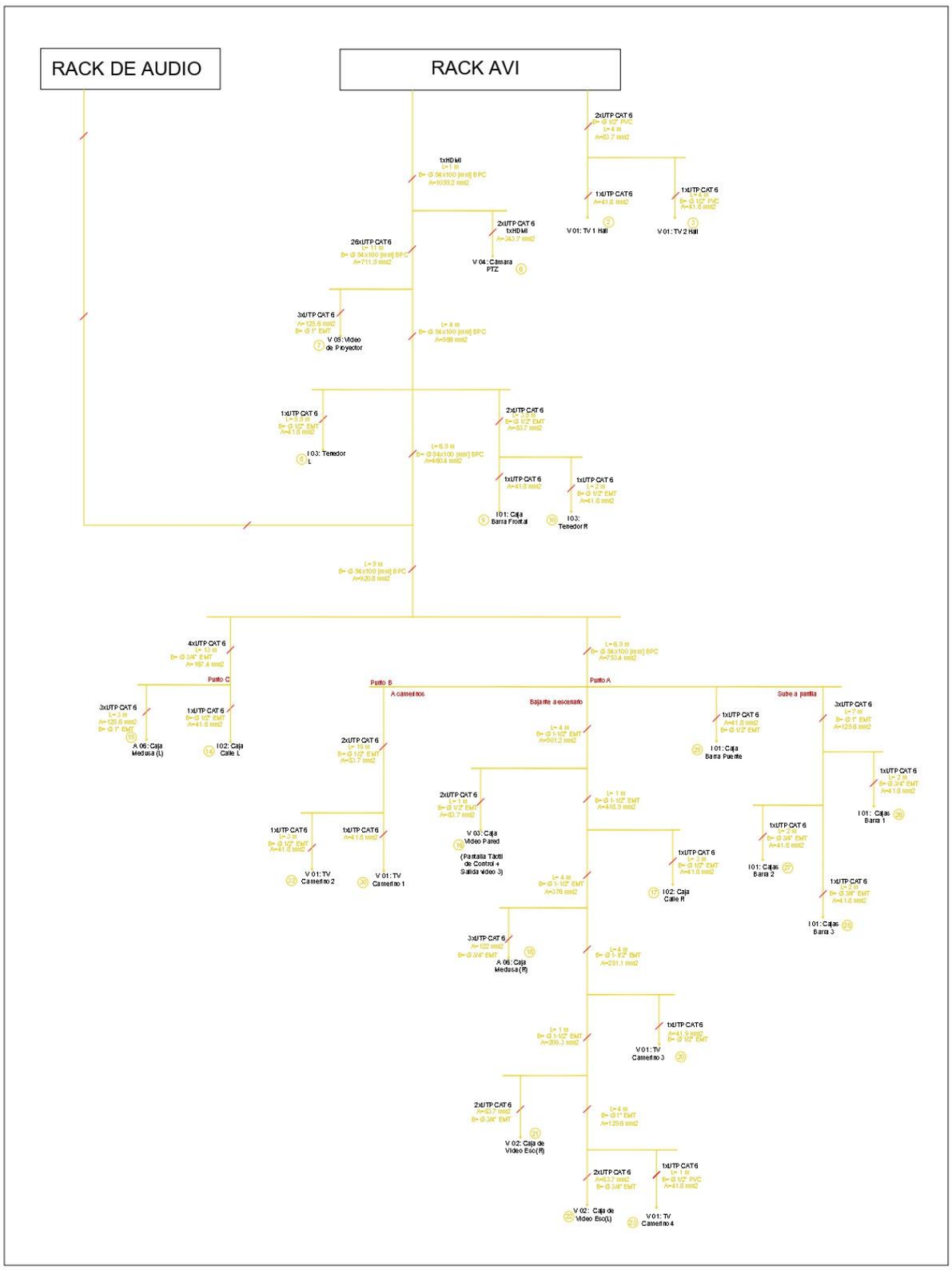
Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers."*

Control Lumínico Electrónico realiza y presenta una propuesta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, demuestra que el cableado del elemento no superará una distancia de 70 metros al interior del teatro. El dispositivo ofrecido permite un alcance de hasta de 120 metros cubriendo la necesidad del sistema. Realizado un análisis detallado con un diagrama unifilar del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde de cabina a los televisores del camerino 1 & 2.

Por acta del 9 de febrero del 2023, se aprueba la actualización de las especificaciones técnicas del ítem.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

UNIFILAR VIDEO, ARNET Y DANTE



El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

18. **El ITEM 69:**

Especificaciones del Anexo Técnico *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores del anexo técnico. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior, se deben ajustar los tamaños del ítem 69 (lobby, camerinos, tarima y foso).

El televisor proporcionado por Control Lumínico será un Smart TV de 55", destinados para el lobby de Teatro el Parque.

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

19. **El ITEM 70:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores del anexo técnico. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior, se deben ajustar los tamaños del ítem 70 (lobby, camerinos, tarima y foso).

El televisor proporcionado por Control Lumínico será un Smart TV de 50" y/o 43", destinados para camerinos, escenario y foso de Teatro el Parque.

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

2. Revisión de la ficha técnica propuesta por CLE Propuesta económica vs Propuesta CLE_V5_21-03-23 - copia.xlsx

CARPETA DRIVE
https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/1pQXaJZovvWvtn5G30mnzHBtWZGUYSnR3/edit?usp=drive_web&ouid=110731609306759306764&rtpof=true

- Ajustar a 7 unidades el ítem 70 teniendo en cuenta las visitas y reuniones al TEP, sin modificar especificaciones del anexo técnico ni afectar el presupuesto establecido en el contrato e incluir el tipo de soporte para brindar su servicio. De esta manera se logra cubrir más espacios del teatro.

- Ajustar la hoja de ítems no adquiridos por parte de CLE

- Ajustar ítems adicionales.

Se programará una reunión con CLE y el apoyo a la supervisión con el fin de fortalecer la justificación a la ficha técnica.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
Ajustar la justificación de ficha técnica y asistir a la reunión para la revisión de los documentos.	CLE	24/03/2023
Programar reunión de revisión de justificación y ficha técnica con CLE	IDARTES	24/03/2023

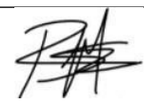
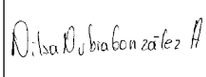
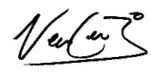
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes		Código: GDO-F-02	Radicado: **20234000351763** Fecha: 24-07-2023
		Fecha: 10/20/2021	
	ACTA DE REUNIÓN	Versión: 2	
		Página: 1 de 4	

ASUNTO: Comité de seguimiento 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y financiera
LUGAR: VIRTUAL	**FECHA**: 29/03/2023	**HORA:** 2:15Pm A 3:30Pm

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Rafael Pinto	SAF	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Alexander Londoño Escobar	SAF	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel Balsero Fierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllu mini co.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera de sonido	ingenieria2@controlluminico.com		
Henry Alarcón	SAF	Contratista	@idartes.gov.co		

ORDEN DEL DIA
1. Revisión y avance de redes eléctricas de la obra de TEP

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se realizó el comité de dotación para analizar y revisar el avance de las redes eléctricas y sistema eléctrico del TEP, con el fin de aclarar las inquietudes que surgen para la instalación de equipos de audio, video e iluminación.

- Se realizó la revisión en Secop de los informes cargados del contrato 1962-2022

- CLE expone que estuvo en obra revisando el espacio para definir posibles avances con la dotación para el foso.

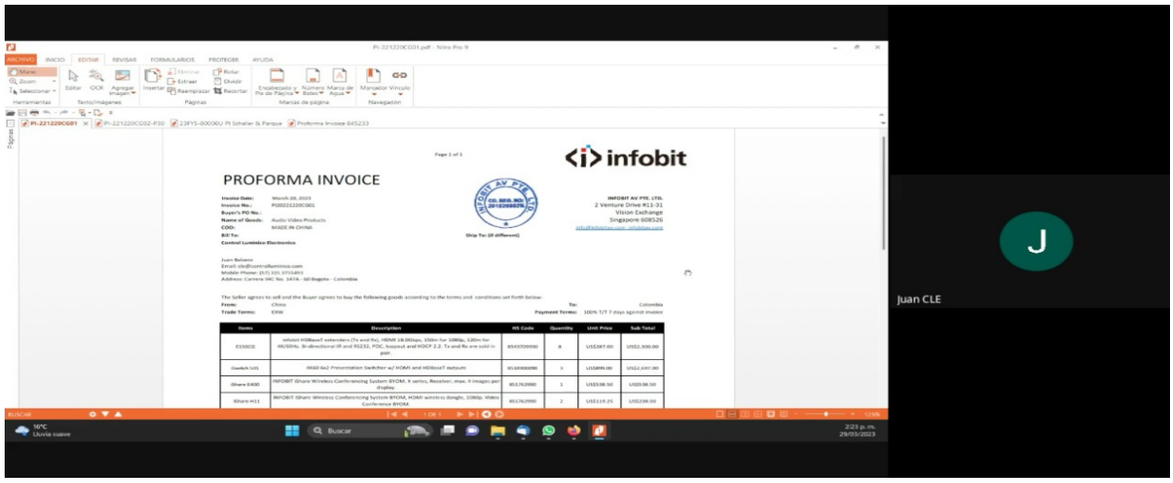
- CLE menciona que tiene preocupación por los retrasos presentados en la obra, que son las siguientes:

1. El puente y la bandeja fija todavía no está instalada y CLE tiene una fecha de entrada a obra para el 10 de abril e iniciar con el cableado.

2. Obra menciono que no tiene buena seguridad para instalar el cable por parte de CLE y sugiere que es mejor entrar a obra cuando obra instale puertas en el lugar.

El supervisor del contrato solicita un correo u oficio para remitir manera formal exponiendo lo anterior al encargo del contrato de obra.

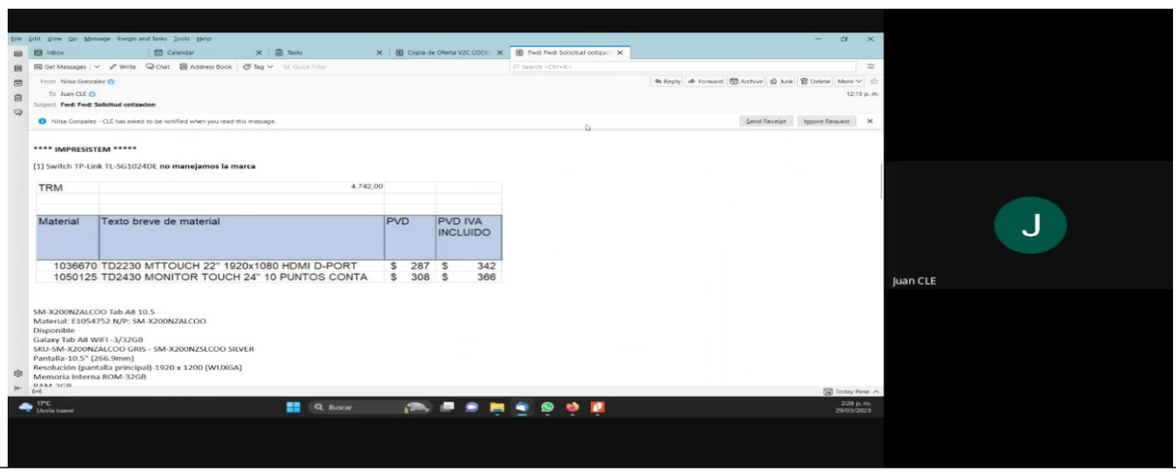
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



3. CLE presenta las proformas realizadas para iniciar la compra de los equipos.

4. Surgen dudas respecto al formato de proformas y el supervisor solicita organizar las celdas de precios con respecto a los de los ítems del anexo técnico para tener claridad en cada uno de los elementos.

5. CLE procederá a trabajar en el formato que proporcionó la fiducia para la solicitud del anticipo y



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

se aclara que se requiere actualizar el archivo de flujo de inversión para comenzar con las compras de los equipos.

6. CLE hará llegar los documentos con los soportes de los primeros equipos para realizar lo trámites con la fiducia y poder hacer el giro del anticipo y se aclara que por ahora se hará la compra de los equipos que no tendrán actualización en la ficha técnica mientras se aprueba la modificación.

El equipo de apoyo a la supervisión informo que sigue existiendo inquietudes con la necesidad iluminación de platea y la dimerización, sin embargo, CLE solicita hacer una reunión con obra e interventoría para resolver, determinar y analizar la integración de los complementos de iluminación general con el contratista eléctrico de la obra.

El apoyo a la supervisión informo que hay falencias en los diseños de las nubes, motivo por el cual obra debe hacer diseños del cielo junto con la iluminación de platea y construir estos elementos para su funcionamiento, debido a que los instalados se encontraba en malas condiciones, CLE manifestó que ya había pasado esta observación vía correo.

CLE informa que es de suma importancia resolver pronto el modelo de las nubes y cielos para definir el punto de ancle del sistema PA de sonido.

Se validará por parte de la supervisión si las nubes son un ítem no previsto y si va a reutilizar el material con el que estaban construidos por parte de obra.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
Proximo comité TEP redes electricas y nuebes	Idartes	05/04/2023
Ajustar y tramitar ante la fiducia para el giro del anticipo	CLE	31/03/2023

Documento 20234000351763 firmado electrónicamente por:

RAFAEL ALFREDO PINTO LÓPEZ, Contratista, Subdirección Administrativa y Financiera,
Fecha firma: 24-07-2023 10:00:15

811577bdeb7d5a47b095c6d0a79dcd346cb6d15c0ff6a67c7d6664cd48aeb970
Codigo de Verificación CV: e446a Comprobar desde:

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Bogotá, marzo 24 de 2023

Señores
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES
Atn. A quien corresponda
Bogotá D. C.

CONTRATO N° 1962-2022

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA, CONFORMADA POR, MECÁNICA Y ARQUITECTURA TEATRAL, SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SISTEMA DE SONIDO Y VIDEO, PARA EL TEATRO EL PARQUE

EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: SOLICITUD ACTUALIZACIÓN FICHA TÉCNICA

Control Lumínico Electrónico SAS como contratista, en cumplimiento del Extracto de Condiciones básicas del contrato, especialmente de los numerales que se indicaran a continuación, ha venido realizando la revisión, diseños, simulaciones, ajustes, propuestas de especificaciones técnicas de algunos elementos que componen los diferentes sistemas objeto del contrato.

> *1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.*
>
> *2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.*
>
> *3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos, necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados*

por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.

4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.

5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.

6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro al Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.

7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.

Teniendo en cuenta las actividades de revisión, diseños, simulaciones y ajustes a la propuesta de especificaciones técnicas efectuadas a los elementos que componen los diferentes sistemas según lo contemplado en el contrato; el equipo de supervisión de la subdirección administrativa y financiera (SAF) Infraestructura y subdirección de equipamiento (SEC) han recibido solicitudes y conceptos técnicos por parte de Control Lumínico Electrónico SAS (CLE) en los comités de seguimiento, con el propósito de realizar la verificación y ajustes pertinentes para la actualización de cada uno de los ítems y proyectar solución a través de los diseños, simulaciones y ajustes propuestos, tendientes a suministrar equipos que por el avance tecnológico del mercado, pueden ser considerados una mejora, en las especificaciones técnicas y en el posterior suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas y de esta forma contar con la dotación del Teatro El Parque, incluyendo elementos que respondan a las necesidades de este y potencialicen el espacio permitiendo mayor interacción con los usuarios de una manera más amigable.

Por lo expuesto y con el fin de avanzar en la ejecución del contrato, se solicita la actualización de las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta lo indicado en el archivo adjunto en Excel denominado “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V4_06-03-23”.

Asimismo, se incluye la justificación técnica y operativa de cada uno de los elementos que fueron revisados y ajustados en su especificación o cantidad.

JUSTIFICACIÓN

1. El ÍTEM 1:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19 Debe incluir cable de poder."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Como solución se plantea adicionar cantidades del ítem 9, el cual presenta las siguientes especificaciones técnicas:

- Equipo de audio portátil que se puede instalar en cualquier espacio.
- Posibilidad usar con trípode.
- Altavoz de 2 vías.
- Potencia: 500W RMS.
- Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 kHz.
- SPL/W/M de 131 dB pico RMS.

2. El ÍTEM 2:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 50° o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento por que el ítem 2 corresponde a una integración del ítem 1.

3. El ÍTEM 3:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado. Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC. Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento culturales, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Cada uno de los ítems del proceso de dotación está contemplado con su cable correspondiente de trabajo, además los micrófonos solicitados portan XLR independiente para la conexión e integración con el sistema de audio.

4. El ÍTEM 4:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable."*

De acuerdo al comité realizado el 9 de diciembre del 2022, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de Altavoz Frontal Pasivo (Tabla 1), durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 6 de enero.

Justificación Control Lumínico Electrónico:

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Solicitadas CLE**
"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz o menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable"	2	**Tipo de Altavoz:** Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías **Potencia** ***Baja Frecuencia*:** 450/1800W (RMS/Pico) ***Alta Frecuencia:***100W/400W (RMS/Pico) ***Total:*** 550W/2200W (RMS/Pico) **Drivers:** 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF **Impedancia:** 8 ohms para LF 6 ohms para HF **Total SPL/W/M:** 145 dB Pico **Respuesta en Frecuencia:** 59 a 18 000 Hz **Cobertura:** 10° y /o 20° (Depende de la referencia, si es SM10 o SM20) con cobertura horizontal de 70° ó 100°.	4

Marca: *Bose*
Referencia: *SM10 y/o SM20*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: Proponemos un sistema line array frente al sistema solicitado de altavoz tipo fuente puntual como una mejora. Tener un sistema line array en este espacio representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha en las áreas más necesitadas. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL (Sound Pressure Level – Nivel de presión sonora) especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual.

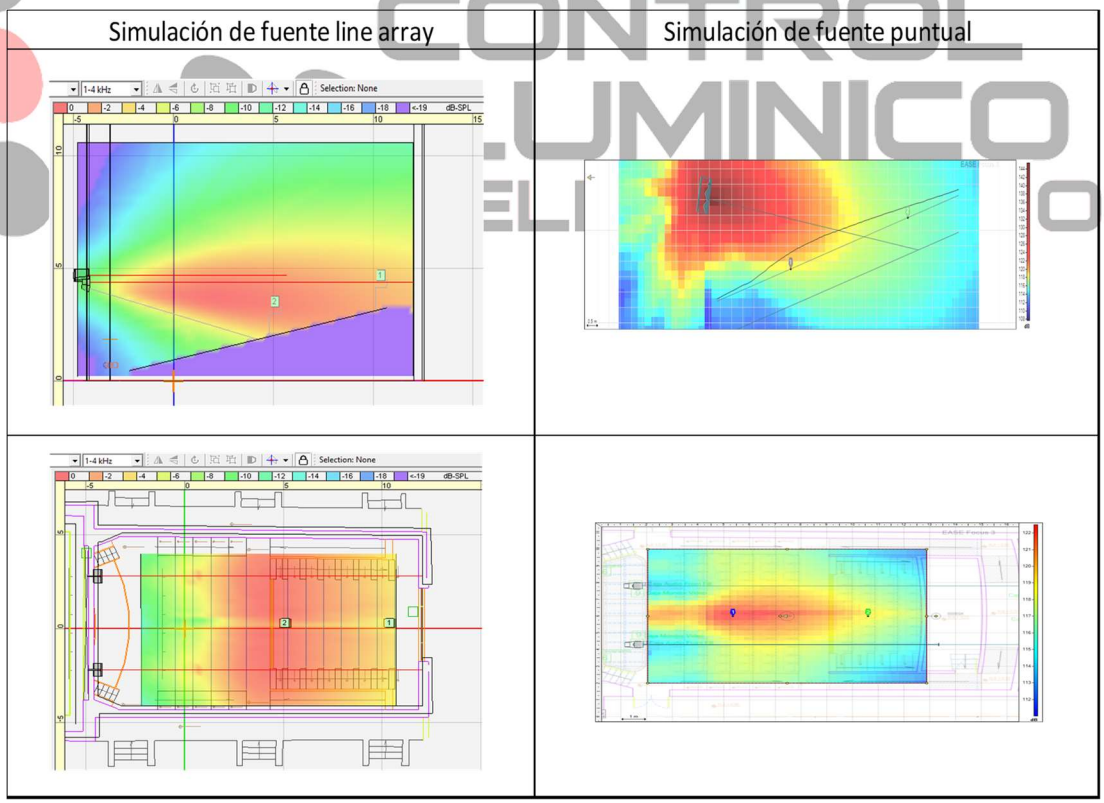


Imagen 1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto por CLE tiene: para alta Frecuencia 100 W RMS y 400 W Pico, para baja frecuencias 450 W RMS y 1800 W Pico; por lo cual el sistema especificado tendría un total de 550W RMS y 2200 Pico, mientras que el especificado en el anexo técnico es de 500/2000W. Este aumento se ver reflejado en un mayor SPL, siendo el SPL Max de 145 dB.

Tamaño y cantidades de drivers:
Las cabinas propuestas tienen 2 altavoces de 8" + 4 drivers de 2", mientras que las solicitadas tienen 2 altavoces de 12" + 1 driver de 1 " lo cual representa varias ventajas.

A nivel físico porque su tamaño se acomoda mucho mejor al espacio, es un sistema que genera mejor cubrimiento con menor afectación visual. También, al disminuir el tamaño de los drivers para bajos de 12" a 8", se logra disminuir los problemas de interferencias en baja frecuencia ya que entre más fuentes distanciadas que reproduzcan bajos más interferencias habrán; además de permitir tener mejor rendimiento en media-alta frecuencia debido a su tamaño. Los drivers de este sistema tipo line array nos ayudan a mejorar la distribución de la presión sonora de manera más uniforme en cada punto de la sala y en todo el rango de frecuencia. Este tipo de distribución uniforme no podría lograrse de la misma manera con un sistema puntual.

Para altas frecuencias tendríamos 4 drivers de compresión en forma de arreglo lineal, en lugar de 1 como lo solicita la propuesta económica, lo que ayudará a mantener un mayor SPL y cubrimiento vertical.

***Respuesta en Frecuencia**:* La respuesta en frecuencia total del sistema principal propuesto es de 32 Hz - 18 kHz. Lo cual cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.

Impedancia: Se solicita un parámetro entre 4 y 8 Ohm y el sistema propuesto tiene 8 ohms para LF y 6 ohms para HF. Estos parámetros se encuentran dentro de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70° x 30° Ajustado a las dimensiones de la sala garantizando que la radiación sonora esté mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica e inteligibilidad evitando una excesiva reverberación o eco. En conclusión, con el sistema propuesto nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido para esta sala en particular.

Cantidades: Con la simulación se logró identificar, que el sistema presenta un mejor comportamiento llegando mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia adicionando 1 altavoz por lado.

5. **El ÍTEM 6:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínima 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)"*

De acuerdo al comité realizado el 29 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de arreglo de bajo cardioide (Imagen 2 e Imagen 3), durante el desarrollo se verificó, evaluó

y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del el 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	**Tipo de altavoz:** Sub Bajo Pasivo omnidireccional, con opción de arreglo cardioide. **Potencia:** 750W/3000W (RMS/Pico) **Driver:** Transductor de 18" **Impedancia:** 4 ohmios **SPL/W/M:** 127 dB **Respuesta en frecuencia:** 32 a 250 Hz (+ - 3dB)	2

Marca: *Bose*
Referencia: *SMS 118*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz:
A través de la unión de las 2 unidades de bajo que se solicitan, se implantaría un arreglo cardiode tal como la hoja de especificaciones de la referencia SMS118 indica que es posible (se adjunta hoja de especificaciones), cumpliendo así con la solicitud del anexo técnico de un “sistema de bajos cardiode”.

Sistema Colgado: Estos bajos están diseñados para poderse colgar fácilmente ya que están diseñados tanto para estar suspendidos como para dejar sobre piso, teniendo la posibilidad de añadir varios tipos de soportes para crear varios tipos de arreglos de Sub-Woofers.

Potencia: La potencia especificada es de 500W RMS/2000W Pico y pasaría a ser 750W RMS /3000W Pico lo cual es una mejora ya que esta potencia nos permite llegar a un nivel de presión sonora superior para beneficio del espacio.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia que se encuentra en los anexos técnicos es de 40 Hz a 120 Hz, y la del Sub que se propone es de 32 Hz a 250 Hz, lo cual implica que ofrecemos un rango más amplio de cobertura.

Como sustento técnico se realizan las simulaciones para bajos, las cuales permiten observar el comportamiento al juntar las 2 unidades que se encuentran suspendidas en medio del escenario, logrando crear un arreglo cardioide que ayudará a disminuir las interferencias entre ellos aumentando el SPL hacia la audiencia, y disminuyendo el nivel hacía la zona del escenario.

A continuación, se muestra la simulación realizada para el arreglo de bajos:

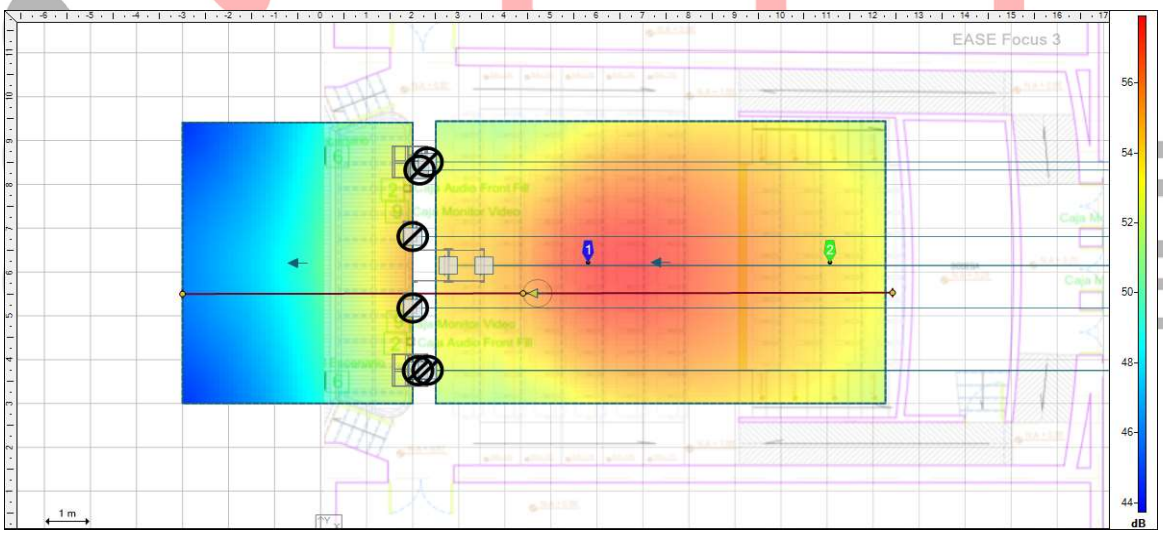


Imagen 2. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

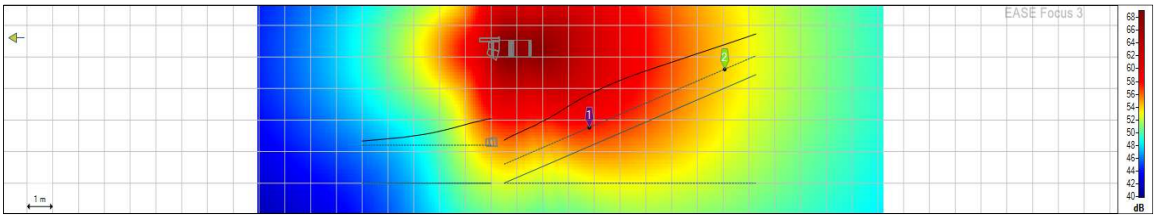


Imagen 3. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

6. El ÍTEM 8:

Especificaciones del Anexo Técnico: "*Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro.*"

De acuerdo al comité realizado con acta del 29 de diciembre del 2022, CLE presenta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, la subsanación del ítem 8 front fill con simulación y especificaciones técnicas que cumple el dispositivo con mayor optimización para el sistema

de audio, (Imagen 4, Imagen 5, Imagen 6, Imagen 7). No se relaciona observación alguna para este elemento.

Comparación de Equipos (Ítem 8)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro. El equipo especificado no existe, físicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8".	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill activo de 2 vías. **Potencia:** 700W (RMS) **Respuesta en Frecuencia:** 57Hz - 20kHz **SPL Max:** 130dB SPL **Impedancia:** Altavoz activo **Cobertura:** 90° x 60° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1,75" para HF. **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	4

Marca: *Yamaha*
Referencia: *DXR8MKII*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El altavoz pasaría de ser pasivo a activo lo que sería una ventaja. Esta mejora se ve en la versatilidad del equipo ya que, a diferencia de los pasivos, estos no dependen de un amplificador y por ende no están forzados a mantenerse conectados a este, por lo que son equipos que podrían trasladarse sin problema de un lugar a otro y seguir funcionando.

Potencia Mínima: La potencia mínima solicitada en el anexo técnico es de 600 W y el que se propone es de 700 W lo cual es superior.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia descrita en el anexo técnico es de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, y la propuesta es de 57Hz - 20kHz la cual se encuentra dentro de lo especificado.

SPL Max: El SPL solicitado en el Anexo Técnico es de 127 dB y el que se propone es de 130 dB, por lo cual sería un nivel superior al descrito.

Impedancia: Debido a que el sistema cambiaría de ser pasivo a ser activo, no se requeriría cumplir con una impedancia determinada ya que esta lo que permite es tener una compatibilidad con el amplificador, y como son altavoces auto amplificados la impedancia resulta ser innecesaria para este caso.

Cobertura mínima: La cobertura del equipo propuesto es de 90° x 60° y el solicitado en el anexo técnico es de 100° cónicos. Debido a que el altavoz va a ser usado como front-fill (El fin del altavoz front fill es cubrir las primeras filas del área de audiencia) se considera una mejora tener una cobertura de 90° x 60° ya que, al tener menor ángulo de cobertura de

manera vertical (60°), permitirá enfocar mejor el sonido en las primeras filas del auditorio sin permitir que pase la zona central y posterior de este, lo que ayudará a tener una mejor inteligibilidad en toda la audiencia.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Se cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1.75"

A continuación, se muestran las simulaciones realizadas con los front-fills de la marca: Yamaha referencia: DXR8MKII

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

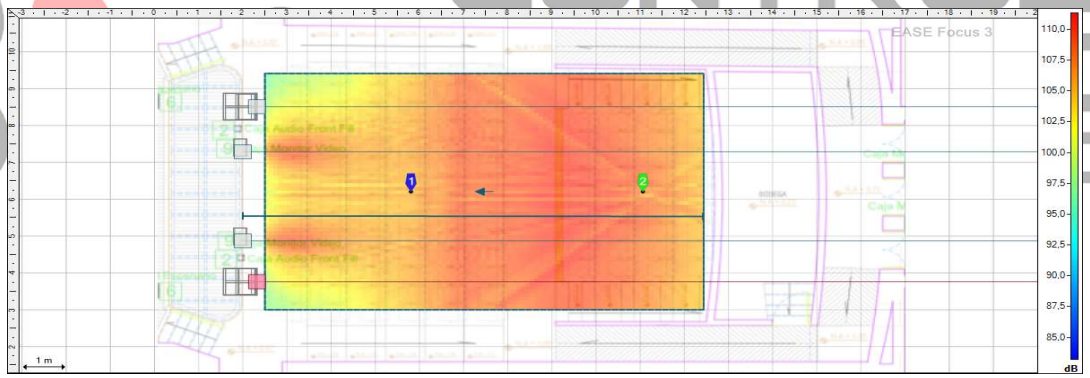


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

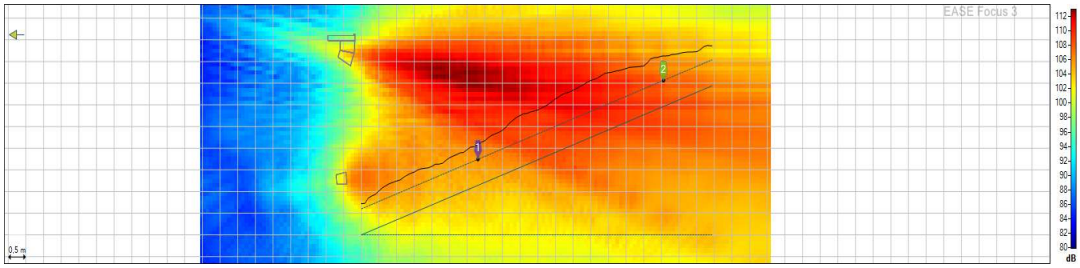


Imagen 5. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, Control Lumínico presentó la simulación con 4 altavoces front fills para revisar y verificar el comportamiento en las primeras filas de platea.

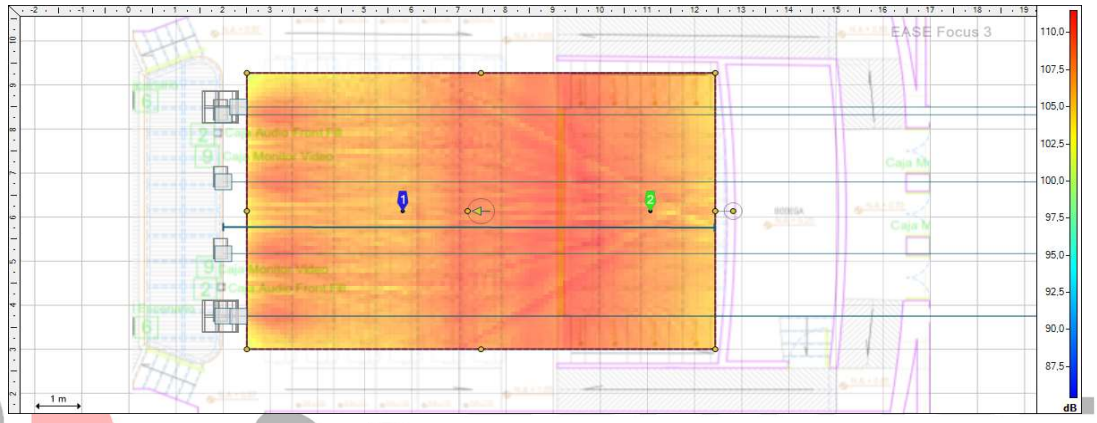


Imagen 6. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

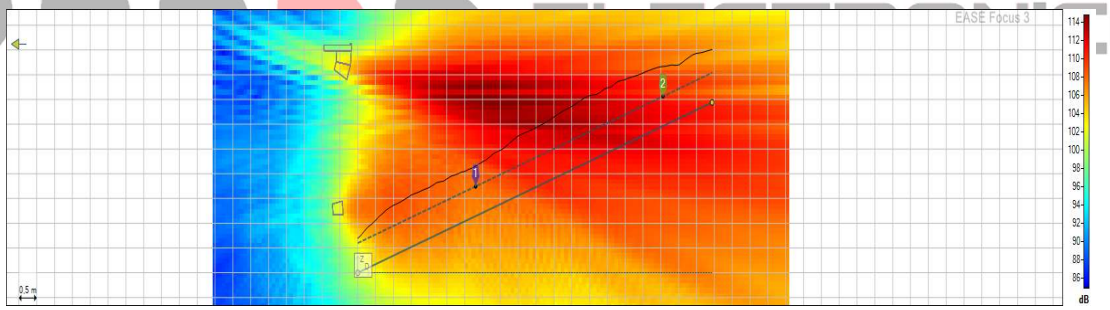


Imagen 7. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

7. El ÍTEM 9:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 kHz. ¨SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1"."*

De acuerdo al comité realizado el 22 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta de altavoces monitores de piso, durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz. ¨SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1".	4	**Tipo de Altavoz:** Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías **Potencia:** 1200W pico RMS **Respuesta en frecuencia:** 47Hz a 20 KHz **SPL/W/M:**132 dB pico RMS **Cobertura: 90° x 60°** **Drivers:** LF driver de 15" y HF mínimo de 1.35"	4

***Marca**: PreSonus*
***Referencia:** AIR15*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría de pasivo a activo. Haciendo un análisis de todo el sistema de audio solicitado para el proyecto, tiene mayores ventajas el uso de un sistema activo ya que este tipo de altavoz puede ser usado tanto para monitor de piso como para cabina, lo cual permitiría al proyecto tener un sistema mucho más versátil para ser usado en otros espacios en el caso de necesitarlo.

Potencia: La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico, lo cual se considera una mejora.

Respuesta en Frecuencia: Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Lo cual se considera una mejora.

Nivel de Presión Sonora (SPL): Pasaría a tener un Nivel de presión sonora de 131 dB a 132 dB, superando las especificadas en el anexo técnico.

8. El ITEM 24:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables."*

De acuerdo a las visitas realizadas al Teatro el Parque, las reuniones técnicas entre Control Lumínico Electrónico, el equipo al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural; se encontró que para la selección correcta de los lentes de proyección se debía realizar la simulación de los mismos de acuerdo a las diferentes distancias de proyección deseadas dentro del escenario. Se solicitó la proyección a tres distancias diferentes correspondientes a la boca del escenario, telón de proyección (ítem 25) y ciclorama (ítem 54).

El 27 de enero del 2023, Control Lumínico presenta la simulación del comportamiento del Video Proyector con lentes ET-ELW20 y ET-ELS20, al equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, en donde se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

La especificación de los lentes se realizó de acuerdo a la distancia y al tamaño de la imagen de proyección, para nuestro caso en particular se necesitan de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10. Los resultados de la simulación realizada con estos lentes se pueden encontrar en el documento “Propuesta AVI teatro Al Parque” páginas 19 a la 22.

9. **El ÍTEM 25:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: “Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M.”*

En el comité realizado el 27 de enero del 2023, Control Lumínico Electrónico presentó la simulación y el comportamiento del Telón con respecto a la posición del proyector a el equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural. Durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de febrero del 2023.

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Con la simulación de los lentes del video proyector se logra identificar que hay una mejor cobertura si se aumenta las dimensiones del telón, en beneficio desde boca de escenario hasta el ciclorama.

Despliegue Eléctrico:

Se considera que el elemento debe ser manual para utilizar y distribuir en las barras de la torre escénica, lo que permite una manipulación más amigable con el usuario.

Observar la simulación realizada con estos lentes en el documento “Propuesta AVI teatro Al Parque” páginas 19 a la 22.

10. **El ÍTEM 26:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vertical."*

De acuerdo al comité realizado el 01 de diciembre del 2022, se solicita a Control Lumínico Electrónico hacer una cotización del soporte del video proyector para que baje una distancia entre 4 a 6 metros desde el puente a platea, con el fin de mejorar la operación técnica, cambio de los lentes, posición, mantenimiento y/o reparación, con fácil acceso para la manipulación del elemento (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales). Es por esto que se decide aumentar la longitud del soporte de techo.

El 22 de febrero del 2023 en comité se aprobó el elemento una vez haya sido ajustadas y actualizadas las especificaciones técnicas con respecto a la necesidad manifestada.

El ascensor del video proyector cuenta con un motor eléctrico, para ser controlado con un control de radio frecuencia con un alcance hasta 30 metros, cuya capacidad de carga soporta hasta 35 kilogramos, su longitud se despliega hasta los 5 metros de longitud y permite graduar el recorrido.

11. **El ÍTEM 28:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts"*

De acuerdo a la reunión del 09 de febrero, donde se solicita la subsanación a la observación de carta de proveedor, comunicando que el dispositivo se encuentra fuera de mercado, y cuya propuesta inicial de Control Lumínico es de adquirir 3 cantidades para el sistema; se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

Analizando todos los equipos de video solicitados en la Ficha Técnica, se realizó un diagrama de flujo de señal en el que se planteó la interconexión más óptima y versátil para la necesidad del Teatro al Parque. Con el diagrama se pudo verificar que se requieren 3 transmisores, de los cuales 2 estarían ubicados en escenario para conectar en las cajas del ítem 31, con un transmisor en cabina disponible para otra conexión. El diagrama de señal propuesto por Control Lumínico se encuentra adjunto en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" Página 18.

12. **El ÍTEM 47:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display)."*

De acuerdo al comité realizado el 27 de enero del 2023, se solicita a Control Lumínico hacer una cotización de una UPS DE 10KVA que permitirá proteger los dispositivos de dotación que se encuentran conectados cuando hay elevación o disminución de tensión, y mantenerlos en funcionamiento cuando suceden cortes de energía.

El 06 de febrero del 2023, Control Lumínico Electrónico presenta la cotización correspondiente (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales) la cual fue verificada, evaluada y aprobada por el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural.

13. **El ÍTEM 56:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela. Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"*

Dentro de la propuesta realizada por Control Lumínico y el diseño del sistema de iluminación, no se requiere la adquisición de este elemento.

Realizado el análisis correspondiente de la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, se verificó que para actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN, no necesario el uso de un splitter DMX ya que permite que los nodos vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. Observar diagrama realizado en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 27, con el flujo de señal de iluminación artística.

Este sistema tiene las siguientes ventajas de distribución tipo red respecto al DMX convencional:

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor permite configurar la distribución de los universos de manera más homogénea para el recinto.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces.
- Permite aumentar luces escénicas.
- Con el cable de red permite enviar más de 65.000 universos DMX, a diferencia del sistema convencional.

14. **El ÍTEM 59:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2."*

Control Lumínico propone adquirir un Switch de 24 puertos y no como se encuentra contemplado en el anexo técnico, 2 switch de 8 puertos.

Inicialmente la propuesta permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación, limitando el espacio a 512 canales impidiendo el control individual. Como solución se propone mejorar el sistema a uno tipo Arnet con múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Al realizar esta actualización del sistema, y aumentar la capacidad del switch a 24 puertos, se hace posible llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico.

Además, una mayor cantidad de puertos permitirá tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.

Dentro de las características, el switch es POE permitiendo enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

15. **El ITEM 60:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6. "*

Dentro de los diseños y diagramas de la propuesta se logra identificar que se necesita aumentar de 1 a 10 Nodos. Con la actualización del sistema y al adicionar nodos en cada salida DMX, Barras, tenedores y salidas de piso, es posible convertir la señal de red Arnet en señal DMX la cual acepta cada luminaria.

Al tener 4 barras de luces en el escenario, una barra frontal, dos tenedores y dos salidas para calles en escenario, es necesario tener al menos 9 nodos y 1 adicional de reserva.

Los nodos propuestos proporcionan 4 salidas DMX y no necesitan pantalla frontal porque son configurables remotamente desde la consola. Las 4 salidas están disponibles en cada punto de iluminación artística. Remotamente se puede configurar el universo para cada salida.

16. **El ÍTEM 63:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica)."*

De acuerdo a las observaciones realizadas con número de radicado 20224000112571, y visitas realizadas al Teatro el Parque, se identificó en los recorridos que el sistema ambiental debe cubrir las zonas con más tránsito de personas, tales como: camerinos, lobby y entrada al teatro. Evaluados estos espacios se determina que no es necesario adquirir 25 unidades del Ítems, la proporción adecuada para los llamados es suficiente con 12 altavoces de techo.

En los comités Control Lumínico presentó los diagramas de flujo con respecto al sistema ambiental y las 12 cantidades ajustadas para los espacios propuestos en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 9.

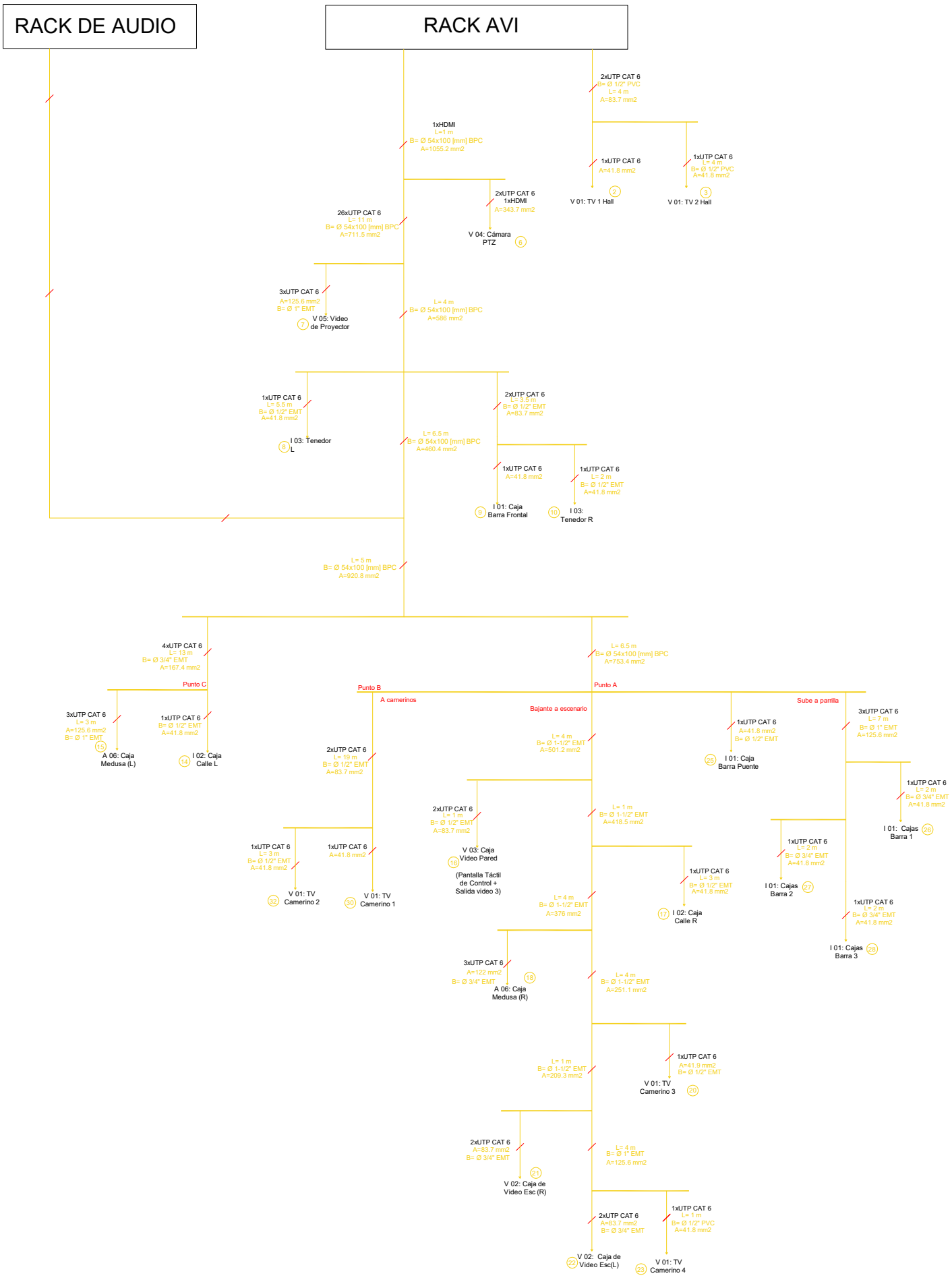
17. **El ÍTEM 68:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers."*

Control Lumínico Electrónico realiza y presenta una propuesta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, demuestra que el cableado del elemento no superará una distancia de 70 metros al interior del teatro. El dispositivo ofrecido permite un alcance de hasta de 120 metros cubriendo la necesidad del sistema. Realizado un análisis detallado con un diagrama unifilar del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde de cabina a los televisores del camerino 1 & 2.

Por acta del 9 de febrero del 2023, se aprueba la actualización de las especificaciones técnicas del ítem.

UNIFILAR VIDEO, ARNET Y DANTE



18. **El ÍTEM 69:**

Especificaciones del Anexo Técnico *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores del anexo técnico. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior, las dimensiones del ítem 69 deben estar de acuerdo a la proporción del recinto, se proporcionarán 2 televisores Smart TV de 55", que serán instalados en los muros laterales del lobby de Teatro el Parque, con la misma descripción que contempla el anexo técnico.

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

19. **El ITEM 70:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores de las especificaciones. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior en (camerinos, escenario y foso), se deben ajustar los tamaños del ítem 70 con la misma descripción del anexo técnico. A continuación, se relaciona la siguiente información de cantidades que se instalaran en los espacios mencionados:

Dimensión de Televisor	50"	43"
Referencia	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Cantidad	4	3
Ubicación	Camerinos	Escenario y foso
Soporte Pared	4	1
Soporte Piso	0	2

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

La reducción del tamaño de los televisores especificados inicialmente implica una reducción de costos, atendiendo la necesidad de la entidad frente a la necesidad de adquirir un

televisor adicional, Control Lumínico Electrónico se permite balancear el costo del ítem incluyendo un televisor adicional de 43” y 2 bases de piso para los televisores destinados al escenario.

Ítems Modificados

Ítem no Usados

FICHA TÉCNICA PROPUESTA ECONOMICA VS PROPUESTA CLE										
SISTEMA DE SONIDO SISTEMA PERIFONEO AUDIOAMBIENTAL Y CAMERINOS										
Nº	**Descripción**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
1	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19" Debe incluir cable de poder.	1	$ 12.199.800	$ 12.199.800	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19" Debe incluir cable de poder.	0	$ 12.199.800	$ -	Yamaha	PX3
2	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	10	$ 1.663.500	$ 16.635.000	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	0	$ 1.663.500	$ -	Yamaha	VS6
3	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para microfono XLR Profesional certificado Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	$ 7.800	$ 1.482.000	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para microfono XLR Profesional certificado Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	0	$ 7.800	$ -	Proel	HPC250
SISTEMA DE SONIDO SALA DE AUDIENCIA, TARIMA Y MASTER										
Nº	**Descripción propuesta econónica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable.	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías con: Potencia Baja Frecuencia: 600W/2400W (RMS/Pico) Alta Frecuencia:125W/500W (RMS/Pico) Total: 725W/2900W (RMS/Pico) Drivers: 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF Impedancia: 8 ohms para LF 6 ohms para HF SPL/W/M: 145 dB Pico Respuesta en Frecuencia: 59 a 18 000 Hz Cobertura: Vertical: Entre 10° y 20°, Horizontal: 70°	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	Bose	SM10X70 SM20X70
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.100	$ 4.786.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.100	$ 4.786.200	CLE	-
6	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bajo Pasivo omnidireccional con: Potencia: 750W/3000W (RMS/Pico) Driver: Transductor de 18" Impedancia: 4 ohmios SPL/W/M: 127 dB Respuesta en frecuencia: 32 a 250 Hz (+ - 3dB).	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	Bose	SMS118
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	CLE	-
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias,potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro.	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill activo de 2 vías con: Potencia: 600W (RMS) Respuesta en Frecuencia: 130Hz - 20kHz SPL Max: 127dB SPL Impedancia: Altavoz activo Cobertura: 90° x 60° Drivers: LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75". Accesorios: Incluye herraje en U para instalación	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	Yamaha	DXR8mkII
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias,Potencia Minima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 Khz. ¨SPL/W/M minimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura minima 75° driver **LF** minimo de 15" y HF minimo de 1".	4	$ 19.809.800	$ 79.239.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías con: Potencia: 500W RMS Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 Khz SPL/W/M: mínimo131 dB pico RMS Cobertura: Mínima de 75° Drivers: LF driver de mínimo 15" y HF mínimo de 1.00" Incluye 2 tripodes para unícamente 2 unidades de la referencia escogida.	4	$ 19.809.800	$ 79.239.200	PreSonus	AIR 15
10	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Análogos), 4 canales de salida de 800W a 8 ohms por canal y no sumados ,Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 15A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de , AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2	$ 49.824.900	$ 99.649.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Análogos), 4 canales de salida de 800W a 8 ohms por canal y no sumados ,Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 15A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de 48 kHz/96 kHz.	2	$ 49.824.900	$ 99.649.800	Crown	DCi 4|1250DA

11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, minimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, minimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas analogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 24 Bit, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabacion, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexion dante de los snakes digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, minimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, minimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas analogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 24 Bit, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabacion, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexion dante de los snakes digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	Allen & Heath	Avantis + AR84
12	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Sampleo de 44.1/48Khz, indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensacion de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsion Armonica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Sampleo de 44.1/48Khz, indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensacion de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsion Armonica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	Allen & Heath + Tascam	DT168 + AE-4D
13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías biamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 18 Khz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1". SPL max: mínimo 130dB/W/m	2	$ 3.561.400	$ 7.122.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías biamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 18 Khz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1". SPL max: mínimo 130dB/W/m	2	$ 3.561.400	$ 7.122.800	Yamaha	HS5 Yamaha
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 18,5 Khz + - 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hk -20KHz @ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass thru en conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$ 917.600	$ 5.505.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 18,5 Khz + - 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hk -20KHz @ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass thru en conector de 1/4" y una salida XLR-M.	6	$ 917.600	$ 5.505.600	Radial	PRO DI
15	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 cables XLR de al menos 3 metros de longitud cada uno. Incluye 1 micrófono dinámico cardioide de instrumento con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 18 kHz, 1 micrófono cardioide o Hiper cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de caja dinámicos con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz. Incluyen clamps para sujeción a los aros de la batería.	1	$ 5.365.400	$ 5.365.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 cables XLR de al menos 3 metros de longitud cada uno. Incluye 1 micrófono dinámico cardioide de instrumento con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 18 kHz, 1 micrófono cardioide o Hiper cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de caja dinámicos con Respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz. Incluyen clamps para sujeción a los aros de la batería.	1	$ 5.365.400	$ 5.365.400	Shure	Drum Kit7
16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Microfono inalambrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 Khz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinamico > 120 dB, Encryption AES.256, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterias recargables AA para 12 Horas de funcionamiento, Incluye cargador para las baterias, rango de alcance de 100 METROS con antena standar,	5	$ 6.999.500	$ 34.997.500	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Microfono inalambrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 Khz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinamico > 120 dB, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterias recargables AA para 12 Horas de funcionamiento, Incluye cargador para las baterias, rango de alcance de 100 METROS con antena standar,	5	$ 6.999.500	$ 34.997.500	Shure	SLXD24/SM58 + Baterías AA + Cargador
17	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omni-directional, sensibilidad 5 mV/Pa ± 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL ≥136 dB, Encryption AES.256,debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	$ 6.027.400	$ 30.137.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omni-directional, sensibilidad 5 mV/Pa ± 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL ≥136 dB, Encryption AES.256,debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	$ 6.027.400	$ 30.137.000	Sennheiser	SL Headmic SET
18	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia 40 Hz o menor–15 kHz o mayor. Señal a ruido de fondo PONDERADO CURVA A 90dB. THD <=0,5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de monitorización independientes y tener perilla de volumen. Incluye audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA EL AJUSTE DEL MENÚ Y SUS PARÁMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	$ 7.416.500	$ 29.666.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia 40 Hz o menor–15 kHz o mayor. Señal a ruido de fondo PONDERADO CURVA A 90dB. THD <=0,5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de monitorización independientes y tener perilla de volumen. Incluye audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA EL AJUSTE DEL MENÚ Y SUS PARÁMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	$ 7.416.500	$ 29.666.000	Shure	PSM 300 Estéreo Personal Monitor
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret de condensador Supercardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida ≥ 100 ohmios, rango dinámico de 117 dB, Max SPL ≥138 dB, incluye cable 10 mts.	8	$ 2.296.700	$ 18.373.600	"SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret de condensador Supercardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida ≥ 100 ohmios, rango dinámico de 117 dB, Max SPL ≥138 dB, incluye cable 10 mts."	8	$ 2.296.700	$ 18.373.600	Shure	Beta87A
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardioidde, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida ≥ 120 ohmios, sensibilidad a 1000Hz de –54.5 dBV/Pa (1.85 mV),incluye cable 10 mts	12	$ 836.300	$ 10.035.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardioidde, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida ≥ 120 ohmios, sensibilidad a 1000Hz de –54.5 dBV/Pa (1.85 mV),incluye cable 10 mts	12	$ 836.300	$ 10.035.600	Shure	SM58
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con clutch ergonomico y accesorio de microfono universal.	20	$ 375.600	$ 7.512.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con clutch ergonomico y accesorio de microfono universal.	20	$ 375.600	$ 7.512.000	Proel	RSM195BK
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	$ 127.400	$ 764.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	$ 127.400	$ 764.400	PROEL	DST60TL
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinador de antena activo. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: ≥ 6dB Compatible con los micrófonos ofertados. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$ 14.407.200	$ 14.407.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinador de antena activo. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: ≥ 6dB Compatible con los micrófonos ofertados. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$ 14.407.200	$ 14.407.200	Shure + LDSystem	PA411+ WS 100 Series
SISTEMA DE VIDEO										
Nº	**Descripción propuesta ecconómica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	$ 68.127.100	$ 68.127.100	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Lentes para proyección de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10.	1	$ 68.127.100	$ 68.127.100	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20 + Lente ET-ELS20

25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Electrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pretensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	$ 36.937.000	$ 36.937.000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección 310" de diagonal, Formato 16:10, Blanco Mate, Ganancia 1, Tamaño de proyección 6,7mx4,2m	1	$ 36.937.000	$ 36.937.000	Futurescreen	310" 16:10 6,7x4,2m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vetical	1	$ 3.331.900	$ 3.331.900	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 5 mts. en sentido vetical.	1	$ 23.224.040	$ 23.224.040	Futurescreen	Ascensor 2m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	1	$ 96.421.800	$ 96.421.800	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas: 4 HD_BaseTy 4 HDMI. Salidas: 4 HD_BaseTy 4 HDMI. Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit.	1	$ 96.421.800	$ 96.421.800	KanexPro	HDMMX1616-4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	4	$ 7.212.000	$ 28.848.000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE, POH, POC, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 70mts	3	$ 7.212.000	$ 21.636.000	Infobit	iSwitch501H
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA RS-422.Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	$ 20.458.600	$ 20.458.600	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	$ 20.458.600	$ 20.458.600	Infobit	iCam P30 + iControl J10
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	$ 2.480.200	$ 2.480.200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	$ 2.480.200	$ 2.480.200	Samsung	QN32LS03BBKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	$ 9.717.100	$ 19.434.200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	$ 9.717.100	$ 19.434.200	CLE	-
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	$ 16.634.000	$ 16.634.000	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	$ 16.634.000	$ 16.634.000	ITC	TS-9100N
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener cómo mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$ 10.541.700	$ 10.541.700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener cómo mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$ 10.541.700	$ 10.541.700	Infobit	iShare E400 + 2 x iShare H11E
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	$ 9.477.700	$ 9.477.700	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	$ 9.477.700	$ 9.477.700	ADF Web	HD67046
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$ 12.564.200	$ 12.564.200	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$ 12.564.200	$ 12.564.200	ITC	TS-9110A
36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$ 5.002.900	$ 5.002.900	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$ 5.002.900	$ 5.002.900	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	$ 9.551.900	$ 19.103.800	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	$ 9.551.900	$ 19.103.800	Liteputer	EDX-F04R
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 36 Gbit/s , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	$ 13.457.200	$ 26.914.400	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 8 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 16 GB , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	$ 13.457.200	$ 26.914.400	Swissonic	Stage Switch POE
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	$ 2.923.000	$ 2.923.000	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	$ 2.923.000	$ 2.923.000	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	$ 4.657.100	$ 4.657.100	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: - 65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	$ 4.657.100	$ 4.657.100	Linksys	LAPAX3600C
41	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	$ 313.300	$ 313.300	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	$ 313.300	$ 313.300	Powest	NPP624-0624
42	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables, Altura de 7' ventilado y con chapa de seguridad.	1	$ 3.042.200	$ 3.042.200	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables, Altura de 7' ventilado y con chapa de seguridad.	1	$ 3.042.200	$ 3.042.200	Powest	NGBP-6045
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 60*60	2	$ 159.300	$ 318.600	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 60*60	2	$ 159.300	$ 318.600	Powest	NORHM-2401
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete o rack 4 puntos y refuerzo interior.	4	$ 284.700	$ 1.138.800	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete o rack 4 puntos y refuerzo interior.	4	$ 284.700	$ 1.138.800	Powest	NBAC-5510

45	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*1000	1	$ 314.000	$ 314.000	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*1000	1	$ 314.000	$ 314.000	100x100	Dexson
46	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal para rack de 19" con fusible de proteccion.	1	$ 289.800	$ 289.800	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal para rack de 19" con fusible de proteccion.	1	$ 289.800	$ 289.800	Powest	NMULT-2290
47	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display).	1	$ 4.974.100	$ 4.974.100	RACK DE EQUIPOS UPS Online 10KVA, Montaje en Rack, Tecnología On-line doble conversión, Tecnología PFC IGBT, Cero tiempo de transferencia, Todos los sistemas de protección, Gestión de batería avanzadas, Arranque en frío Vdc, Software de monitoreo local, conexión banco de batería externo, EMI / RFI filtro de ruido, Certificación RETIE.	1	$ 19.541.585	$ 19.541.585	Powest	NUOLT-7283 de 2KVA
	SISTEMA DE ILUMINACIÓN									
Nº	**Descripción propuesta económica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Incluye clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de módulo LED 360W o más. Cubiertas moldeadas en ABS PC ignífugo autoextinguible (clase V0). Peso máximo hasta 35Kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42.438.200	$ 169.752.800	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Incluye clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de módulo LED 360W o más. Cubiertas moldeadas en ABS PC ignífugo autoextinguible (clase V0). Peso máximo hasta 35Kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42.438.200	$ 169.752.800	Silver	Neptune Profile
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener YUGO DOBLE. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento para 6 par led cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7.647.200	$ 91.766.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener YUGO DOBLE. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento para 6 par led cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7.647.200	$ 91.766.400	Cameo	Z120 G2
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21.195.200	$ 169.561.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21.195.200	$ 169.561.600	Silver	Eclipse Prime Hex
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9° / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 42 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento de fábrica para 6 par led cada uno. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11.689.700	$ 93.517.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9° / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 9,400 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 40 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento de fábrica para 6 par led cada uno. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11.689.700	$ 93.517.600	Cameo	F4 FC
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41.288.300	$ 41.288.300	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41.288.300	$ 41.288.300	Silver	JEG-1780

53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX. Máximo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir UN (1) rack de almacenamiento para los 6 Led lineales. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$ 10.088.500	$ 60.531.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX. Máximo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir UN (1) rack de almacenamiento para los 6 Led lineales. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$ 10.088.500	$ 60.531.000	Silver	Neo CYC IP
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para ciclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	$ 24.155.400	$ 24.155.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para ciclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	$ 24.155.400	$ 24.155.400	Future	15x7 groomets
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos. Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR). Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz. Se debe tener poder controlar remotamente desde dispositivos móviles Mínimo 1 Pantalla Touch para control interno Debe incluir mínimo 1 pantalla multitáctil externa por HDMI compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir funda protectora. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir rack ajustado a la medida y que permita el almacenaje de los accesorios incluída la pantalla Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$ 152.961.200	$ 152.961.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR). Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz. Se debe tener poder controlar remotamente desde dispositivos móviles 2 Pantallas Touch para control interno 1 pantalla multitáctil externa por HDMI compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir funda protectora. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir rack ajustado a la medida y que permita el almacenaje de los accesorios incluída la pantalla Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$ 152.961.200	$ 152.961.200	STRAND	NEO CONSOLE + PLAYBACK WING + 3 und | ViewSonic 22"
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	2	$ 5.845.100	$ 11.690.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	0	$ 5.845.100	$ -	-	-
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bara de Iluminacion artistica descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	$ 5.470.600	$ 27.353.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bara de Iluminacion artistica descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	$ 5.470.600	$ 27.353.000	CLE	-
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	$ 3.637.200	$ 7.274.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	$ 3.637.200	$ 7.274.400	CLE	-
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	2	$ 8.002.600	$ 16.005.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con 24 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	1	$ 8.002.600	$ 8.002.600	-	-
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$ 17.796.400	$ 17.796.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$ 3.748.920	$ 3.748.920	-	-
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 30m de largo con las siguientes especificaciones: • Cable trenzado flexible profesional de alta resistencia • De mínimo 2 cables de cobre estañado de mínimo 24 AWG con aislación individual en FHDPE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). • Con escudo en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. • Funda de PVC de mínimo 0,180inch. • Impedancia Nominal de 120 ohms. • Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: 5pin Hembra DMX / Conector 2: 5pin Macho DMX. • Cable de color negro, conector de color negro u oscuro. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	38	$ 250.900	$ 9.534.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 30m de largo con las siguientes especificaciones: • Cable trenzado flexible profesional de alta resistencia • De mínimo 2 cables de cobre estañado de mínimo 24 AWG con aislación individual en FHDPE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). • Con escudo en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. • Funda de PVC de mínimo 0,180inch. • Impedancia Nominal de 120 ohms. • Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: 5pin Hembra DMX / Conector 2: 5pin Macho DMX. • Cable de color negro, conector de color negro u oscuro. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	38	$ 250.900	$ 9.534.200	CLE	Cable DMX
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones: • Cable certificado encauchetado calibre 3 x 10 AWG de uso rudo. • Hilos del conductor de cobre mínimo 26 • Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,38mm • Toma sencilla de grado industrial hembra uso rudo • Clavija de grado industrial de PVC macho uso rudo • Enchufe de hoja recta, grado industrial, conexión a tierra. -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	36	$ 155.000	$ 5.580.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones: • Cable certificado encauchetado calibre 3 x 10 AWG de uso rudo. • Hilos del conductor de cobre mínimo 26 • Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,38mm • Toma sencilla de grado industrial hembra uso rudo • Clavija de grado industrial de PVC macho uso rudo • Enchufe de hoja recta, grado industrial, conexión a tierra. -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	36	$ 155.000	$ 5.580.000	CLE	Extensión

63	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica).	25	$ 1.179.200	$ 29.480.000	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica).	12	$ 1.179.200	$ 14.150.400	ITC	T-206CW
64	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital: Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Enrutador de señales, mezclador, ecualizador, filtros y delays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+N ≤ 0,01. Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: ≥8 kΩ	1	$ 16.236.400	$ 16.236.400	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital: Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Enrutador de señales, mezclador, ecualizador, filtros y delays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+N ≤ 0,01. Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: ≥8 kΩ	1	$ 16.236.400	$ 16.236.400	ITC	TS-P1212
65	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W a red 70V, THD <0,4% a máxima potencia del equipo. 20-20,000 Hz, Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19"	1	$ 10.495.300	$ 10.495.300	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W a red 70V, THD <0,4% a máxima potencia del equipo. 20-20.000 Hz, Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19"	1	$ 10.495.300	$ 10.495.300	ITC	T-2500DS
66	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa para llamados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz ó menos A 17 kHz ó más. Impedancia de salida ≤300Ω, conexión XLR	1	$ 2.298.000	$ 2.298.000	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa para llamados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz ó menos A 17 kHz ó más. Impedancia de salida ≤300Ω, conexión XLR	1	$ 2.298.000	$ 2.298.000	ITC	T-531
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolucion WUXGA	1	$ 3.045.500	$ 3.045.500	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolucion WUXGA	1	$ 3.045.500	$ 3.045.500	Infobit	iSwitch 108
68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolucion compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	$ 2.363.900	$ 18.911.200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 120 metros por cableado tranzado Cat6. Resolucion compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	$ 2.363.900	$ 18.911.200	Infobit	E150CG
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$ 6.936.600	$ 13.873.200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$ 6.936.600	$ 13.873.200	Samsung	UN55BU8200GXZS
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	6	$ 5.386.800	$ 32.320.800	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de con, tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro. Las cantidades se dividen de la siguiente manera: 4 unidades de 50" 3 unidades de 43". incluye 2 soporte de piso con ruedas.	7	$ 4.617.257	$ 32.320.800	Samsung	UN50BU8200GXZS + QN43Q65BAFXZX

Total Presupuesto Contratado	**$ 2.055.140.000**	**Total Valor Ofertado CLE**	**$ 2.003.000.945**

Ítem Modificados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad Propuesta CLE**
4	Altavoz Frontal Pasivo	2
6	Bajo Pasivo	2
8	Front Fill	2
9	Monitor de Piso	4
24	Proyector	1
25	Telón de Proyección	1
26	Ascensor para Proyector	5 metros
28	Transmisor de Video	3
47	UPS (10 KVA)	1
59	Switch Red Para iluminación	1
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	1
63	Altavoces Perifoneo	12
68	Kit Extender	8
69	Televisor 55"	2
70	Televisor 50" y 43"	7

Tipo de Modificación
Descripción
Descripción
Descripción
Descripción
Descripción
Descripción
Descripción, Valor Unitario.
Descripción, Cantidad
Descripción, Valor Unitario.
Descripción, Cantidad
Descripción, Valor Unitario.
Cantidad
Descripción
Descripción
Descripción, Cantidad, Valor Unitario.

Ítem no Usados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
1	Amplificador	1
2	Altavoz Pasivo	10
3	Cable XLR	190
56	Splitter DMX	2

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades
8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

Ítem No Previstos - Teatro Al Parque	
item	**Descripción**
71	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE MANO Splitters RF o Distribuidores de Antena para micrófonos Inalámbricos de mano en un Ancho de Banda de 470 a 952 MHz compatible con sistema de micrófonos Shure SLXD24/SM58 con capacidad de conectar 5 micrófonos. Debe Incluir Antena Direccional en el mismo ancho de banda del Splitter.
72	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE DIADEMA Splitters, Distribuidores ó Receptores Multicanal para micrófonos inalámbricos de Diadema marca Sennheiser de la linea SpeechLine, en un Ancho de Banda de 1880 - 1930 MHz. Con encriptación AES 256. Debe tener capacidad de capturar y distribuir 5 micrófonos. Debe Incluir Antena en el mismo ancho de banda de los micrófonos Sennheiser Linea SpeechLine.

Cantidad	Marca	Referencia
1	AKG	APS4 + SRA E/W
1	Sennheiser	SL MCR 4 DW-4

Todo Incluye IVA

	Presupuesto de Ítems que no se usarán		
Ítem	Descripción	Cantidad	Presupuesto Unitario
1	Amplificador	1	$ 12.199.800
2	Altavoz Pasivo	10	$ 1.663.500
3	Cable XLR	190	$ 7.800
56	Splitter DMX	2	$ 5.845.100
	Total		

	Ítems No Previstos		
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario
71	Splitter RF para Mic Mano con Antena (Para 4 mics)	1	$ 10.848.873
72	Splitter ó Multicanal Mic Inalámbrico Diadema (Para 4 mics)	1	$ 22.056.293
	Total		

	ítems Adicionales		
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario
4	Caja Line Array	2	$ 29.339.200
8	Front Fill	2	$ 6.597.900
9	Cabina o Monitor de Piso	2	$ 19.809.800
60	Nodo Ethernet DMX (4 Nodos)	9	$ 3.748.920
	Total		

Presupuesto contratado
Presupuesto ofertado
Diferencia entre ofertas

Item Adicionales
Item no previstos

Valor total adicional

Presupuesto Final	
$	12.199.800
$	16.635.000
$	1.482.000
$	11.690.200
$	42.007.000

Costo Final	
$	10.848.873
$	22.056.293
$	32.905.166

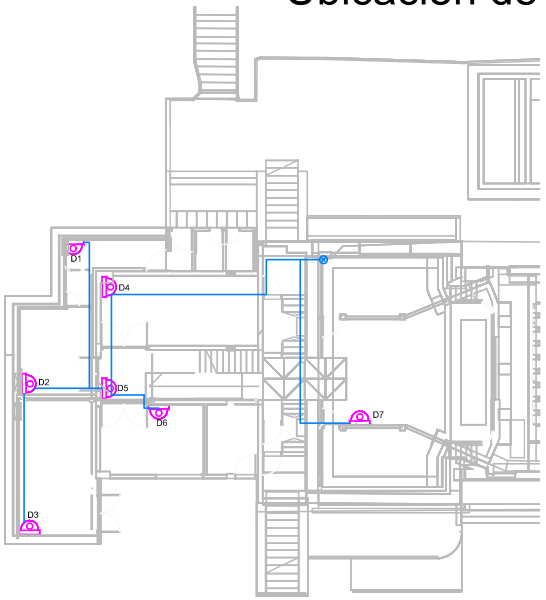
Costo Final	
$	58.678.400
$	13.195.800
$	39.619.600
$	33.740.280
$	145.234.080

$	2.055.140.000
$	2.003.000.945
$	52.139.055

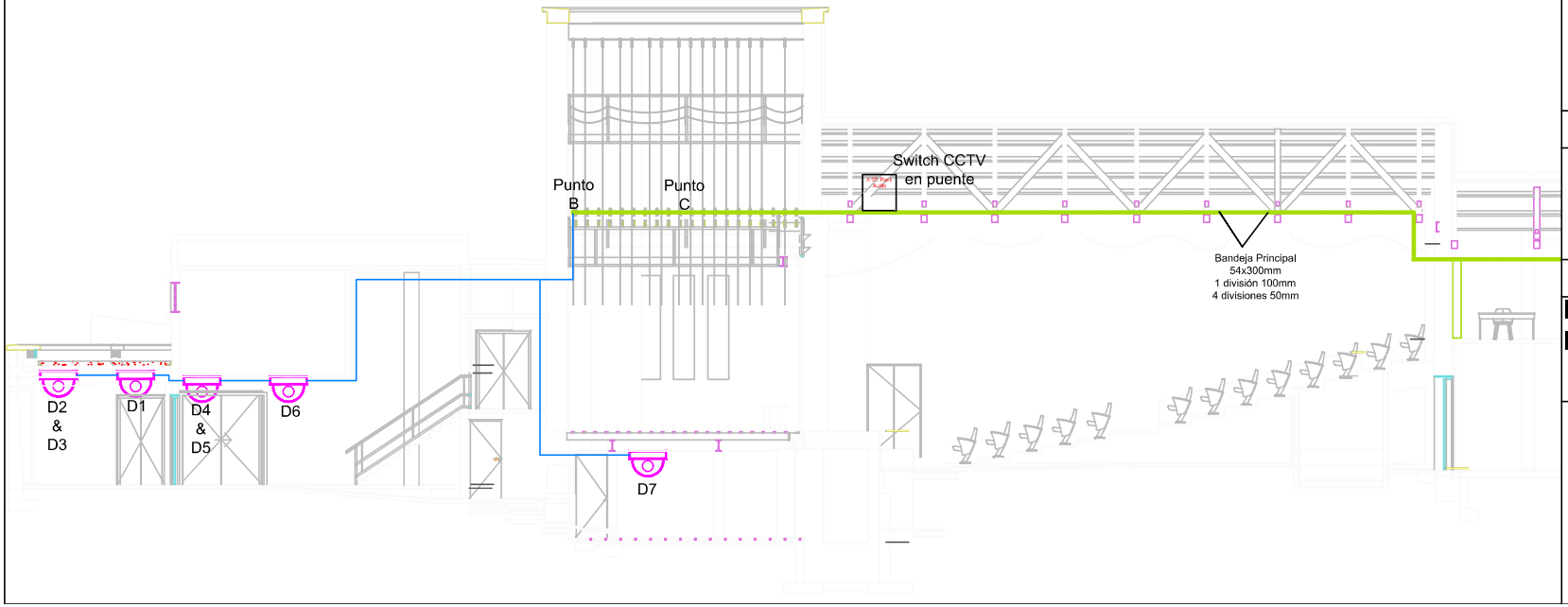
$	145.234.080
$	32.905.166

$ 126.000.191

Ubicación de CCTV Sótano



Tipo de Cámara	Cantidad
Cámara Tipo Bala	7
Cámara Tipo Domo	
Cámara Tipo PTZ	
Ductería de paso de Interior a Exterior	
Ductería Ascendente Exterior	
Ductería Ascendente Interior	
Ductería Descendente Exterior	
Ductería Descendente Interior	
Ductería Exterior	
Ductería Interior	



PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

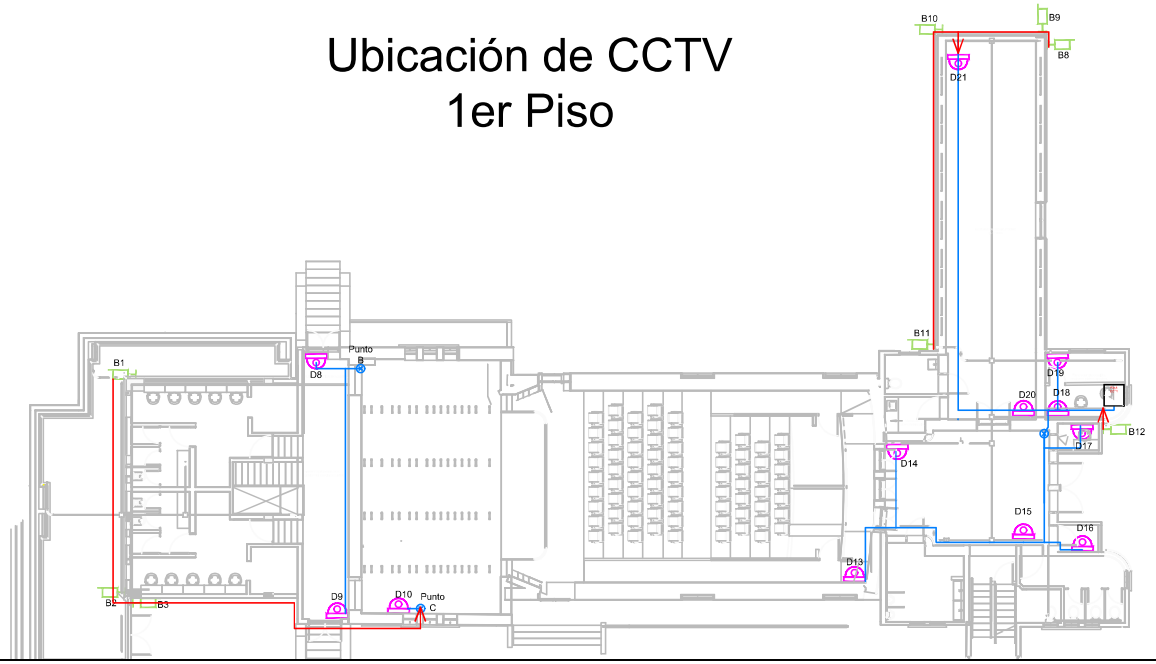
Ubicación de CCTV Sótano

NOTAS:

ELABORA

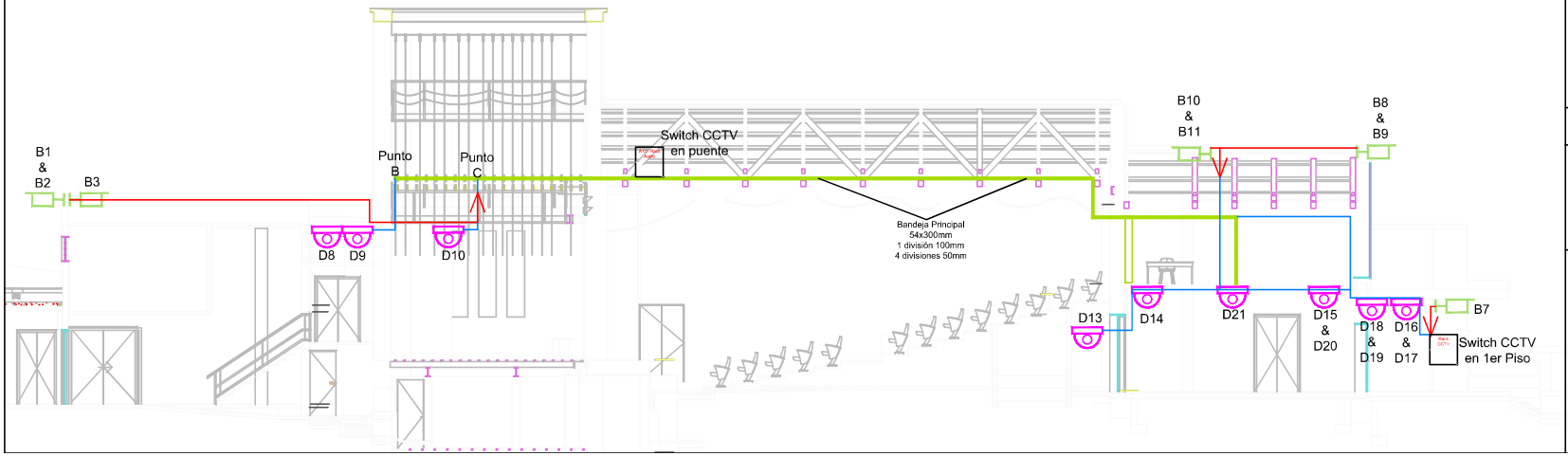
Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Ubicación de CCTV
1er Piso



Tipo de Cámara	Cantidad
Cámara Tipo Bala	8
Cámara Tipo Domo	12
Cámara Tipo PTZ	0
Ductería de paso de Interior a Exterior	
Ductería Ascendente Exterior	
Ductería Ascendente Interior	
Ductería Descendente Exterior	
Ductería Descendente Interior	
Ductería Exterior	
Ductería Interior	

Plano de Corte



PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

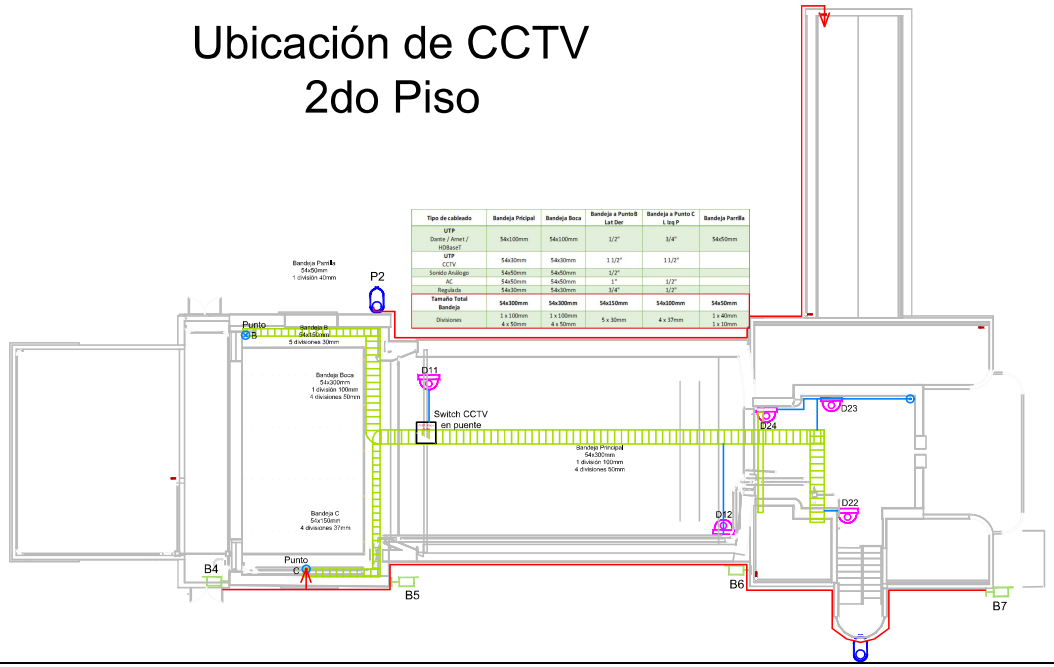
Ubicación de CCTV 1er Piso

NOTAS:

ELABORA

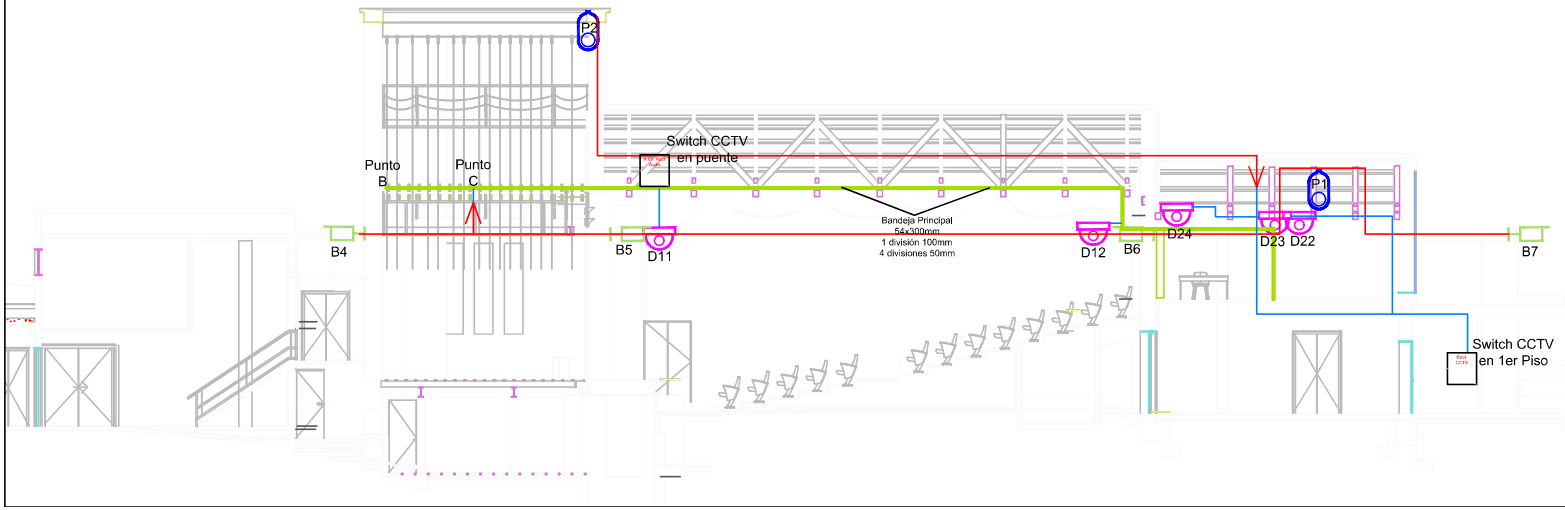
Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Ubicación de CCTV
2do Piso



Tipo de Cámara	Cantidad
Cámara Tipo Bala	4
Cámara Tipo Domo	5
Cámara Tipo PTZ	2
Ductería de paso de Interior a Exterior	
Ductería Ascendente Exterior	
Ductería Ascendente Interior	
Ductería Descendente Exterior	
Ductería Descendente Interior	
Ductería Exterior	
Ductería Interior	

Plano de Corte



PROYECTO:

Teatro al Parque

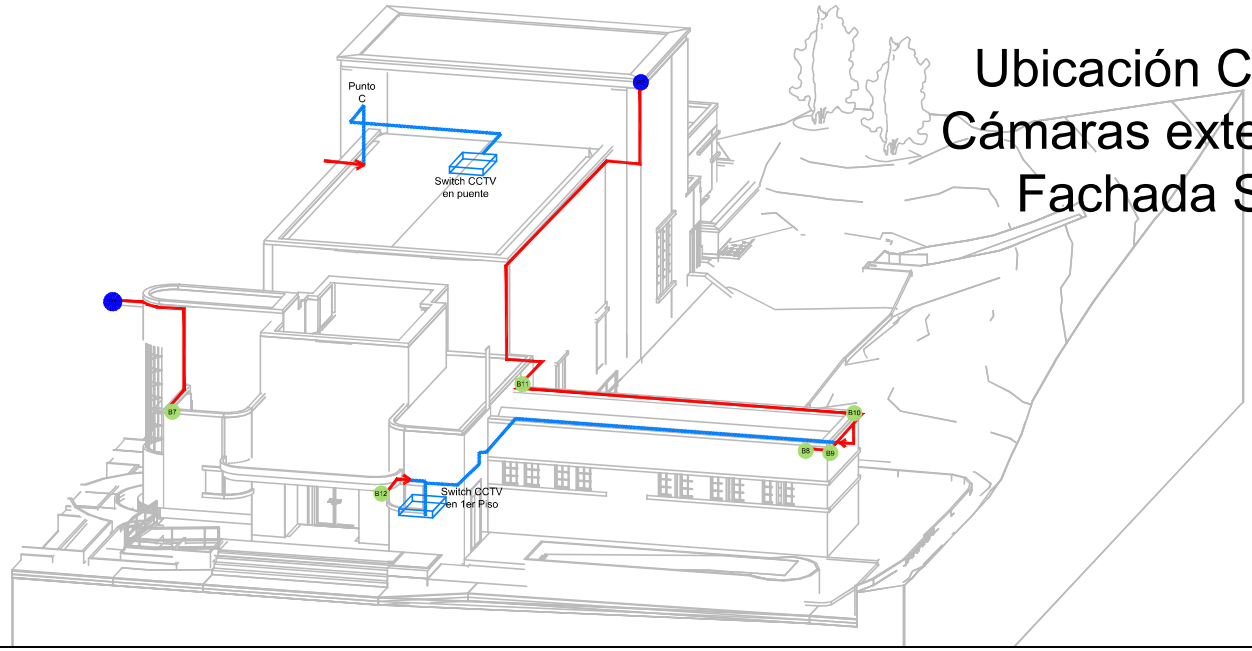
PLANO:

Ubicación de CCTV 2do Piso

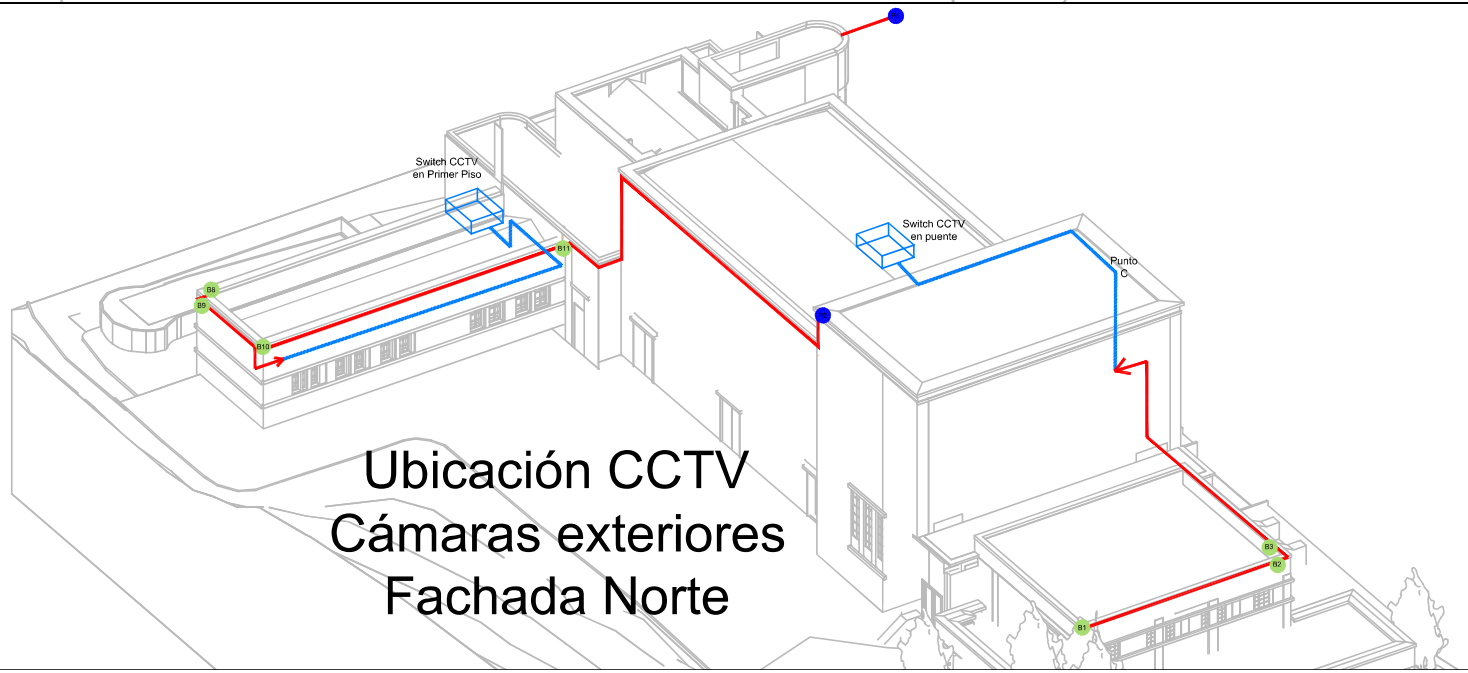
NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte



Ubicación CCTV
Cámaras exteriores
Fachada Sur



Ubicación CCTV
Cámaras exteriores
Fachada Norte

Tipo de Cámara
Cámara Tipo Bala (Total = 12 und)
Cámara Tipo PTZ (Total = 2 und)
Tubería Exterior
Tubería Interior
Paso de Tubería Exterior a Interior

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

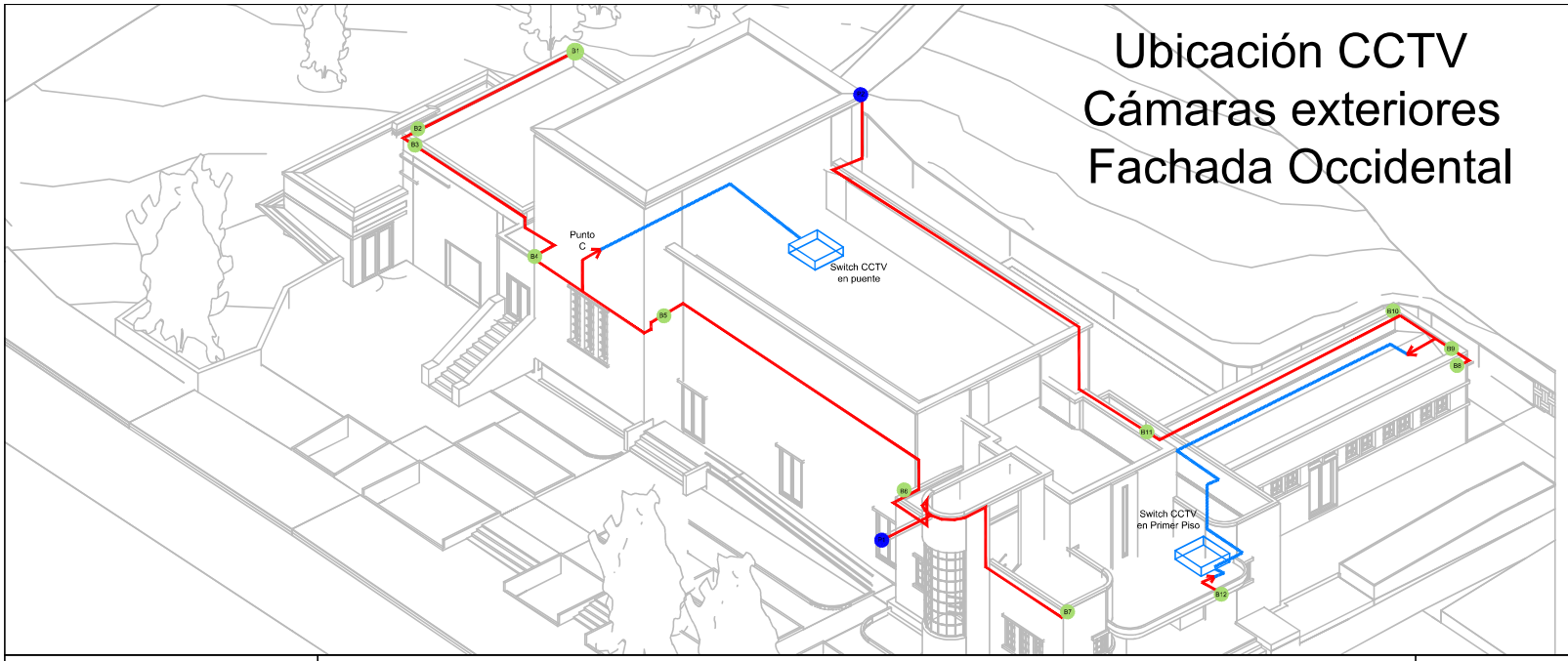
Ubicación de CCTV 3D Exterior

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Ubicación CCTV
Cámaras exteriores
Fachada Occidental



Tipo de Cámara
Cámara Tipo Bala (Total = 12 und)
Cámara Tipo PTZ (Total = 2 und)
Tubería Exterior
Tubería Interior
Paso de Tubería Exterior a Interior

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

Ubicación de CCTV 3D Exterior

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Listado Total de Cámaras CCTV

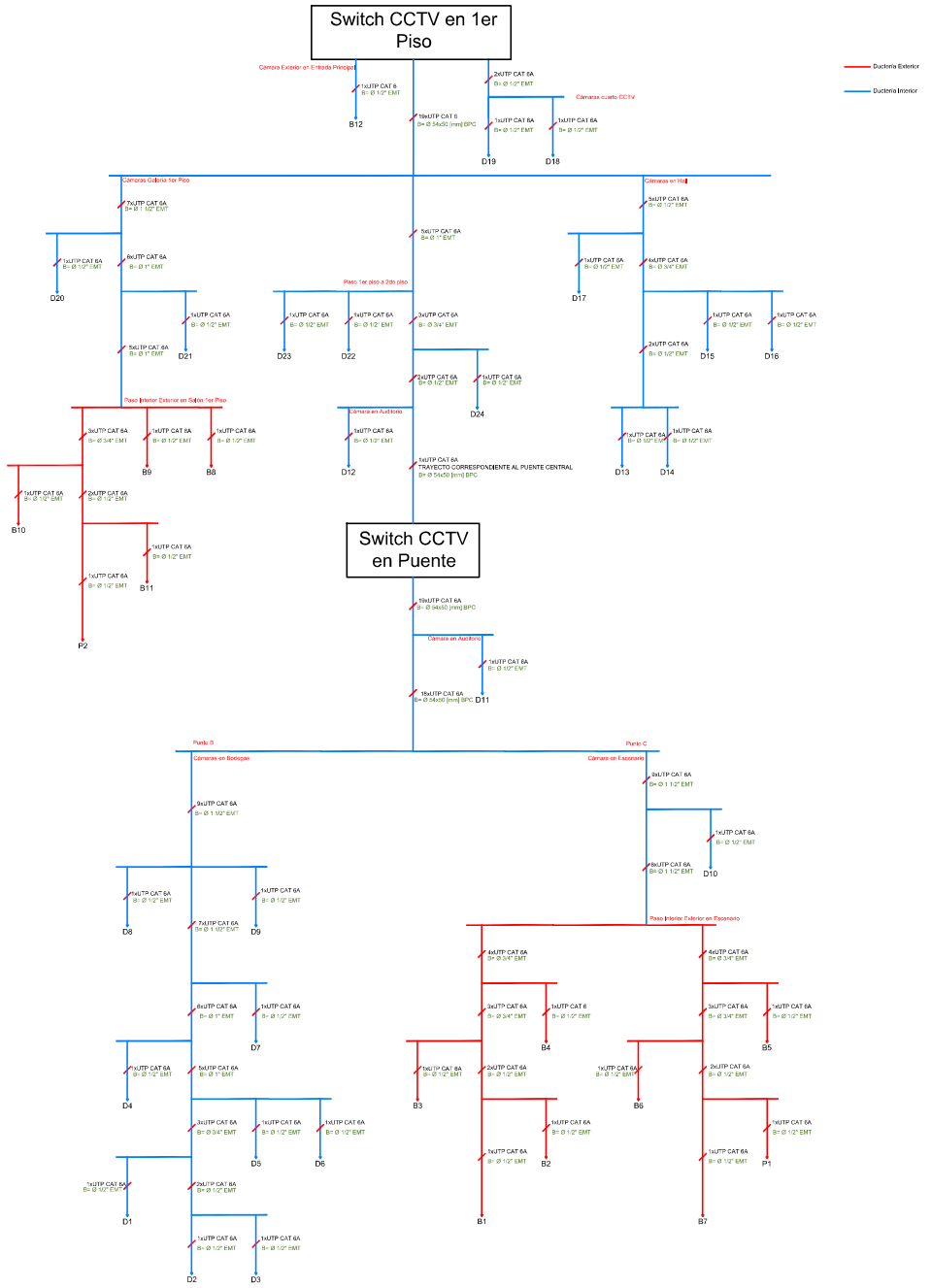
Tipo de Cámara	Total
Bala	12
Domo	24
PTZ	2
	38

Listado de Cámaras conectadas a Switch CCTV en puente

Tipo de Cámara	Cámaras	Total
Bala	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7	7
Domo	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11	11
PTZ	P1	1
		19

Listado de Cámaras conectadas a Switch CCTV en 1er Piso

Tipo de Cámara	Cámaras	Total
Bala	B8, B9, B10, B11, B12	5
Domo	D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19, D20, D21, D22, D23, D24	13
PTZ	P2	1
		19



Tipo de Cámara
Cámara Tipo Bala (Total = 12 und)
Cámara Tipo PTZ (Total = 2 und)
Tubería Exterior
Tubería Interior
Paso de Tubería Exterior a Interior

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

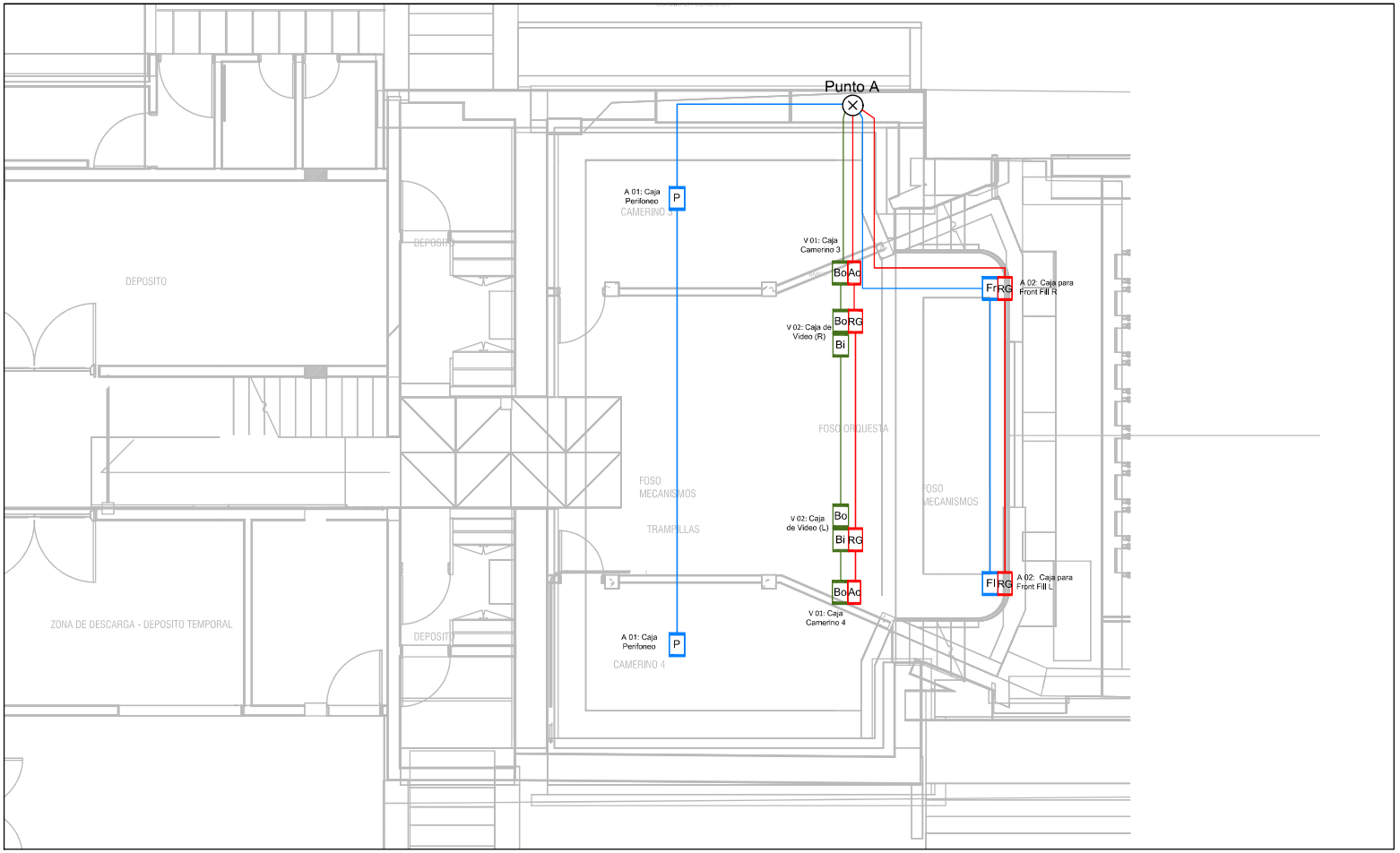
Diagrama unifilar de CCTV

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Trayectos en Sótano



CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I 01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tenedor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntas)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x16AWG Polarizado. Viene del RACK AVI

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envio de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6, Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberias independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a line array. 2 puntos de audio con cable 2 x 10AWG a bajos. 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control. 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF micrófonos. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6. 2 cables de control CAT6. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

CONVENCIONES GENERALES

- D — SALIDA DMX
- AN — SALIDA ARNET
- AC — SALIDA AC
- RG — SALIDA REGULADA
- M — SALIDA DE AUDIO MEDUSA DIGITAL
- R — SALIDA DE AUDIO R
- L — SALIDA DE AUDIO L
- SW — SALIDA DE AUDIO SW
- P — SALIDA PUBLICO
- FR — SALIDA FRONTFILL R
- FL — SALIDA FRONTFILL L
- DI — AUDIO IP DANTE con 3 puntos de conexión RJ45
- D — AUDIO IP DANTE con 1 punto de conexión RJ45
- RF — AUDIO RF
- EI — Entrada de video HDBaseT
- ES — Salida de video HDBaseT
- HI — Entrada de video HDMI
- HS — Salida de video HDMI
- RD — Control en Red
- RS — Control RS232
- IR — Control Ir
- CN — Control Contacto
- TNOL — TABLERO NORMAL
- TRG — TABLERO REGULADO
- TUBERÍA DMX
- TUBERÍA AUDIO
- TUBERÍA VIDEO
- SUBIDA DE DUCTO
- BAJANTE DE DUCTO
- SUBIDA DE DUCTO

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

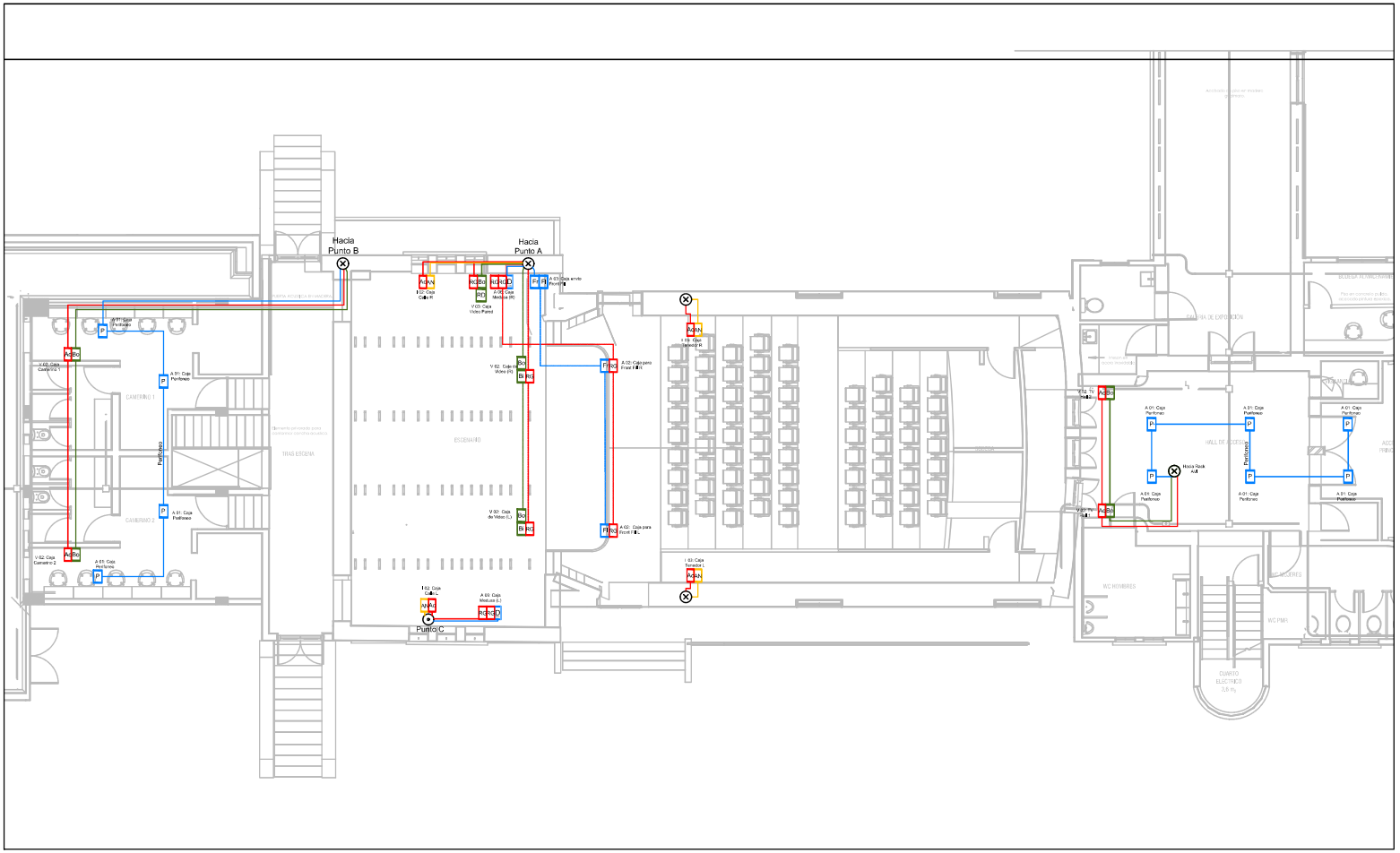
Trayectos de Sistema AVI
Teatro al Parque - Sótano

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón

Trayectos en 1er Piso



CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I 01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tenedor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntas)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x16AWG Polarizado. Viene del RACK AVI

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envio de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6, Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberias independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a line array. 2 puntos de audio con cable 2 x 10AWG a bajos. 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control. 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF micrófonos. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6. 2 cables de control CAT6. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

CONVENCIONES GENERALES

D	SALIDA DMX
AN	SALIDA ARNET
AC	SALIDA AC
RG	SALIDA REGULADA
M	SALIDA DE AUDIO MEDUSA DIGITAL
R	SALIDA DE AUDIO R
L	SALIDA DE AUDIO L
SW	SALIDA DE AUDIO SW
P	SALIDA PUBLICO
FR	SALIDA FRONTFILL R
FL	SALIDA FRONTFILL L
DI	AUDIO IP DANTE con 3 puntos de conexión RJ45
DI	AUDIO IP DANTE con 1 punto de conexión RJ45
RF	AUDIO RF
BI	Entrada de video HDBaseT
BO	Salida de video HDBaseT
HI	Entrada de video HDMI
HO	Salida de video HDMI
RD	Control en Red
RS	Control RS232
IR	Control Ir
CN	Control Contacto
TNOR	TABLERO NORMAL
TREG	TABLERO REGULADO
	TUBERÍA DMX
	TUBERÍA AUDIO
	TUBERÍA VIDEO
	SUBIDA DE DUCTO
	BAJANTE DE DUCTO
	SUBIDA DE DUCTO

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

Trayectos de Sistema AVI
Teatro al Parque - 1er Piso

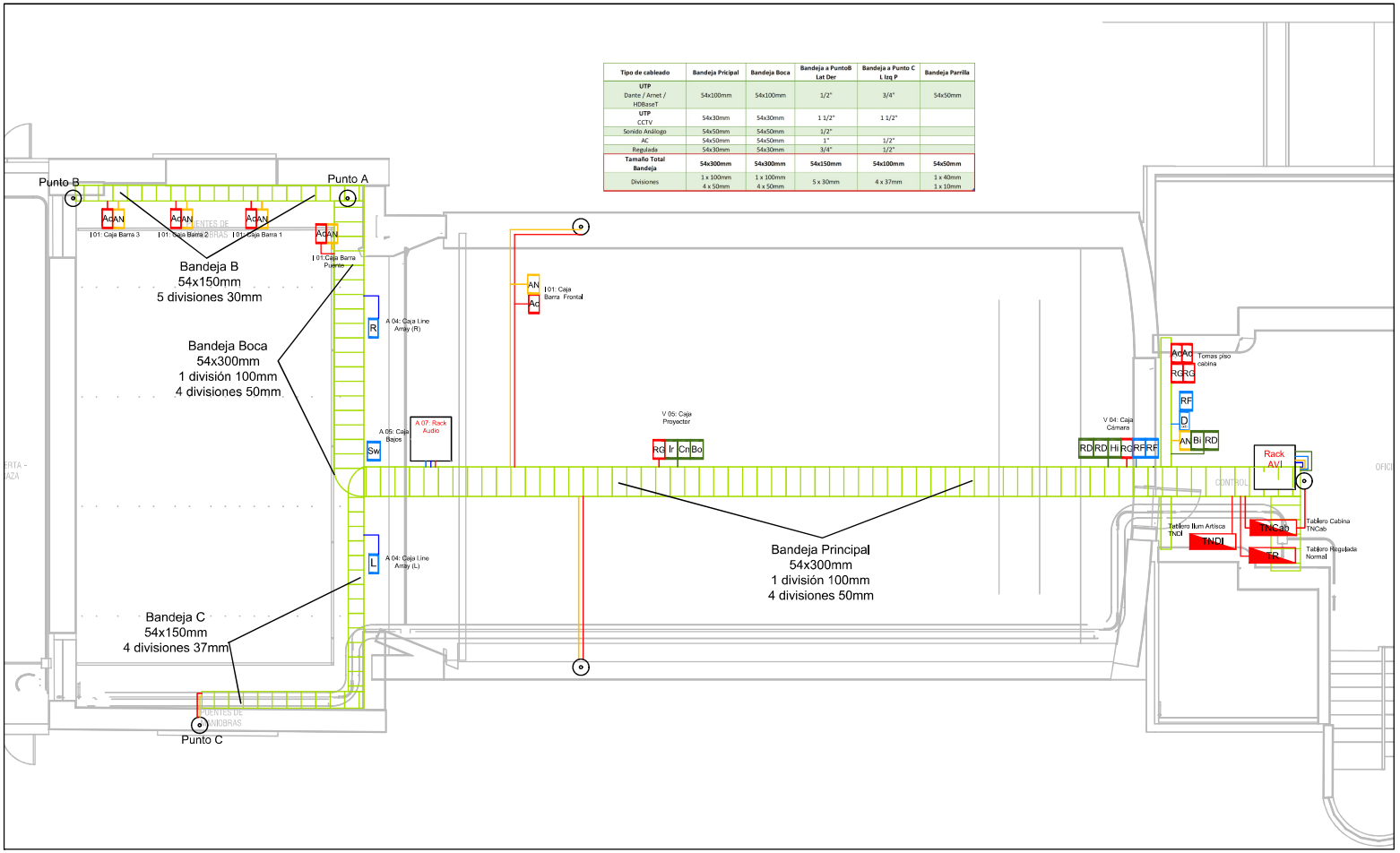
NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón

Trayectos en 2do Piso

Tipo de cableado	Bandeja Pricipal	Bandeja Boca	Bandeja a PuntoB Lat Der	Bandeja a Punto C L Izq P	Bandeja Parrilla
UTP Dante / Arnet / HDBaseT	54x100mm	54x100mm	1/2"	3/4"	54x50mm
UTP CCTV	54x30mm	54x30mm	1 1/2"	1 1/2"	
Sonido Análogo	54x50mm	54x50mm	1/2"		
AC	54x50mm	54x50mm	1"	1/2"	
Regulada	54x30mm	54x30mm	3/4"	1/2"	
Tamaño Total Bandeja	**54x300mm**	**54x300mm**	**54x150mm**	**54x100mm**	**54x50mm**
Divisiones	1 x 100mm 4 x 50mm	1 x 100mm 4 x 50mm	5 x 30mm	4 x 37mm	1 x 40mm 1 x 10mm



CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I 01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tenedor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntas)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x16AWG Polarizado. Viene del RACK AVI

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envio de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6, Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberias independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a line array. 2 puntos de audio con cable 2 x 10AWG a bajos. 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control. 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF micrófonos. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6. 2 cables de control CAT6. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

CONVENCIONES GENERALES

- D — SALIDA DMX
- AN — SALIDA ARNET
- AC — SALIDA AC
- RG — SALIDA REGULADA
- M — SALIDA DE AUDIO MEDUSA DIGITAL
- R — SALIDA DE AUDIO R
- L — SALIDA DE AUDIO L
- SW — SALIDA DE AUDIO SW
- P — SALIDA PUBLICO
- FR — SALIDA FRONTFILL R
- FL — SALIDA FRONTFILL L
- DI — AUDIO IP DANTE con 3 puntos de conexión RJ45
- D — AUDIO IP DANTE con 1 punto de conexión RJ45
- RF — AUDIO RF
- BI — Entrada de video HDBaseT
- BO — Salida de video HDBaseT
- HI — Entrada de video HDMI
- HO — Salida de video HDMI
- RD — Control en Red
- RS — Control RS232
- IR — Control Ir
- CN — Control Contacto
- TNDI — TABLERO NORMAL
- TR — TABLERO REGULADO
- TUBERÍA DMX
- TUBERÍA AUDIO
- TUBERÍA VIDEO
- SUBIDA DE DUCTO
- BAJANTE DE DUCTO
- SUBIDA DE DUCTO

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

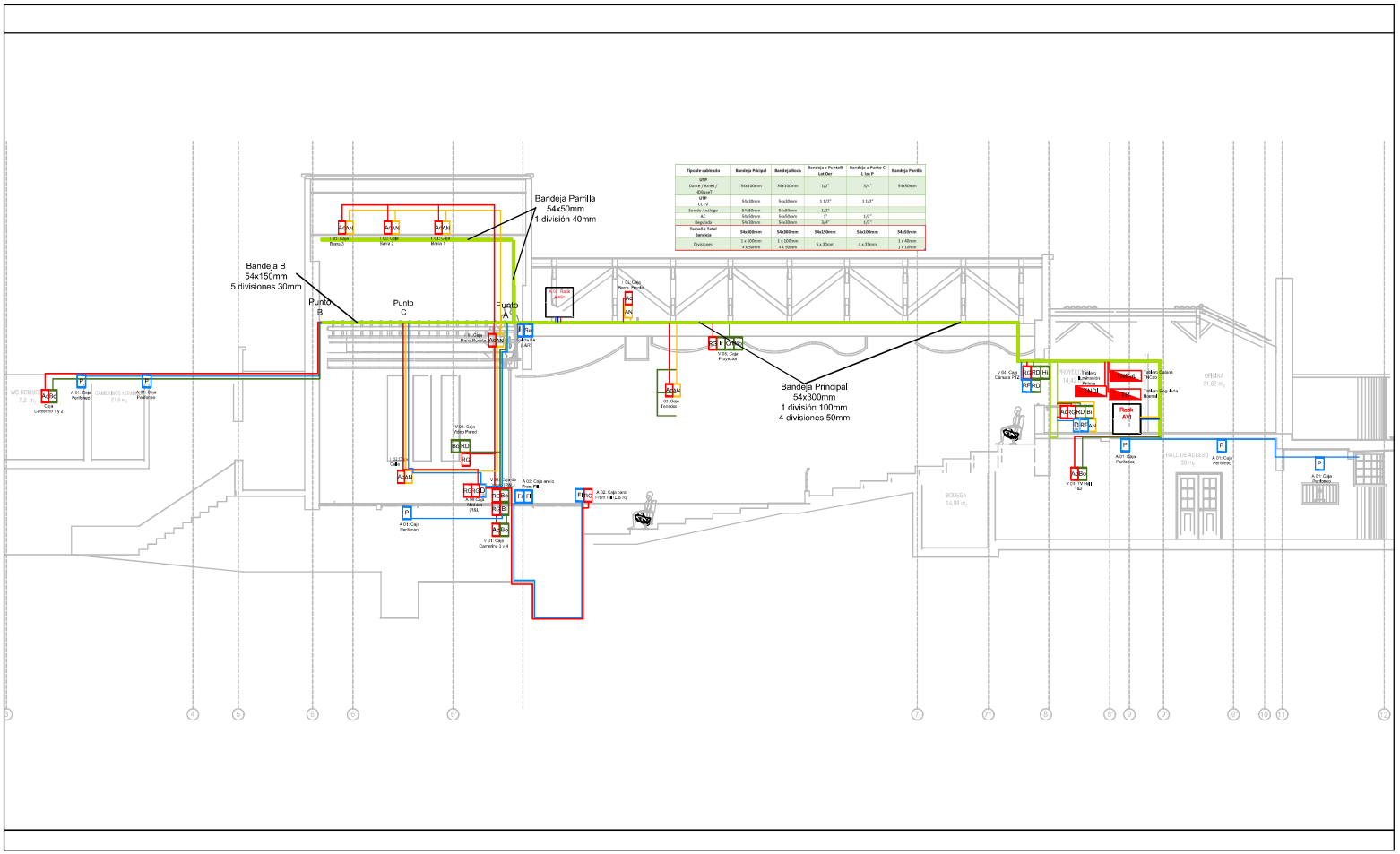
Trayectos de Sistema AVI
Teatro al Parque - 2do Piso

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón

Trayectos en Plano de Corte



Tipo de cableado	Bandeja Principal	Bandeja Rosca	Bandeja a Puente0 Lat Der	Bandeja a Punto C Lat Izq P	Bandeja Parrilla
UTP Dante / Arnet / HDBaseT	54x100mm	54x100mm	1/2"	3/4"	54x50mm
UTP CCTV	54x50mm	54x50mm	1 1/2"	1 1/2"	
Sonido Análogo	54x50mm	54x50mm	1/2"		
AC Regulado	54x50mm	54x50mm	1"	1/2"	
	54x50mm	54x50mm	3/4"	1/2"	
Tamaño Total Bandeja	54x300mm	54x300mm	54x150mm	54x100mm	54x50mm
Divisiones	1 x 300mm 4 x 50mm	1 x 100mm 4 x 50mm	5 x 30mm	4 x 37mm	1 x 40mm 1 x 10mm

CONVENCIONES GENERALES

D	SALIDA DMX
AN	SALIDA ARNET
AC	SALIDA AC
RG	SALIDA REGULADA
M	SALIDA DE AUDIO MEDUSA DIGITAL
R	SALIDA DE AUDIO R
L	SALIDA DE AUDIO L
SW	SALIDA DE AUDIO SW
P	SALIDA PUBLICO
FI	SALIDA FRONTFILL R
FI	SALIDA FRONTFILL L
D	AUDIO IP DANTE con 3 puntos de conexión RJ45
D	AUDIO IP DANTE con 1 punto de conexión RJ45
RF	AUDIO RF
BI	Entrada de video HDBaseT
BO	Salida de video HDBaseT
HI	Entrada de video HDMI
HO	Salida de video HDMI
RD	Control en Red
RS	Control RS232
IR	Control Ir
CN	Control Contacto
TNDL	TABLERO NORMAL
TRD	TABLERO REGULADO
	TUBERÍA DMX
	TUBERÍA AUDIO
	TUBERÍA VIDEO
	SUBIDA DE DUCTO
	BAJANTE DE DUCTO
	SUBIDA DE DUCTO

CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I 01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tenedor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntas)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x16AWG Polarizado. Viene del RACK AVI

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envio de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6, Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberias independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a line array. 2 puntos de audio con cable 2 x 10AWG a bajos. 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control. 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF micrófonos. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6, 2 cables de control CAT6. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

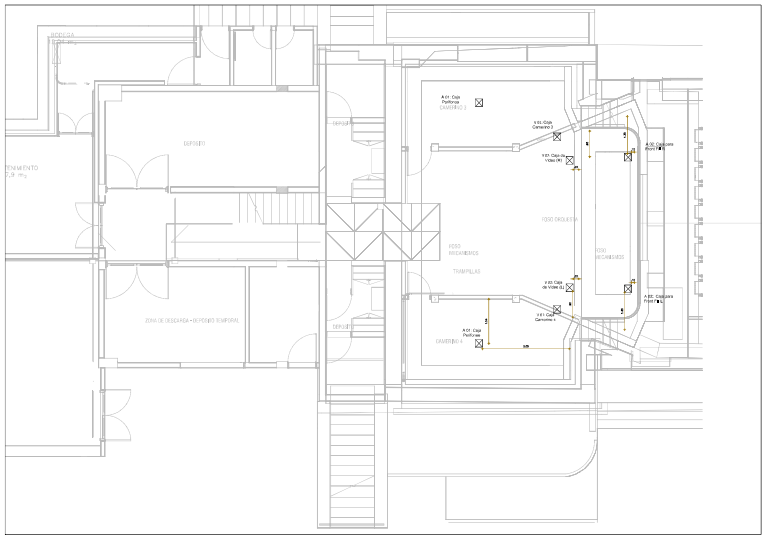
Trayectos de Sistema AVI
Teatro al Parque - Plano de Corte

NOTAS:

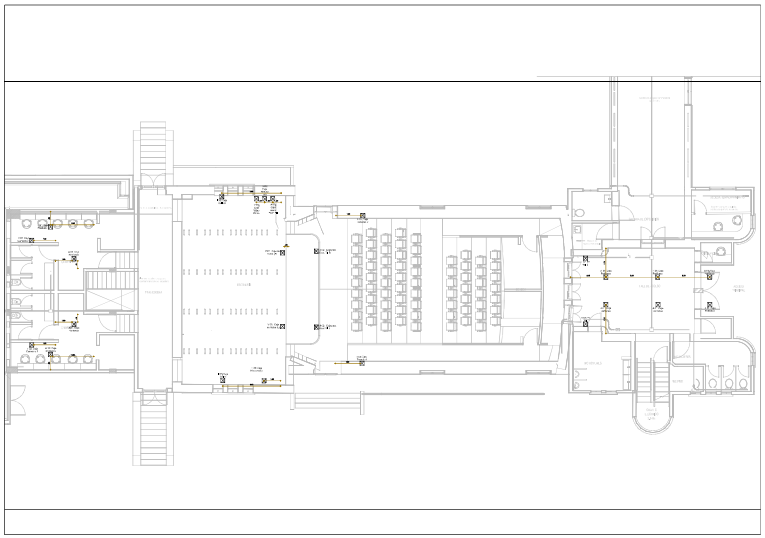
ELABORA

Ing. Valeria Cerón

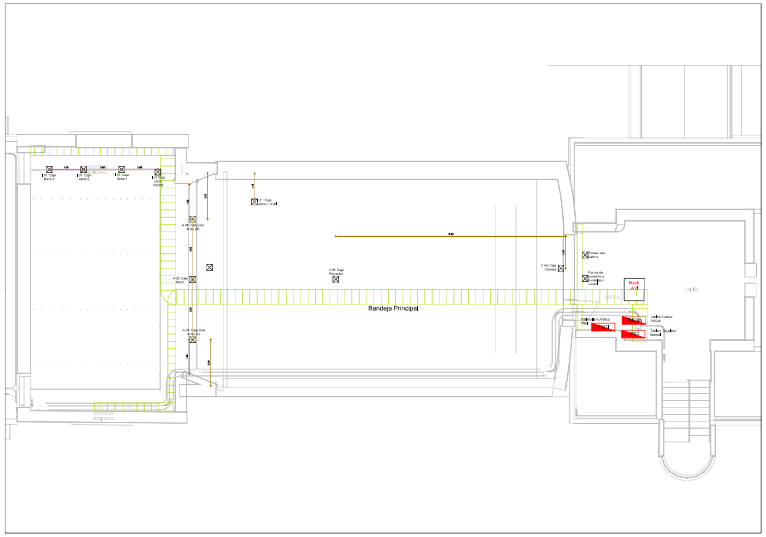
Ubicación de cajas AVI



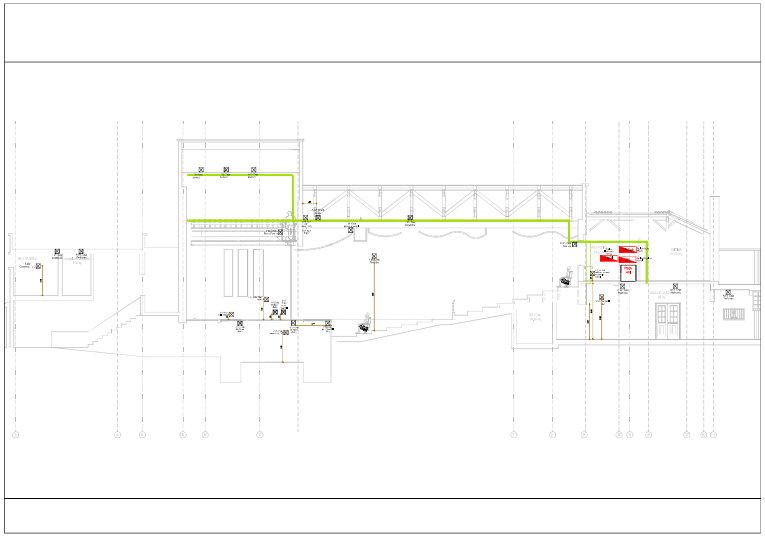
SÓTANO



PISO 1



PISO 2



CORTE

CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tensdor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntos)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x18AWG Polarizado. Viene del RACK AVI

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envío de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6. Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberías independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a **line array**, 2 puntos de audio con cable 2 x 10AWG a bajos, 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control, 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF micrófonos. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6. 2 cables de control CAT6, Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

CONVENCIONES GENERALES

D	SALIDA DMX
AR	SALIDA ARNET
AC	SALIDA AC
AC	SALIDA REGULADA
M	SALIDA DE AUDIO MEDUSA DIGITAL
R	SALIDA DE AUDIO R
L	SALIDA DE AUDIO L
SW	SALIDA DE AUDIO SW
P	SALIDA PUBLICO
FR	SALIDA FRONTFILL R
FL	SALIDA FRONTFILL L
ID	AUDIO IP DANTE con 3 puntos de conexión RJ45
D	AUDIO IP DANTE con 1 punto de conexión RJ45
RF	AUDIO RF
EI	Entrada de video HDBaseT
ES	Salida de video HDBaseT
EH	Entrada de video HDMI
SH	Salida de video HDMI
RD	Control en Red
RS	Control RS232
IR	Control Ir
CN	Control Contacto
TND1	TABLERO NORMAL
TND2	TABLERO REGULADO
	TUBERÍA DMX
	TUBERÍA AUDIO
	TUBERÍA VIDEO
	SUBIDA DE DUCTO
	BAJANTE DE DUCTO
	SUBIDA DE DUCTO

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

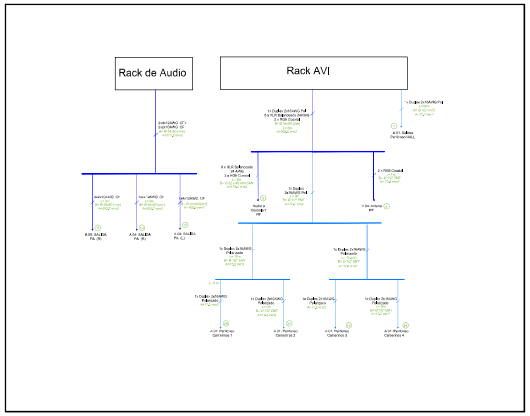
Ubicación de Cajas AVI

NOTAS:

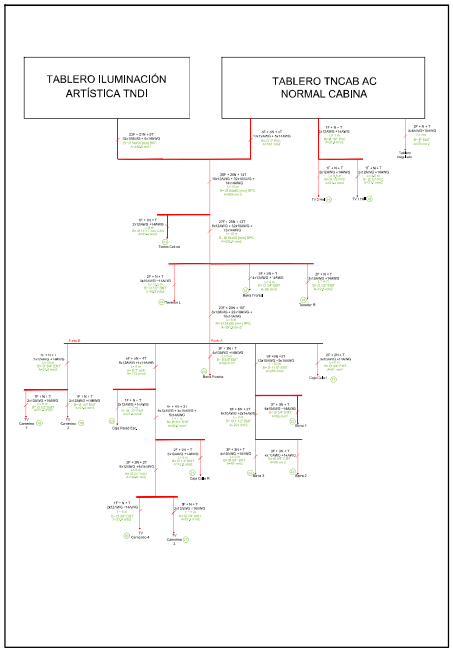
ELABORA

Ing. Valeria Cerón

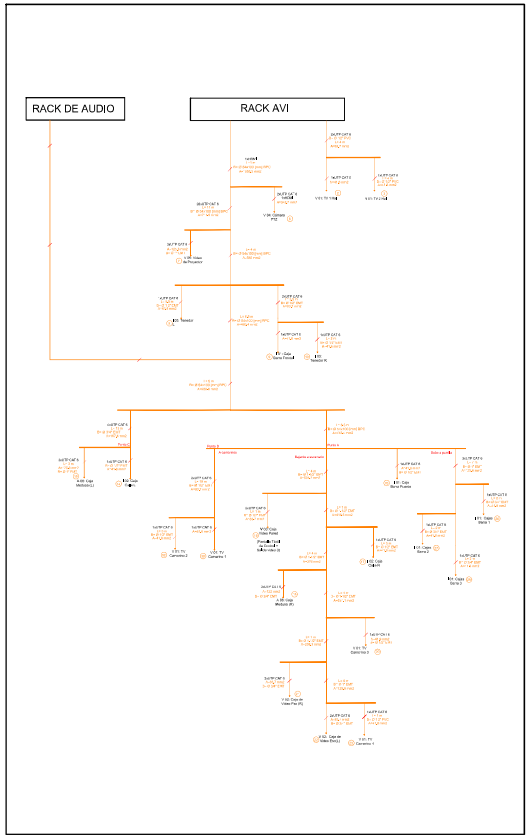
UNIFILAR SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL Y PERIFONEO



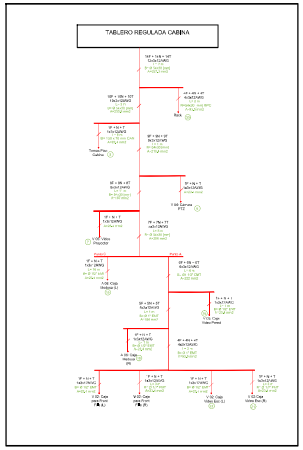
UNIFILAR AC TEATRO AL PARQUE



UNIFILAR VIDEO, ARNET Y DANTE



UNIFILAR REGULADA TEATRO AL PARQUE





CAJAS ILUMINACIÓN ARTÍSTICA

I 01: Caja Barras de iluminación y Puente: 3 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 02: Caja Calle: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 03: Caja Tenedor: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG con punto de control Arnet. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

I 04: Salidas de piso canaleta cabina: 2 circuitos AC + N +T en cable 10AWG + 2 circuitos regulados + N +T en cable 10AWG (Dejar en puntas)

CAJAS AUDIO

A 01: Caja con conexión para altavoces de Perifoneo con 1 punto de audio con cable Duplex 2x16AWG Polarizado. Viene del RACK AVI

A 02: Caja para altavoces Front Fills. 1 punto de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. 1 punto regulado de 1Kw con cable 3x12 AWG. Se interconecta con caja A-03

A 03: Caja envío de señal para Front Fills. 2 puntos de audio con cable XLR Balanceado 24 AWG. Se interconecta con caja A-02

A 04: Caja para altavoces Line Array. 1 punto de audio con cable 4 x 12 AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 05: Caja para Bajos. 1 punto de audio con cable 2 x 10AWG encauchetado. Se interconecta con RACK AUDIO

A 06: Caja para Medusa en escenario. 3 puntos de conexión con cable UTP CAT 6, Se interconecta con RACK AUDIO. 1 punto regulado de 2Kw con cable 3x12 AWG. Tuberias independientes para cables de señal y regulada

A 07 Caja para Rack de Audio. 2 puntos de audio con cable 4 x 12 AWG a line array. 2 puntos de audio con cable 2 x 10AWG a bajos. 9 puntos de Red con cable UTP CAT 6, 6 de los cuales se distribuyen en escenario y 3 provenientes de la cabina de control. 2 puntos de voltaje AC, cada uno de 2Kw con cables 2x10AWG + 14 AWG.

CAJAS VIDEO

V 01: Caja TV perifoneo: 1 circuito AC + N +T en cable 12AWG con punto de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 02: Caja Video Escenario: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de señal HDBaseT en CAT6. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 03: Caja Pared video: 1 circuitos Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6 y un punto de control de RED. Tubería independiente para cable AC y cable de control.

V 04: Caja Cámara PTZ: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 2 puntos de control de RED.1 Cable HDMI para cámara, dos puntos en cable coaxial RG6 para RF micrófonos. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

V 05: Caja Proyector: 1 circuito Regulado + N +T en cable 12AWG con 1 punto de señal HDBaseT en CAT6. 2 cables de control CAT6. Tubería independiente para cable regulada y cables de control.

CONVENCIONES

	TUBERÍA CON UTP
	TUBERÍA DE PERIFONEO DE AUDIO
	TUBERÍA DE SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL
	TUBERÍA CON CABLEADO ELÉCTRICO
BPC	Bandeja PortaCables
CAN	Canaleta Cabina

PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

Unifilar Sistema Eléctrico Artístico Teatro al Parque

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón