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 proceso 1962		DEPENDENCIA RESPONSABLE: Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.	FECHA: 14/10/2022	HORA: 14:00 A 15:30

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	Firma Electrónica
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	Firma Electrónica
Henry Alarcon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	Firma Electrónica
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	Firma Electrónica
Juan Gabriel Balsero Fierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	Firma Electrónica

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

I. Revisión documentos Administrativos

a. Aclaratorio cobro otrosi contrato fiduciario

* 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.

II. Presentación de propuestas de sistemas del proceso 1962

Revisión de Diseños, planos y diagrama de los diferentes sistemas Propuesto CLE
Observación y aclaraciones de planos, diseños y diagramas

1. Sistema de Audio

2. Sistema de video.

3. Sistema de Iluminación

III. Varios.

a. Varios.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

I. Revisión documentos Administrativos

a. Se solicita a CLE, la gestión ante Davivienda, para la obtención de un certificado del valor que cobraran para el otrosi del contrato fiduciario, en atención a la modificación de los documentos contractuales. Es importante que el valor venga discriminado en pesos incluyendo lo correspondiente al IVA.
b. Se iniciará con la revisión de los documentos aportados, requisito posterior a la firma del acta de inicio.

II. Presentación de propuestas de sistemas del proceso 1962

1. Sistema de Audio

De acuerdo a los compromisos de la reunión del 06 de octubre de 2022, CLE comenta que la propuesta de audio fue presentada y ajustada de acuerdo a las observaciones realizadas por el Rafael Pinto, y enviada a todos los participantes del proyecto el día anterior a la reunión de seguimiento, continuando con la revisión del mismo, se advierte que se mantuvo el contenido general y los ajustes realizados fueron:

a. En el diagrama de flujo de señal de audio, adicionan el sistema de micrófonearía y las especificaciones de conexión, CLE debe relacionar la inclusión de marcas y referencias de cada equipo de los ítems.

b. Nos presentan el sistema el flujo de micrófonos inalámbricos, donde los 5 receptores

* 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.

inalámbricos quedan ubicados en la cabina y los otros 5 de monitoreo se conectan directamente en escenario al stagebox.

c. Con el diagrama del sistema de perifoneo se observa que los elementos quedan funcionando con seriales independientes, considera CLE que se debe evaluar o verificar con el equipo de Idartes y de obra el paso e instalación de cableado (ductos y redes).

d. Se considera hacer un análisis detallado del funcionamiento del Sistema PA con dos altavoces más para una cobertura ideal en platea, Verificando que no afecte y sature las condiciones del equipo adicional y realizar la simulación del PA con 3, 4 o 5 frontfill e Igualar los amplificadores de potencia para que funcione el sistema propuesto.

e. Se menciona aumentar el monitoreo de piso para que estos se puedan instalar en diferentes zonas del teatro, sin embargo, el equipo de Idartes evaluara la adición de los ítems mencionados.

Para cada uno de los ítems se deben anexar las modificaciones y justificaciones que lo requieran y permitirá verificar las especificaciones técnicas de cumplimiento.

2. CLE sistema de vídeo

a. CLE hace la presentación y explicación de la distribución de los equipos de video, sin embargo, comentan que harán ajustes en el transcurso de los próximos días con relación de los equipos que vallan adicionando en el diagrama.

b. Henry menciona que el telón sea de amarre, que no sea tipo ojálate, porque este elemento con el paso del tiempo daña el telón, validar en visita o en las próximas reuniones Funcionamiento de telón con motor eléctrico o manual, respuesta que dará el equipo de Idartes en los próximos días.

c. Los Diseño y diagramas de video con los ajustes será presentado en la siguiente semana por CLE en la reunión programada jueves 2 pm.

d. Relacionan los Ítem 1, 2 y 3 de la ficha técnica, y manifiestan la adquisición de estos elementos para su uso y ubicación en otro espacio, sin embargo, el equipo de apoyo de Idartes evaluara este tema.

3. Sistema de Iluminación

a. Para el funcionamiento de las barras de iluminación es necesario conocer bien la cantidad y que se encuentra contemplado por obra. Se solicita hacer una revisión del espaciado al momento de la instalación.

b. Verificar tamaño del elemento de iluminación que se van a instalar en las barras de la torre y así determinar la distancia que debe haber entre los dispositivos y barras.

* 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
Entregar el cuadro de elementos de sonido y de video de especificaciones técnicas de los equipos presentados en las propuestas con sus respectivos manuales y justificación del elemento.	CLE	DD/MM/AAAA
Información de CCTV (Circuito cerrado de TV) Confirmación distancia de tiro para el video proyector Confirmación del telón de proyección, tamaño y si va o no motorizado	IDARTES	DD/MM/AAAA

* 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-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 proceso 1962		DEPENDENCIA RESPONSABLE: Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.	FECHA: 20/10/2022	HORA: 14:00 A 15:30

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	Firma Electrónica
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	Firma Electrónica
Henry Alarcon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	Firma Electrónica
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	Firma Electrónica
Juan Gabriel Balsero Fierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	Firma Electrónica

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

I. Revisión documentos Administrativos

a. Aclaratorio de la fiducia, costo del Otrosi

* 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.

II. Presentación de propuestas de sistemas del proceso 1962

Revisión de Diseños, planos y diagrama de los diferentes sistemas Propuesto CLE
Observación y aclaraciones de planos, diseños y diagramas

Sistema de Audio

Sistema de video.

Sistema de Iluminación

III. Varios.

a. Varios.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Los documentos del aclaratorio del contrato fiduciario, sobre el valor que cobran por el Otrosi; ya fue remitido a Idartes; se confirma el recibido y se informa sobre el trámite del CDP para la adición.

2. CLE realizó la presentación de la última propuesta de audio enviada por correo para revisión pre- aprobación, por parte del equipo supervisor del contrato. Dan continuidad con los sistemas de video e iluminación.

a. Sistema de Audio

- Se hizo una observación aclaratoria del sistema de micrófoneo compatible del elemento de amplificación AKG con los Micrófonos inalámbricos SHURE, y nos aclaran que los equipos trabajan en perfectas condiciones.

- Pendiente ajustar los valores de cada ítem de audio en su totalidad para realizar el balance de la propuesta económica, junto con sus características y justificaciones.

- En la propuesta económica de audio relacionan unas modificaciones con el propósito de mejorar el amplificador de 600 W a 1250 W más 4 frontfill de tarima, con lo anterior quedan dos amplificadores de 1250 W, lo cual permitirá mayor cubrimiento en platea, como se observó en la simulación del sistema PA.

b. Sistema de video.

- Una vez realizada la presentación y explicación de la propuesta de video de cada elemento con las especificaciones técnicas correspondiente, se da pre-aprobado el sistema. Queda pendiente y aclara el telón de proyección si se requiere (manual o con motor) para el teatro, con el fin de generar versatilidad y no perder algunas de las barras de la torre del teatro para sus diferentes

* 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.

funcionamientos.

- Revisado el diagrama y cantidades del sistema se genera una observación que debe ser verificada y aclarada las cantidades de distribuidores de señal de video por parte de CLE.

- Se genera una inquietud de los televisores para la tarima por su tamaño, los dos elementos por su gran dimensión van a irradiar una luminosidad que es bastante alta, esto puede afectar el propósito del evento, por lo que se sugiere evaluar o cambiar las dimensiones del dispositivo, esta decisión deberá ser tomada por El equipo de Idartes.

a. Sistema de iluminación

- Frente a la propuesta de iluminación CLE nos informa que no es necesario utilizar uno de los elementos “ítems 56” porque esto sería cubierto con uno de los elementos que se encuentra dentro de las especificaciones técnicas del Aneo técnico, adicional menciona que el ítem 59 solicitado con 2 cantidades y cada uno de estos cuenta con 8 puertos, se puede reemplazar con un elementos que cuenta con 16 puertos y permite el mismo rendimiento y propósito del sistema, por lo anterior favorece los recursos de la propuesta ya que se contempla un solo dispositivo que cumple con misma las especificaciones técnicas superiores.

- CLE se encuentran trabajando en los planos de los ductos y cableado de los diferentes sistemas para la dotación.

- Se enviará los planos de CCTV en los próximos días para la cotización que realizara CLE.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
Entregar el cuadro de elementos de sonido y de video de especificaciones técnicas de los equipos presentados en las propuestas con sus respectivos manuales y justificación del elemento.	CLE	DD/MM/AAAA
Diseño final sistema CCTV (Circuito cerrado de TV) Confirmación distancia de tiro para el video proyector Confirmación del telón de proyección, tamaño y si va o no motorizado Confirmación de la distribución y características del sistema de iluminación ambiental para público redes eléctricas, Confirmación de los tamaños de los televisores que se utilizarán de monitores en escenario.	IDARTES	DD/MM/AAAA

* 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-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 proceso 1962		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.	**FECHA**: 27/10/2022	**HORA:** 14:00 A 14:45

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Alexander LondoñoEscobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	Firma Electrónica
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	Firma Electrónica
Henry Alarcon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	Firma Electrónica
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	Firma Electrónica
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	Firma Electrónica

* 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:

I. Revisión documentos Administrativos.

a. Documentos Administrativos.

- Se comunicó que se enviaron unas observaciones el día 27 de octubre del Plan de aseguramiento y planillas de Aportes para subsanación.

II. Observaciones del proceso 1962

a. Diseños, planos y diagramas.
Observación y aclaraciones de planos, diseños y diagramas

b. Observaciones y aclaración, Suministro de cableado

III. Varios.

a. Varios.

* 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

I. Revisión documentos Administrativos.

a. Documentos Administrativos.

- Se comunicó que se enviaron unas observaciones el día 27 de octubre del Plan de aseguramiento y planillas de Aportes para subsanación.

- El supervisor del contrato informa que envió el 26 de octubre un texto proyectado con los abogados, para tener la solicitud de modificación y de adición, que por instancia y términos debe venir por parte del contratista, ya se tiene el CDP de adición y el acta proyectada de modificatorio, ya quedan sujetos a radicarse formalmente, para proceder con todos los temas de modificatorio y adición, Nilsa de CLE informa que el viernes 27 enviará la solicitud y que tan pronto la terminen de revisar se ponen en contacto con el supervisor del contrato y le envía copia.

- El supervisor menciona que es importante tener en cuenta la modificación de los giros de los rendimientos tan pronto se proyecte el otrosi.

II. Observaciones del proceso 1962

b. Diseños, planos y diagramas.
Observación y aclaraciones de planos, diseños y diagramas

- Control lumínico realiza el ajuste y aclara las cantidades de distribuidores de video (transmisor y receptor) para el ítem 68.

- El supervisor indica que las modificaciones deben ser nombre por versiones y fechas de modificación, control lumínico informa que lo han venido realizando de ese modo para llevar un consecutivos de diferentes sistemas propuesto.

- Realizan la presentación y explicación de los posibles avances que tienen los trayectos de tubería (video y audio), sin embargo, el más adelanto es el de video.

- Muestran el avance del diagrama unifilar con las especificaciones de la tubería.

- CLE nos pide hacer una reunión con el eléctrico de la obra para adelantar y definir el tamaño de las ducterias e identificar el cableado asignado a los dispositivos., por instrucciones del supervisor del contrato solicita al equipo de apoyo a la supervisión que el próximo comité se realice en el Teatro Al Parque de forma presencial, para profundizar y esclarecer el tema de redes eléctricas.

- CLE nos informa que están trabajando en el sistema de iluminación, sin embargo, nos comunican que han tenido una información del distribuidor con la consola de luces, el tiempo de entrega del dispositivo la estarían haciendo en agosto del próximo año, CLE nos proporcionan información de sigue gestionando que la entrega este elemento sea durante la ejecución del contrato, en el transcurso de la otra semana nos estará comunicando como va este trámite del elemento.

- El equipo de apoyo a la supervisión quiere verificar y revisar el material y diseño del telón que se programara una visita a las instalaciones de CLE y así poder validar y aprobar el elemento.

* 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**
Pendiente enviar los documentos faltantes para el modificatorio.	CLE	DD/MM/AAAA
Programar una reunión con el eléctrico de obra para definir redes, ducterias y cableado	IDARTES	DD/MM/AAAA

* 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	**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 proceso 1962	**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura

LUGAR: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.	**FECHA**: 06/10/2022	**HORA:** 15:30 A 17:15

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	Firma Electrónica
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	Firma Electrónica
Henry Alarcon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	Firma Electrónica
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	Firma Electrónica
Juan Gabriel Balsero Fierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	Firma Electrónica

ORDEN DEL DIA

Orden del día:

I. Revisión documentos pago anticipo.

a. Documentos entregados para el pago anticipo CLE.

* 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.

1. FORMATO INFORME DE PAGO MODELO-2022
2. Certificación pago de parafiscales y documentos RF
3. Acta de inicio
4. Certificación bancaria
5. RUT
6. RIT
7. Cuenta de cobro
8. Pólizas
9. Certificación cámara de comercio
10. Condiciones de contrato
11. Plan de inversión del pago de anticipo

b. Otros
1. Programa Ejecución Teatro Al Parque
2. Políticas Medio Ambiente CLE
3. Constancia de implementación SGSST
4. Informe de Simulación PA Principal Teatro al Parque (para primer pago)
5. Copia cédula de representante legal

II. Observaciones del proceso 1962

a. Diseños, palnos y diagramas.
Observacion y aclaraciones de planos, diseños y diagramas

b. Observaciones y aclaracion, Suministro de cableado

IIi. Varios.

a. Varios.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Los documentos para el pago de anticipo ya fueron entregados al equipo de apoyo a la supervisión para su validación y continuar con el trámite interno de la entidad.

2. Pendiente el paquete de documentos por parte de CLE posteriores al acta de inicio.

3. La entidad se encuentra estructurando el acta modificatoria del contrato 1962 de 2022, con 3 modificaciones:

a. Primera modificación es que el contrato no tiene interventoría y que se desarrollara bajo la supervisión, con dos apoyos del mismo.

b. Segundo es la adición que se debe asumir como Entidad al contrato de un salario mínimo, por concepto de modificatorio al contrato de fiducia, de acuerdo al literal anterior; se le solicita CLE el soporte adicional del cobro de 1 SMMLV para realizar el trámite.

c. Tercera la actualización del anexo 6 en concordancia del anexo 7 oferta económica

* 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.

d. Y una cuarta solicitar a la fiducia la modificación del giro de rendimientos financieros, los cuales deben efectuarse de manera mensual, está actividad será responsabilidad de CLE..

4. Se programa Reunión todos los jueves 2:00 pm "comité de seguimiento", se procede a cambiar la fecha y hora para el próximo viernes 2:00 pm y de acuerdo a las necesidades de las partes se agendará una nueva fecha.

5. Se encuentra incompleta la información de los planos, diseños y diagramas, para aclarar redes eléctricas.

6. CLE presenta una propuesta del sistema de sonido y nos sugiere aumentar cantidades en 2 altavoces más para una mayor cobertura por lado derecho y lado izquierdo son su bajo. (Ítem 4). Idartes debe realizar la adición del ítem, previa presentación de informe con los argumentos de estos adicionales.

Revisar la modificación de los monitores de piso activos a monitores activos para un mejor rendimiento y movilidad de los dispositivos para cualquier espacio bajo corriente, adicional permite aumentar más en el sistema de monitoreo.

CLE propone dos amplificadores uno de 1250w y el otro de 600w para distribuir en cada uno de los dispositivos y proporcionar un mejor rendimiento, ***en las especificaciones técnicas se mencionan dos amplificadores de 800w.***

7. CLE presenta la propuesta de video, relaciona que no se encuentra una señal de salida de retorno de video para escenario, sin embargo CLE explica el sistema y nos informa que esto se puede mejorar con las distribuciones asignadas, se establecen unos acuerdos de ambas partes y tomar la decisión estudiar y establecer un cambio en la distribución las señales de video para cubrir todos los espacios donde se encuentran los monitores o televisores de emisión de video, sin modificar algún elemento y sus especificaciones técnica. CLE hace una observación frente al ascensor del proyector para definir el punto de anclaje del elemento, ya que se encuentran las nubes acústicas y no se relacionan las dimensiones de estos elementos acústicos, por lo anterior solicitan el diseño o planos del sistema acústico, en el mismo caso pasa del telón y motor porque es posible inutilizar una barra en la torre.

8. Pendiente el sistema de iluminación y revisar el tema de iluminación de público

9. Validar los puntos de corrientes de 110V y 220V con la obra.

10. Fue aclarado a quien le correspondía instalar el cableado de los diferentes sistemas, el supervisor del contrato menciona que en la etapa de observaciones al borrador del pliego de condiciones, CLE presentó una consulta "si la red de cableado eléctrico y de control se debe contemplar dentro de la oferta, adiciónamele para cotizar la instalación del mismo, la respuesta suministrada por la entidad aclara que el cableado de control debido a la especificidad debe ser suministrador por el contratista en su proceso de instalación y puesta en funcionamiento, lo anterior, CLE asumirá el cableado de control de los diferentes dispositivos de tecnología.

* 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.

11. En relación a los intercomunicadores se le sugiere al contratista relacionar con una propuesta junto con las cámaras de seguridad, de este modo se podrá contemplar una adición sujeta a la decisión de idartes.

12. Consultar y verificar las cantidades de microfonería con el personal del teatro al parque, lo mismo en el caso de aumentar o adicionar la iluminación con 4 cabezas robótica contratadas a 6 cabezas robóticas.

13. Ajustar las cantidades y justificar los 12 parlantes porque son suficientes para cubrir el espacio.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
Entregar los diagramas de sonido y de video con el cuadro de especificaciones técnicas de los equipos presentados en las propuestas con sus respectivos manuales y justificación del elemento, incluido archivo de simulación, en lo posible harán llegar estos el lunes 10 de octubre de 2022.	CLE	DD/MM/AAAA
Validación del acta modificatoria, solicitar diseños acústicos, distribución de iluminación de público y redes eléctricas, programar una reunión con Juan Aldana y Carlos Páez para definir lo del proyector, telón, motor, ascensor, y microfonería.	IDARTES	DD/MM/AAAA

* 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.

ASUNTO: Vista técnica y Reunión seguimiento proceso 1962		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.	**FECHA**: 1/11/2022	**HORA:** 8:30 A 12:45

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Myriam Lancheros Ubate	Subdirección Administrativa y Financiera	Contratista	maria.lancheros@idartes.gov.co	3216632335	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controlluminico.com	3153755493	
Juliana Fuentes	Consorcio Interpark	Interventoria Teatro el Parque	consorciointerpark@gmail.com	3214980665	
Liliana Marcelo	Consorcio Interpark	Interventoria Teatro el Parque	consorciointerpark@gmail.com	3177663902	
Oscar Germán Lee Torres	Consorcio Interpark	Interventoria Teatro el Parque	consorciointerpark@gmail.com	3193655515	
Juan Carlos Maya	Consorcio Cultura Bogotá	Arquitecto planos record	Teatroelparque2021@gmail.com	3142193423	
Carlos Argote	Consorcio Cultura Bogotá	Residente de obra	Teatroelparque2021@gmail.com	3245805995	

* 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:

I. Revisión de planos Redes eléctricas, voz y datos.

a. Verificación de Suministro de cableado

II. Inspección al teatro para la dotación y ubicación de los elementos.

a. Revisión de Diseños, planos y diagramas.
aclaraciones de planos, diseños y diagramas

III. Varios.

a. Varios.

* 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. Revisión de planos Redes eléctricas, voz y datos.

b. Verificación de Suministro de cableado para la red de CCTV
Se reunió el equipo de Idartes, Control Lumínico y el interventor de obra para la revisión y posibles modificaciones de las redes sobre planos, y así, determina las conexiones y paso del cableado a instalar en los diferentes sistemas de la dotación.

Durante el desarrollo y presentación de planos redes eléctricas, con la persona encargada de dar la información el Arquitecto Juan Carlos Maya al equipo de Idartes y CLE, en efecto se hacen observaciones y ajustes que serán modificados durante la etapa de obra, y serán ajustados en los planos de actualización con CLE.

2. Inspección al teatro para el suministro de los sistemas de dotación especializada y la ubicación de los elementos.

c. Revisión de Diseños, planos y diagramas.
aclaraciones de planos, diseños y diagramas

- En el recorrido el contratista de dotación, nos informa que el sistema de perifoneo en el lobby y entrada del teatro se encuentra una red para 6 parlantes en total, sin embargo 2 de estos se encuentran ubicados en la parte exterior del teatro, el contratista de obra nos relaciona que es muy complicado instalar estos elementos justificando que se encuentra una placa lo cual no es posible instalarlos en ese punto, por lo anterior los miembros participantes evalúan la posibilidad de instalarlos y reubicarlos muy cerca a ese punto de ingreso de los asistentes, nos obstante a eso se debe analizar y evaluar la ubicación los dos dispositivos.

- Al interior del teatro se hace revisión de la instalación del sistema de monitoreo del CCTV y especifican los cambios de cableado y la disponibilidad del espacio para instalar los equipos DVR, monitores y cámaras correspondientes para el funcionamiento, una vez aclarado esto, se procede a continuar con el recorrido hacia el interior del teatro.

- En el contrato de dotación hay una relación de dos televisores con unas características específicas, donde se sugiere ajustar las dimensiones de los dos elementos ya que, en el Lobby, muros oriental y occidental, el espacio donde van a hacer instalados es pequeño.

Se considera ajustar dos televisores de 75 pulgadas a 55 pulgadas para una mejor cobertura en el área, cada uno ubicado al costado oriente y occidente del teatro con altura aproximada a 2.35 mts, se debe modificar la red para estos dispositivos en instalar por obra el paso eléctrico, voz y datos.

- Teniendo en cuenta, que actualmente la bandeja está contratada con la obra y está localizada en el costado oriental de la sala principal, Se plantea que, en la platea, sobre las nubes, el contratista CLE instalara el cableado de los diferentes sistemas sobre la bandeja a cada costado del puente, ya que permite una inspección de fácil acceso para revisar el cableado al momento de realizar mantenimientos o cambios en los elementos durante el desarrollo de cada función. Por efectos de corrientes es mejor utilizar bandejas independientes del CCTV y los diferentes sistemas de dotación.

- Con respecto a la iluminación ambiental no se tienen los diseños aun, sin embargo, la Arquitecta Myriam Lancheros, propone trabajar entre CLE y el Eléctrico de obra sobre los planos antiguos del teatro ya que estos van a ser instalados en la misma condición que se

* 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.

encontraba el recinto.

CLE y el Arquitecto Juan Carlos Maya el sistema de red para los tenedores de iluminación ya que no se cuenta con los planos.

- En cuarto de control se propone reubicar los racks de los diferentes sistemas, la cual es posible dejarlo ubicado en el costado sur del master, esto permite menos desplazamiento y operatividad de los técnicos.

- Se hace la inspección en los camerinos para revisar el trayecto del cableado de video, CCTV y sonido, sobre los cuales se realizará unas modificaciones en la red, se evalúa modificar las dimensiones de los televisores de 55 pulgas a 49 pulgadas para cubrir lo necesario y no perjudicar el funcionamiento de los camerinos.

- En tarima se proponer dejar dos cajas con las diferentes redes para la instalación de unos extender de video y salidas de sonido para monitoreo de escena, alimentados por debajo del piso del escenario.

3. Varios.

CLE y el Arquitecto Juan Carlos Maya, de la obra se pondrán de acuerdo para la modificación y actualización de las redes sobre planos

Se propone realizar una reunión con todo el equipo involucrado, para presentar el diseño de la mecánica teatral realizada por el equipo de supervisión del contrato, e informar y relacionar los ajustes a tener en cuenta para el correcto funcionamiento de la torre escénica.

* 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**
CLE y el Arquitecto Juan Carlos Maya, se pondrán de acuerdo para la modificación y actualización de las redes sobre planos	CLE	DD/MM/AAAA
Realizar una reunión con todo el equipo involucrado para presentar el diseño de la mecánica teatral.	IDARTES	8/11/2022

* 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	**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 la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Teatro Jorge Eliecer	**FECHA**: 24/11/2022	**HORA:** 11:15 A 13:00

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controlluminico.com	3153755493	
Carlos Paez Cure	SEC	Contratista	carlos.paez@idartes.gov.co		
Juan Carlos Aldana Vega	SEC	Contratista	juan.aldanavega@idartes.gov.co		
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera	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:

I. Revisión de propuesta de sonido y video CLE.

a. Verificación de Ítems de sonido y 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.

DESARROLLO DE LA REUNION

1. Revisión de propuesta de sonido y video CLE.

a. Verificación y revisión de ítems de sonido y video

Se reunió el equipo de Idartes SAF Infraestructura y Mantenimiento, SEC Producción; Control Lumínico para la revisión de la propuesta de sonido y video, observaciones y subsanación de los elementos aprobados y no aprobados con relación a las especificaciones técnicas del anexo técnico.

Durante el desarrollo y presentación de la propuesta del sistema PA con la simulación solicitada por Idartes, el 17 noviembre para evaluar y revisar si se ajustan dos cantidades del ítem 8 fron fill, en efecto CLE presenta la simulación realizada:

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.0
Fecha: 23/11/2022

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DM8S, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

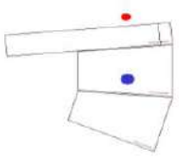
La descripción del sistema LineArray se encuentra a continuación:

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
❶ Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
❶ Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

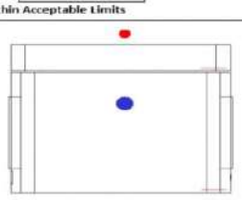


Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
❶ Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
❶ Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

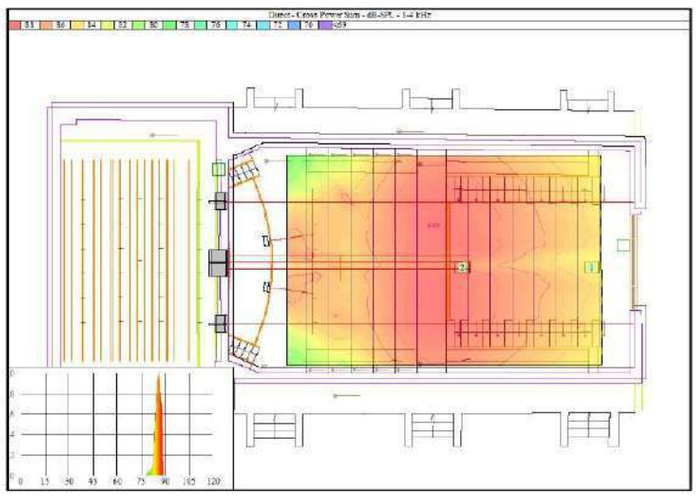
CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.0
Fecha: 23/11/2022

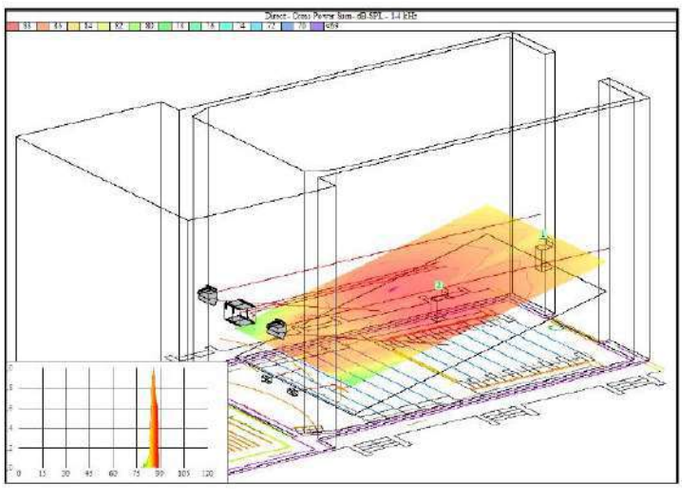
Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DM8S :



Vista de planta | Sonido Directo | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz



Vista Isométrica | Sonido Directo | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

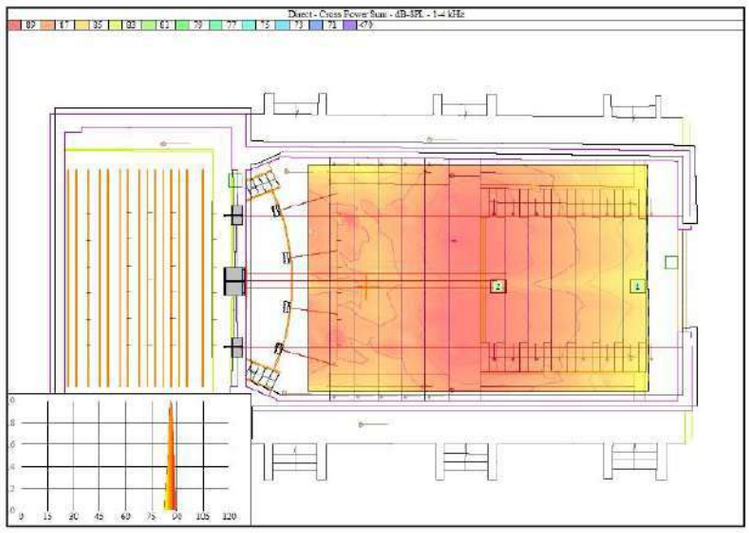
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

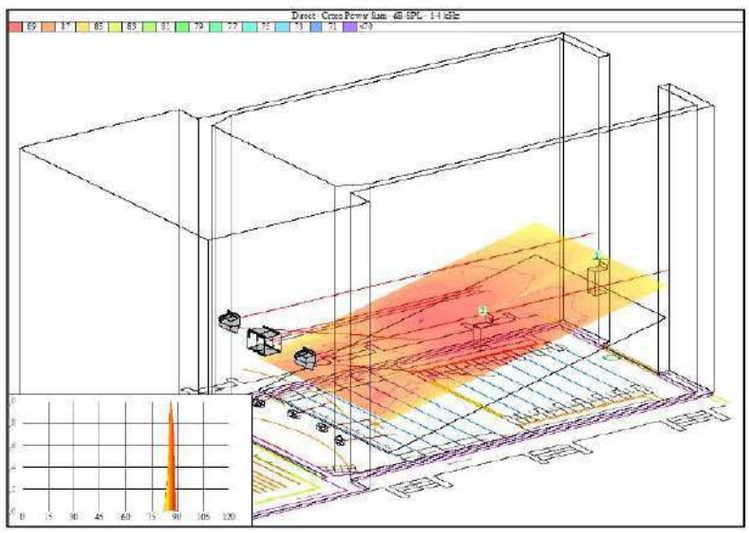
CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.0
Fecha: 23/11/2022

Simulación con 4 altavoces Front Fill DM8S:



Vista de planta | Sonido Directo | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz



Vista Isométrica | Sonido Directo | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

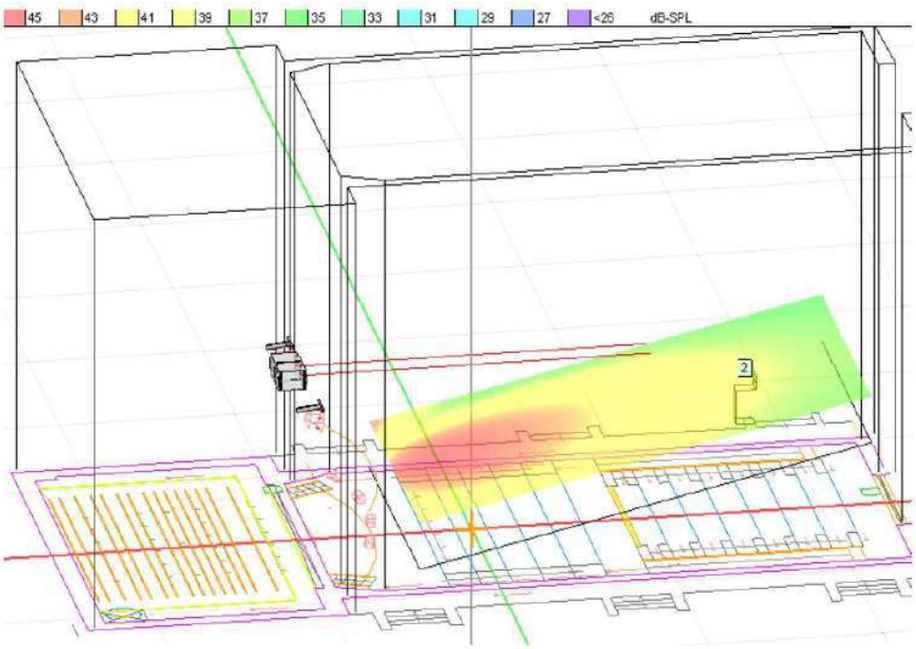
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.0
Fecha: 23/11/2022

Posición de bajos en arreglo suspendido:

Se propone cambiar la ubicación de los bajos dejando juntas las 2 unidades de bajo, de tal forma que queden suspendidos en medio del escenario para tener la posibilidad de crear un arreglo cardiode. A continuación, se muestra la simulación realizada con el arreglo de bajos:



Vista Isométrica | Sonido Directo | Frecuencia evaluada de 250 Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

Una vez presentada la simulación el personal de idartes, determina que se estudiará la posibilidad de adicionar dos elementos en el ítem 8 front fill, teniendo en cuenta que, en la simulación se evidencia que el equipo integrado tiene un mejor comportamiento en la sala.

Se solicita al contratista, cotización de un ítem no previsto correspondiente a 01 amplificador de antena de larga distancia para el ítem 16, el cual es requerido para el correcto funcionamiento y mayor cobertura de los micrófonos inalámbricos.

Se revisa la propuesta de video y se relacionan los ítems no aprobados con observaciones, sin embargo, se informa a CLE que se van a realizar unos ajustes en las dimensiones de los ítems 69 y 70 de video, esto en relación a la visita técnica realizada el 1 de noviembre al teatro el parque, los cambios se justifican en las modificaciones que tendrán los diferentes espacios del teatro relacionado a la obra actual que se está llevando a cabo.

ÍTEM 69 Y 70

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	Según visita técnica del 1 de noviembre se ajustaría las dimensiones a 55" para los costados del lobby occidente y oriente	2	TV LG 75" 75NANO75SQA
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	Verificación de los tañamos y adición de televisores 4 de 47 pulgadas, un tv de 32" para tarima y uno de 42" con soporte para piso + ADICIONAR UN TELEVISOR PARA EL FOSO RETORNO DE MÚSICOS	6	TV LG 55" 55UQ8050PSB 4K

ÍTEM 69: Durante la visita del 1 de noviembre se verifica la ubicación de los TV de 70 pulgadas en el lobby, y se logra evidenciar que para una cobertura idónea y que el espacio cumpla con sus caracterices y sea acorde a la visual del usuario, se define, que los televisores deben conservar sus especificaciones técnicas con la única variable de reducir las dimensiones a 55” pulgadas que se ubicaran en el costado oriente y occidente del lobby.

ÍTEM 70: Con base a las modificaciones que tendrá la estructura y los espacios se determina disminuir las dimensiones de los televisores para 4 camerino de 55 pulgadas a 47 pulgadas, con el fin de brindarles una sala amigable y mayor beneficio a la parte artísticas.

La tarima no es de gran dimensión y se requiere reducir el tamaño de un televisor de 55 pulgas a 32 pulgadas, su función es dar retorno a los artistas de la emisión en vivo e indirecto, otro a 42 pulgadas con función de telepronter para expositores, de esta manera se podrá visualizar cifras y contenido.

El apoyo de la supervisión sugiere adicionar otro televisor de 32 pulgas en el ítem 70, la función que prestará el elemento será en el foso del músico y dar retorno de la emisión durante el desarrollo de la actividad y mantener atento al artista.

CLE nos comunica que existen posibles observaciones frente a obra, relacionado con la red eléctrica de las cargas que poseen las barras de la torre, verificar si dispone de fuentes reguladas para los dispositivos del sistema, verificar posible cableado en el foso (spirulife).

* 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 acuerda que por parte del equipo supervisor, se proyectará un oficio con las inquietudes generadas para ser remitido al contratista de obra, de esta forma aclarar las dudas y/o observaciones relacionas con la red eléctrica y otras precisiones requeridas.

Durante la reunión se propone una mesa de trabajo programada por el Ingeniero Rafael Pinto de SAF y la Ingeniera Valeria Cerón de CLE para revisar los ítems de iluminación, se programa una mesa de trabajo para el 3 de noviembre con el equipo de Idartes y el contratista para revisar los diferentes sistemas.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE subsanación de ítems no aprobados	CLE	23/11/2022
- Mesa de trabajo con la ingeniera Valeria Cerón y Rafael Pinto - Se enviarán las observaciones con oficio remisorio al contratista de obra.	IDARTES	23/11/2022

* 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-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 la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Teatro Jorge Eliecer	**FECHA**: 17/11/2022	**HORA:** 11:15 A 12:45

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Carlos Paez Cure	SEC	Contratista	carlos.paez@idartes.gov.co		
Juan Carlos Aldana Vega	SEC	Contratista	juan.aldanavega@idartes.gov.co		
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera	ingenieria2@controllum inico.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 DIA

Orden del día:

I. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación de Ítems de sonido

* 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 REUNION

1. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación y revisión de ítems de sonido

Se reunió el equipo de Idartes, (SEC y SAF) y el contratista Control Lumínico para la revisión, observaciones y subsanación de los elementos aprobados y no aprobados con relación a las especificaciones técnicas del anexo.

Durante el desarrollo y presentación de la propuesta del sistema PA con la simulación solicitada para verificación de la integración de los equipos, surgen algunas observaciones y solicitud de ajustes que serán atendidos por el contratista CLE.

Los ítems no aceptados y aceptados con revisión son los siguientes.

SISTEMA DE SONIDO SALA DE AUDIENCIA, TARIMA Y MASTER					
Nº	**Descripción propuesta económica**	**Descripción CLE**	**Cantidad**	**Marco, modelo, serial**	**Observaciones Idartes**
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.	Altavoz Pasivo de Rango completo para usar en arreglo Line Array de 2 vías con potencia de 600 W/125W (HF/LF) a 6 ohms + 8 ohms (HF/LF), Woofer de 8" y 3" de voice coil para HF, respuesta en frecuencia de 59 a 18 000 Hz, SPL máximo de hasta 145 dB, cobertura vertical nominal de 10° y cobertura horizontal de 70°.	2	BOSE SM10X70 Y SM20X70	NO ACEPTADO, subsanar, relaciona potencia LF 450 W/1800 W pico, HF 100 W/400 W pico, - driver de 8" y no de 12", _ Impedancia nominal Baja frecuencia: 8 Ohms y Alta frecuencia: 6 Ohms
		Altavoz Pasivo de Rango completo para usar en arreglo Line Array de 2 vías con potencia de 600 W/125W (HF/LF) a 6 ohms + 8 ohms (HF/LF), Woofer de 8" y 3" de voice coil para HF, respuesta en frecuencia de 59 a 18 000 Hz, SPL máximo de hasta 145 dB, cobertura vertical nominal de 20° y cobertura horizontal de 70°.	2		
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	Herraje de cabinas para anclaje a Sub Woofer de Line Array.	1	CLE	NO Aprobado hasta modificar el sistema PA
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)	Sub Bajo Pasivo omnidireccional, de 750W/3000W (RMS/Pico) de potencia con transductor de 18", impedancia de 4 ohmios, SPL máximo pico de 127 dB, Respuesta en frecuencia de 32 a 250 Hz (+ - 3dB).	2	Bose SMS118	NO ACEPTADO, subsanar la propuesta Rango De Frecuencia (-10 Db) 29 Hz - 300 Hz, debe estar en Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Potencia, Pico 3000 W Por Woofer Spl Máximo Calculado A 1 M, Posición Máxima De La Matriz (campo Libre): 127 se pide minimo 128 Bajo omnidireccional y no cardioide sin embargo el bajo tiene Patrón de cobertura nominal: omnidireccional con configuraciones de matriz cardioide
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	Herraje para colgado de Sub Woofer de Line Array. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	Se mantiene	CLE	NO Aprobado hasta modificar el sistema PA

* 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.

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.	Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 300W/1200W (RMS/Pico) respuesta en frecuencia de 80Hz a 16 KHz, SPL Max:128 dB/W/M pico, impedancia 8 ohmios uso a 70V, cobertura de 90° x 60°, 2 drivers LF de 8" y HF driver de 2", incluye herraje en U para instalación.	4	Bose AMU 208	NO ACEPTADO, subsanar no cubre el rango de potencia mínima de 600W RMS, cada frontfill tiene, Manejo de potencia, continuo a largo plazo 300 W y Manejo de potencia, pico 1,200 W,respuesta en frecuencia de 80Hz a 16 KHz
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".	Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías, 1200W pico RMS, respuesta en frecuencia de 47Hz a 20 KHz, SPL/W/M de 124 dB pico RMS, cobertura de 90° x 60° driver LF driver de 15" y HF mínimo de 1.35".	4	PreSonus AIR 15	NO ACEPTADO, subsanar especificaciones técnicas con relación a monitor activo.
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.	Amplificador de 4 canales de salida con DSP incluido, con Dante, AES67, GPIO y pose 4 canales de salida de 1250W a 8 ohms por canal. Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 20A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de , AES/EBU 48 kHz/96 kHz..	2	Crown DCi 4|1250DA	NO Aprobado hasta modificar el sistema PA
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.	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 demezcla, 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	Soundcraft Si Performer 3	NO ACEPTADO, subsanar el manual se identifica que la consola trae solo 8 grupos DCA o VCA, no tiene sistema DANTE
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.	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.	1	Soundcraft Mini Stagebox 16R	NO ACEPTADO, subsanar hasta modificar el ítem 11
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	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	YAMAHA HS5 yamaha HS7	NO ACEPTADO, subsanar, No concuerda con la descripción enviada por CLE, aclarar cual referencia
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	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	6	Radial PRO DI	NO ACEPTADO, subsanar impedancia de entrada 100 k

* 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.

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.	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	SHURE DRUM KIT 7	Aprobado. Caracteristicas del artículo 1 micrófono de tambor dinámico cardioide PGA52 3 micrófonos dinámicos cardioides PGA56 1 micrófono de instrumento dinámico cardioide PGA57 2 micrófonos de condensador cardioide PGA81 1 clip de micrófono A25D resistente a la rotura
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,	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	"SHURE SLXD24/SM58-H55 + Baterias AA + Cargador"	NO ACEPTADO, subsanar, revisar encrypton AES 256
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.	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	SHURE SLXD14/153T	Revisar microfono no adjutan manual, sugerir Micrófono de diadema SM35
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.	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	SHURE PSM 300 Stereo Personal Monitor	NO ACEPTADO, subsanar PROPUESTA DE ANTENA DE ½ Y ES DE ¼ LA CUAL NO CONCUERDA CON EL EQUIPO QUE TENEMOS EN LA ESPECIFICACIONES
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.	"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	SHURE Beta87A	Aprobado
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, 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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, 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	SHURE SM 58	Aprobado

* 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.

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.	"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	PROEL RSM195BK	Aprobado
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	PROEL DST60TL	Aprobado
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.	"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	AKG APS4 + 2x AKG SRA E/W	NO ACEPTADO, subsanar combinador de señal para ítem 18

Terminada la reunión se propone una mesa de trabajo programada por el Ingeniero Rafael Pinto de SAF y la Ingeniera Valeria Cerón de CLE. para revisar nuevamente los ítems de sonido y así, control lumínico pueda realizar los ajustes y subsanación de los elementos no aprobados. Se programó una mesa de trabajo para el 24 de noviembre con el equipo de idartes y el contratista para revisar el sistema de video y de sonido ajustado de las observaciones presentadas al contratista.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE subsanación de ítems no aprobados y mesa de trabajo con la ingeniera Valeria Cerón y Rafael Pinto	CLE	23/11/2022
Mesa de trabajo con la ingeniera Valeria Cerón y Rafael Pinto	IDARTES	23/11/2022

* 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	**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 la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Teatro Jorge Eliecer	**FECHA**: 01/12/2022	**HORA:** 11:15 A 13:00

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controlluminico.com	3153755493	
Carlos Paez Cure	SEC	Contratista	carlos.paez@idartes.gov.co		
Juan Carlos Aldana Vega	SEC	Contratista	juan.aldanavega@idartes.gov.co		
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera	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:

I. Revisión de propuesta de sonido y video CLE.

a. Verificación de Ítems de video e iluminación.

* 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 REUNION

1. Revisión de propuesta de video e iluminación CLE.

a. Verificación y revisión de ítems de video e iluminación.

Se reunió el equipo de Idartes SAF Infraestructura y Mantenimiento, SEC Producción; el contratista Control Lumínico, para la revisión de la propuesta de video y de iluminación, observaciones y subsanación de los elementos aprobados y no aprobados con relación a las especificaciones técnicas del anexo técnico.

Durante el desarrollo y presentación de la propuesta se revisaron los ítems de video, y con respecto al video-beam, Juan Balsero proyecta las posibles ubicaciones del proyector, da el ejemplo de dos posiciones del elemento sobrepuesto al interior de la torre y en el puente de la platea, al revisar, analizar y evaluar. Se solicita al contratista hacer una simulación del video beam en la platea con un ascensor que baje aproximadamente 4 mts, permitiendo fácil acceso para el mantenimiento y cambio del dispositivo, se solicita a CLE la cotización de la modificación del elevador.

Se revisa la propuesta de iluminación y se informa que ítems no son aprobados por no cumplir con las especificaciones técnicas, el equipo y contratista CLE menciona que se debe aclarar el sistema de redes eléctricas que se va a instalar en el teatro de TEP, para verificar cargas y características de los equipos; estas inquietudes serán formuladas al consultor de diseño y contratista de interventoría de obra del TEP.

Las inquietudes generadas con respecto a las redes eléctricas para la instalación de los equipos de dotación son:

1. Corte o vista frontal del escenario incluyendo el puente frontal y la vestimenta teatral (Telón de boca, bambalinón, previstas, bambalinas)

2. Corte lateral incluyendo la distribución de las nubes acústicas

3. Diseño general de concha y o nubes acústicas platea, para determinar posición definitiva de vídeo beam, plano de la distribución de la iluminación de público en las nubes acústicas o en su defecto las fotografías del antes del desmonte de las mismas incluyendo las características técnicas de los bombillos que se van a instalar y su cantidad, ya que en reuniones anteriores y búsqueda de planos no se ha podido recolectar la documentación.

4. Especificar espacio asignado para ubicar el rack de sonido en el puente que une la cabina con el escenario. La ubicación de este rack debe estar lo más cerca posible al escenario e ir localizado a un costado del puente, los cables de alimentación de las cabinas de audio del PA y frontal se deben utilizar con una distancia corta. El rack tiene dimensiones aproximadas de 75cm de alto, 60cm de alto y 60cm de fondo.

5. La obra instalará o suministrará un tablero de voltaje regulado, de esta manera es posible asignar una acometida regulada (bifásica o trifásica) de 10Kw en la cabina de control.

6. Las barras de iluminación que se instalarán a cada costado de la platea, suministrar la informar de capacidad del sistema si nominal o cuenta con algún porcentaje de reserva para el peso electromecánico de elevación especificando si esa capacidad incluye o no el peso de la estructura de la barra de iluminación y su cableado.

7. Indicar los trayectos y especificaciones para la instalación de un sistema de audio 4 front fill y el trayecto o tendido de la señal (cable) de audio por debajo de la plataforma que va a mover el sistema spirulife.

* 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.

8. Las dos bandejas independientes para el paso de cables de sistemas y de CCTV
Revisión de anexo técnico sistema de iluminación

* 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.

Nº	Descripción propuesta ecconómica	Cantidad de propuesta	Marco,modelo, serial	Observaciones Idartes
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	Neptune Profile Silver	VERIFICAIONES Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más.
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	Z120 G2 Cameo	CUMPLE
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	Eclipse Prime Hex Silver	Flujo luminoso mínimo 4200 lm

* 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.

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	F4 FC Cameo	Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto, menciona 9400 lm en el manual
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	JEG-1780 Silver	Envian manual de otra referenecia, 2 manuales relacionados
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 incluido 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	Zenit W600 SMD Cameo	Referencia no relacionada en la propuesta, diferente al manual
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		VERIFICAR ESTE ITEM, SEGÚN CONDICIONES

* 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.

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	1	NEO CONSOLE + PLAYBACK WING	No cumple revisar cantidad de pantallas
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	RDMX Splitter 8 Chauvet	CUMPLE
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		VERIFICACIÓN CON REDES ELECTRICAS
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		VERIFICACIÓN CON REDES ELECTRICAS
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	TEG5328P-24-410W Tenda	Justificar, relaciona un swict en la propuesta.

* 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.

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	LS-Node 4 Work Pro	JUSTIFICAR LA RELACION DE 9 NODOS EN LA PROPUESTA ECONOMICA
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	Cable DMX CLE	N/A
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	Extensión CLE	N/A

* 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
CLE subsanación de ítems no aprobados, simulación de ascensor y video beam	CLE	9/11/2022
Programación de reunión con el consultor de diseño; interventoría y contratista de obra TEP	IDARTES	7/12/2022

* 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.

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Teatro Jorge Eliecer	**FECHA**: 9/11/2022	**HORA:** 11:15 A 12:45

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera	ingenieria2@controlluminico.com		

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

I. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación y revisión de justificaciones ítems de sonido PA

* 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. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación y revisión de justificaciones ítems de sonido PA

Se reunió el equipo SAF y el contratista Control Lumínico para la revisión, observaciones y subsanación no aprobados con relación a las especificaciones técnicas del anexo.

Durante el desarrollo y presentación de la justificación de la propuesta del sistema PA, se presentaron comentarios y aportes al documento enviado el día 9 de diciembre

Los ítems relacionados con las justificaciones del sistema PA:

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL (ÍTEM 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de la observación número 1, correspondiente a los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 que no fueron aprobados por Idartes.

Observación de Idartes

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN DEL SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL DESCRITO EN LOS ÍTEMS 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta 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

Justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: El altavoz tipo fuente puntual cambiaría a ser un sistema line Array. Tener un sistema line array representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha más en el espacio al ser una fuente lineal. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual; esto debido a que en los sistemas line array aproximadamente el SPL disminuye 3dB al duplicar la distancia, y con los altavoces tipo fuente puntual el SPL decae aproximadamente 6 dB al duplicar la distancia.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto 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 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" + un 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 (Observar Imagen 2). 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 vez 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 pasaría de 55 Hz - 18 kHz, a, 59 Hz - 18 kHz. Aunque la respuesta en baja frecuencia es 4 Hz inferior, es compensado completamente por las cabinas para bajos propuestos en el ítem 6, los cuales tienen una respuesta en frecuencia desde 32 Hz.

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 no tienen ningún efecto de acuerdo al amplificador seleccionado.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70 ° x 30° (Considerando todo el sistema line array completo). Con un ángulo de apertura menor a 110° la radiación sonora estaría mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica evitando una excesiva reverberación o eco. Además, los sistemas line array permiten mantener el ángulo de cobertura en todo el rango en frecuencia, a diferencia de las fuentes puntuales que a medida que aumenta la frecuencia la cobertura va siendo más angosta, provocando la perdida de sonido en ciertas áreas de la audiencia, tal como se observa en la simulación realizada en un rango de 1 – 4kHz (Observar Imagen 2) dónde el cubrimiento resulta homogéneo en todo este rango en frecuencia. En conclusión, con este sistema Line-Array nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido.

Cantidades: Se tendrían 2 unidades más de las propuestas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas que conlleva el line array como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia entre fuentes sonoras, entre otras ventajas; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales, ya que, debido a las interferencias que se generan entre ellas, estos mismos parámetros resultan afectados de manera negativa.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

Ítem 6 (SubWoofer)

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 **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

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: Aunque el altavoz por si solo sea en principio omnidireccional, al crear un arreglo con otro bajo de las mismas características se logra disminuir el SPL hacía la zona del escenario, lo que permite cumplir el mismo fin por el cual se desea un patrón cardioide que es mejorar el cubrimiento del área de audiencia, y evitar que las bajas frecuencia radien hacía la parte posterior (Observar Apartado del documento *"Posición de bajos en arreglo suspendido"*).

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/2000w y pasaría a ser 750W/3000W 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.

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cúales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Ítem 8 (Front Fill)

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 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. El equipo especificado no existe, fisicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8"	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill pasivo de 2 vías **Potencia:** 150/600W (RMS/Pico) **Respuesta en Frecuencia:** 60Hz a 20 KHz **SPL Max:** 121 dB/W/M pico **Impedancia:** 8 ohmios ó 70V **Cobertura:** 115° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1" para HF **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	2

Justificación de cada parámetro:

Potencia Mínima: La descripción exige 600W RMS. Analizando las marcas más conocidas del mercado, no se encuentra una referencia de altavoz de 8" que tenga una potencia de 600 W RMS.

A través de un comparativo de diferentes marcas y referencias se encuentra que la potencia RMS está entre 150 y 200 W, por lo que se decide tomar un altavoz de 600 W Pico en vez de 600 W RMS.

Marca	Referencia	Potencia RMS [W]	Potencia Pico [W]
Bose	DM8SE	150	600
Yamaha	VXS8	180	360
d&B	8S	150	800
RCF	Compact M 08	200	800
BetaThree	N8	100	400

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Respuesta en frecuencia: La respuesta en frecuencia del altavoz descrito en el anexo técnico tiene una respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, con lo que el altavoz ofertado cumple ya que tiene un rango de frecuencia más amplio entre 60 – 20.000Hz.

El SPL Max: Cambiaría de 127dB a 121dB. Analizando todo el sistema de audio en conjunto y la aplicación particular de este parlante, un Front Fill con un SPL de 127 dB de presión sonora podría tener varias consecuencias no deseadas:

1. Puede llegar a tener un nivel mayor al line array al ser percibido por el oyente ya que se encuentra más cercano a la audiencia por su finalidad de ser un "front fill". Esto conlleva un cubrimiento No homogéneo y posiblemente una percepción del sonido duplicado.

2. Según la organización Mundial de la Salud (WorldHealthOrganization, 2022) Un nivel de presión sonora superior a 100 dB por 15 minutos es considerada perjudicial para el oyente ya que puede ocasionar perdidas auditivas a largo plazo. Limitando los equipos a un nivel de presión sonora más bajo se busca proteger a los oyentes de presiones sonoras muy altas que puedan afectar su nivel auditivo. Mucho más con estos equipos que se instalan tan cerca del espectador.

Impedancia: Cumple, el solicitado es de 8 Ohm y el ofertado tiene una impedancia de 8 ohms.

Cobertura mínima: Cumple. El equipo ofertado es de 130º lo cual es superior a 100º, que es el mínimo exigido.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1"

Ítem 9 (Monitores de Piso)

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".	2	**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

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría a ser 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, esto debido a que es activo.

Potencia: La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico.

Respuesta en Frecuencia: Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Se tiene más beneficio con los monitores propuestos ya que llegan a frecuencias más bajas que las solicitadas en el anexo técnico.

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.

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

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 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	**Canales: 4** canales de 1250W a 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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 de cada parámetro:

Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio (Cómo se muestra en la Tabla 4 Tabla del documento "PropuestadeSimulación_PAPrincipalTeatroalParque v4.1).

A continuación, se presenta la simulación realizada para el sistema de audio principal, la cual de soporte a cada una de las justificaciones descritas anteriormente.

Referencias

WorldHealthOrganization. (2022). *WHO Global standard for safe listening venues & events.* Ginebra.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V4.1

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills y también se propone cambiar la posición de los bajos correspondientes al Ítem 6 con respecto a la anterior propuesta presentada.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Bose DM8S
		FrontFill (R) | 2 und	Bose DM8S
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DM8S, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

La descripción del sistema LineArray se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

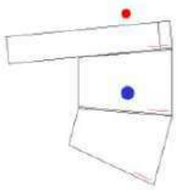


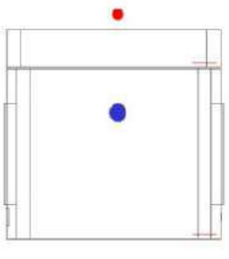
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DM8S :

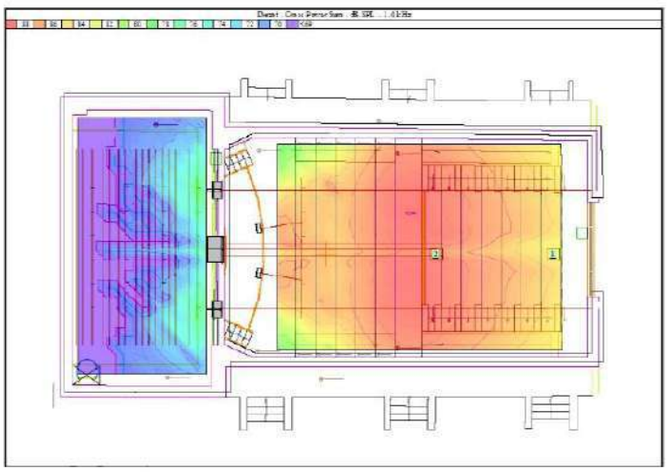


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

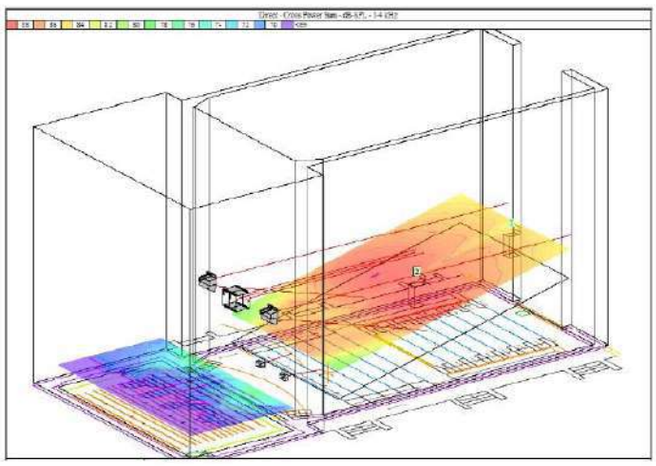


Imagen 2. Vista Isométrica | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

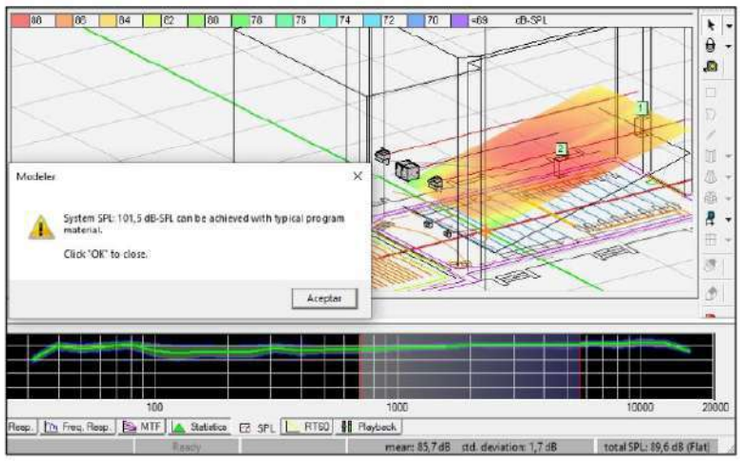


Imagen 3. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo Horizontal de Bajos.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DM8S:

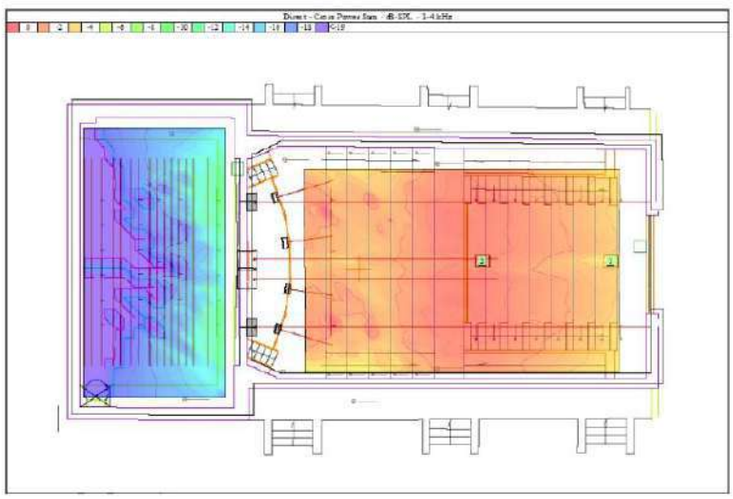


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

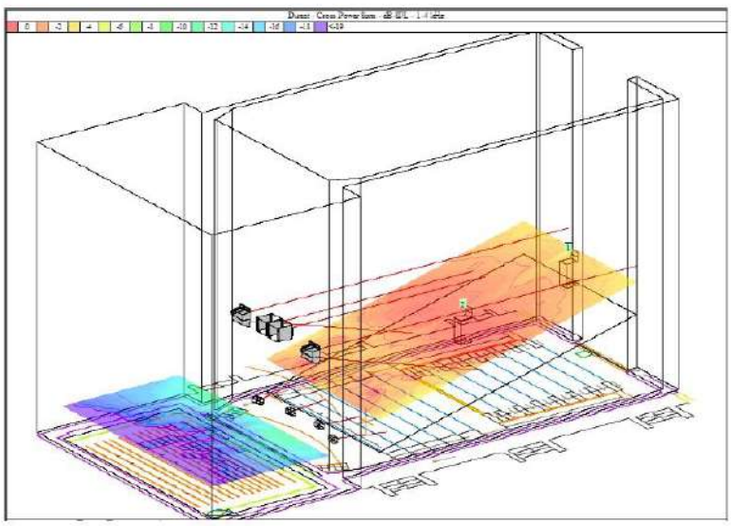


Imagen 5. Vista Isométrica | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz.

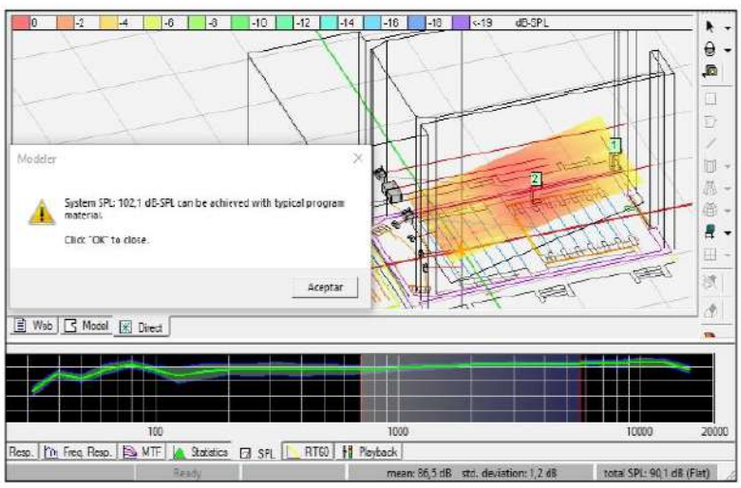


Imagen 6. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo Horizontal de Bajos.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Posición de bajos en arreglo suspendido:

Se propone cambiar la ubicación de los bajos con respecto a la anterior propuesta realizada, dejando unidas las 2 unidades solicitadas, de tal forma que queden suspendidos en medio del escenario. Esto 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 con algunas propuestas de arreglo de bajos:

Propuesta de Arreglo 1 (Arreglo Horizontal):

Esta propuesta tendría como ventaja el posicionamiento horizontal de los bajos, lo cual evitaría que el arreglo sea un obstáculo para cualquier equipo que se encuentre detrás o delante de este.

Se proponer que los dos bajos en horizontal radien hacia al frente, teniendo como ventaja que, al tener poca distancia de separación horizontal, no habrá interferencias y por tanto habrá un cubrimiento sonoro homogéneo. Además, como se puede observar en la simulación, la radicación hacia la parte del escenario, aunque alcanza a radiar en bajas frecuencias, tiene en promedio -12 dB con respecto al nivel máximo.

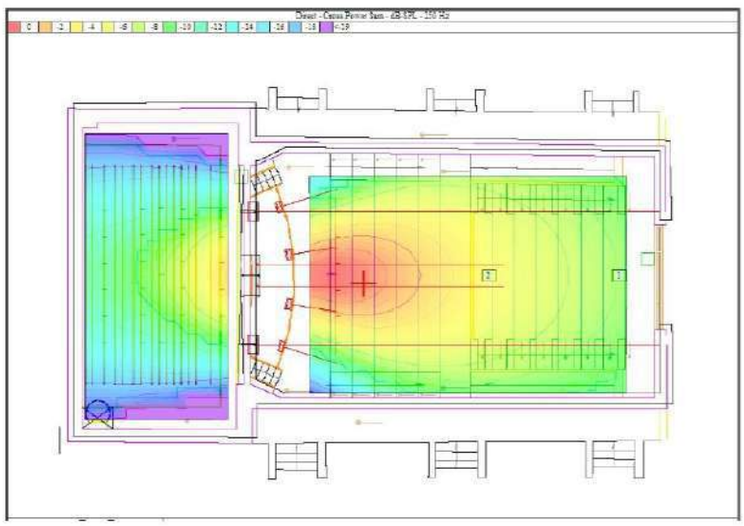


Imagen 7. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo Horizontal de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

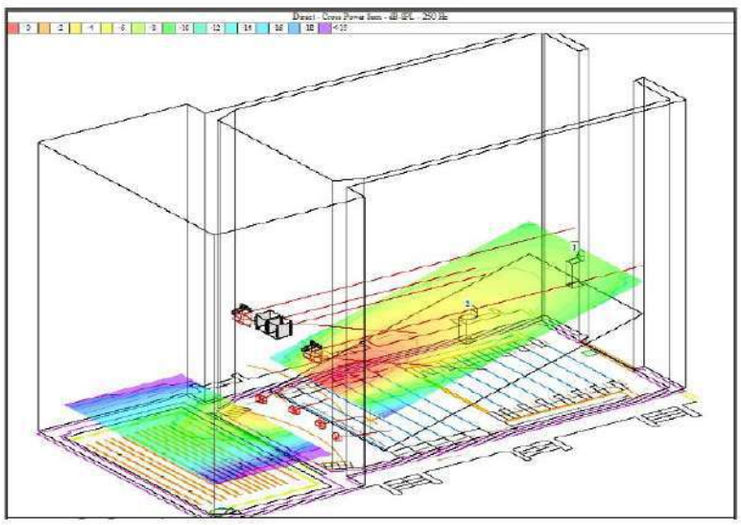


Imagen 8. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo Horizontal de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

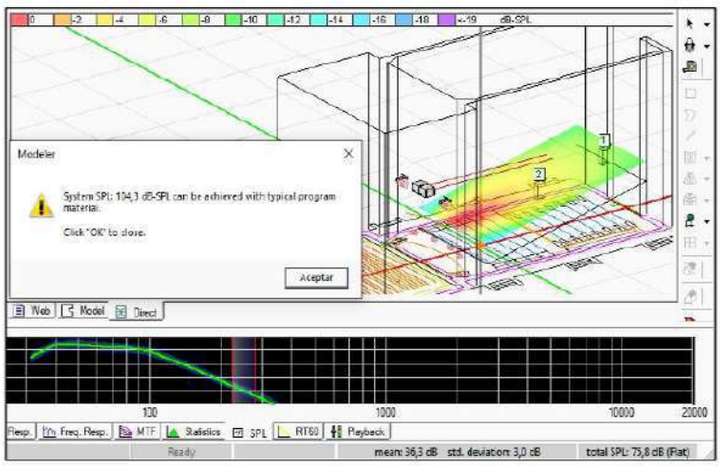


Imagen 9. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo Horizontal de Bajos.

Para un análisis más completo se incluye el SPL promedio estimado con materiales arquitectónicos comunes, tal como lo muestra la Imagen 9, dónde se obtiene un SPL de 104.3 dB con este arreglo.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Propuesta de Arreglo 2 (Arreglo End-Fire):

Esta segunda propuesta consta de un arreglo End-Fire que se logra poniendo 1 bajo detrás de otro, y con un retraso de la señal en uno de los bajos se alinea el frente de onda en dirección a la audiencia permitiendo aumentar el SPL radiado hacía al frente. Por el contrario, en la parte trasera los frentes de ondas al no estar alineados el SPL disminuye hacía la zona del escenario. Con este arreglo se logra el mismo fin de un patrón cardioide tal como se muestran en las siguientes simulaciones a una frecuencia de 250 Hz:

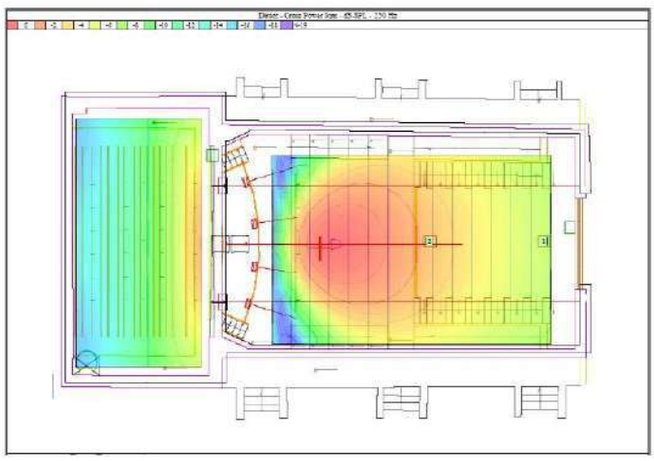


Imagen 10. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

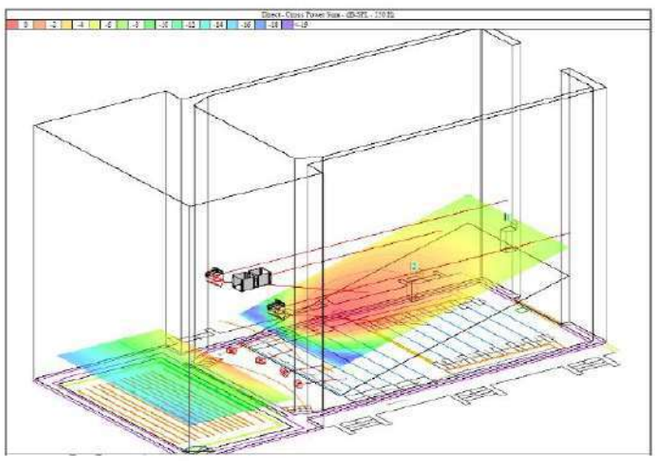


Imagen 11. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

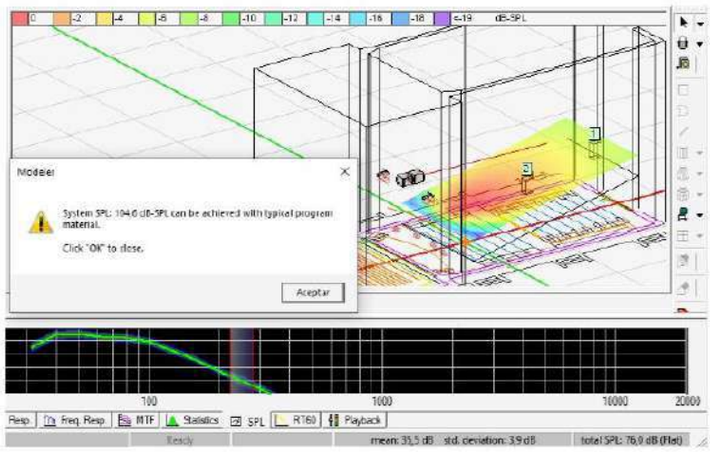


Imagen 12. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo End-Fire de Bajos.

Para un análisis más completo se incluye el SPL promedio estimado con materiales arquitectónicos comunes, tal como lo muestra la Imagen 12, dónde se obtiene un SPL de 104.2 dB con este arreglo.

Cada uno de los arreglos permitirá un buen cubrimiento en baja frecuencia, ya que ayudan a tener una cobertura homogénea hacia el área de audiencia por el hecho de tener los bajos juntos, evitando interferencias, además de encontrar en cada uno de los arreglos, una disminución de SPL hacia el área del escenario.

La elección del tipo de arreglo a usar dependerá de la ubicación final de los demás equipos dentro del proyecto que se encuentren cercanos a los SubWoofers.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

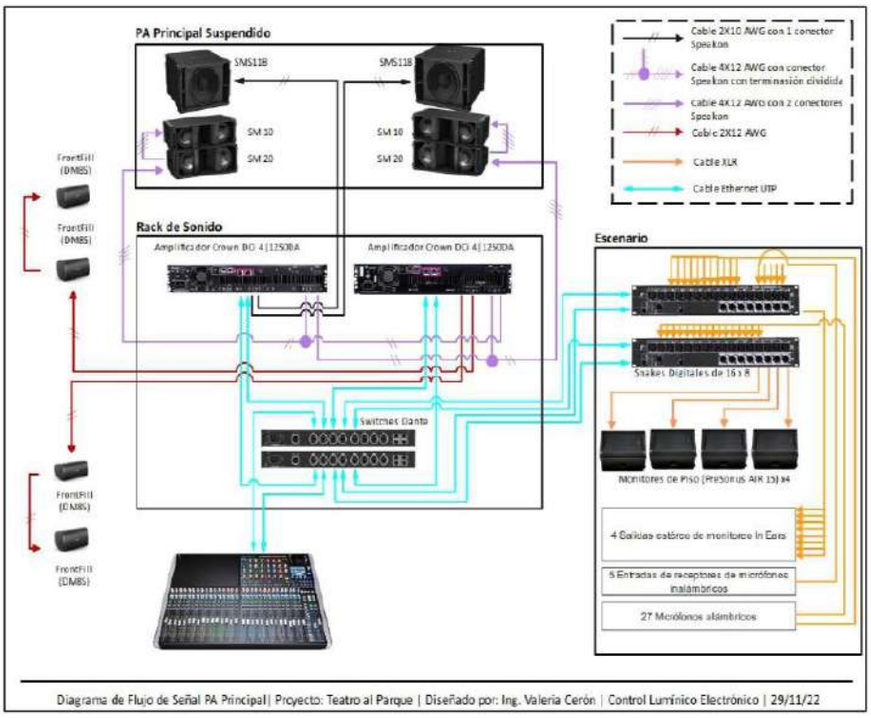


Imagen 13. Diagrama de Conexión de Equipos de Audio Propuestos.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 | Right | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W	SMS 118 | Left | 4 ohms	1250 W
CANAL 3	1250 W	DM8S | 4ohms	2x150 W
CANAL 4	1250 W	DM8S | 4ohms	2x150 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 \| 1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x300 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x300 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x625 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x625 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

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

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

Terminada la reunión se indica que las modificaciones al documento sean enviadas para su revisión en los próximos días.

* 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
CLE ajustar las justificaciones relacionadas en el documento	CLE	27/12/2022
Revisión del documento una vez realizadas las modificaciones por CLE	IDARTES	30/12/2022

* 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.

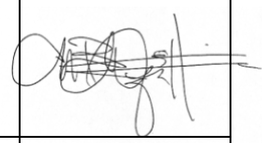
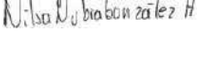
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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	**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 la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Teatro Jorge Eliecer	**FECHA**: 22/12/2022	**HORA:** 4:15 pm A 6:45 pm

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alracon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Carlos Paez Cure	SEC	Contratista	carlos.paez@idartes.gov.co		
Juan Carlos Aldana Vega	SEC	Contratista	juan.aldanavega@idartes.gov.co		
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera	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:

I. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación y revisión de justificaciones del sistema sonido PA.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. El contratista Control Lumínico Electrónico, 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*

* 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 los especialistas exigidos 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.

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 que estas actividades de revisión, diseños, simulaciones, ajustes, propuestas de especificaciones técnicas de algunos elementos que componen los diferentes sistemas objeto del contrato; se han venido comunicado por parte de CLE al equipo supervisor SAF Infraestructura y al equipo SEC-Producción, en los comités de seguimiento semanal; que el contratista ha atendido, subsanado, corregido y actualizada la información que se le ha requerido en estos comités, para lograr identificar plenamente la viabilidad y pertinencia 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, con el único propósito de dotar al escenario Teatro El Parque con elementos que suplan sus necesidades de dotación especializada y potencialicen el disfrute de los usuarios en el escenario.

Es así que una vez analizada las propuestas, ajustadas para los ítems # 4,5,6,7,9 y 10; el equipo supervisor SAF, con el acompañamiento de los profesionales de la SEC; avalan la propuesta de mejora expuesta por el contratista CLE.

Esta información será suministrada al equipo jurídico de la entidad, para su valoración y eventual modificatorio que requiera el contrato; aclarando que estos ajustes propuestos por el contratista CLE, no afectan el presupuesto destinado a cada ítem, ni al presupuesto general; de igual manera no afecta el plazo de ejecución del contrato.

b. Verificación y revisión de justificaciones del sistema PA.

Se reunió el equipo supervisor Infraestructura SAF y SEC de Idartes y Control Lumínico para la revisión de la justificación del sistema de los elementos de audio propuesto por CLE.

CLE realiza la presentación de propuesta del sistema PA y la simulación con las justificaciones de cada uno de los ítems no aprobados relacionados en el documento RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V1

Una vez revisada y analizada la propuesta con las justificaciones de cada uno de los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10; en relación con el ítem 8 SAF y SEC, presentan una observación sobre el front fill, el dispositivo no cumple con las especificaciones que se encuentran en el anexo técnico, el equipo no cumple con potencia mínima de 600W RMS.

El contratista CLE, manifiesta que tiene otro equipo y revisará si cumple las especificaciones requeridas; se compromete a presentar en los próximos días, la nueva propuesta del Ítem 8 con los ajustes de justificaciones, observaciones y relacionar la simulación de los componentes del sistema PA, con respecto al posicionamiento de los bajos que serán instalados en el teatro.

* 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.

1. La propuesta relaciona un Front Fill (R y L) | 2 unidades Bose DM8S para ítem 8, ítem no aprobado.

2. Se anexa propuesta del sistema PA con simulación de las diferentes posiciones de los bajos y cantidades de front fill.

- RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V1

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL (ÍTEM 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de la observación número 1, correspondiente a los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 que no fueron aprobados por Idartes.

Observación de Idartes

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN DEL SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL DESCRITO EN LOS ÍTEMS 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta 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

Justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: El altavoz tipo fuente puntual cambiaría a ser un sistema line Array. Tener un sistema line array representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha más en el espacio al ser una fuente lineal. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual; esto debido a que en los sistemas line array aproximadamente el SPL disminuye 3dB al duplicar la distancia, y con los altavoces tipo fuente puntual el SPL decae aproximadamente 6 dB al duplicar la distancia.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto 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 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" + un 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 (Observar Imagen 2). 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 vez 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 pasaría de 55 Hz - 18 kHz, a, 59 Hz - 18 kHz. Aunque la respuesta en baja frecuencia es 4 Hz inferior, es compensado completamente por las cabinas para bajos propuestos en el ítem 6, los cuales tienen una respuesta en frecuencia desde 32 Hz.

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 no tienen ningún efecto de acuerdo al amplificador seleccionado.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70 ° x 30° (Considerando todo el sistema line array completo). Con un ángulo de apertura menor a 110º la radiación sonora estaría mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica evitando una excesiva reverberación o eco. Además, los sistemas line array permiten mantener el ángulo de cobertura en todo el rango en frecuencia, a diferencia de las fuentes puntuales que a medida que aumenta la frecuencia la cobertura va siendo más angosta, provocando la perdida de sonido en ciertas áreas de la audiencia, tal como se observa en la simulación realizada en un rango de 1 – 4kHz (Observar Imagen 2) dónde el cubrimiento resulta homogéneo en todo este rango en frecuencia. En conclusión, con este sistema Line-Array nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido.

Cantidades: Se tendrían 2 unidades más de las propuestas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas que conlleva el line array como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia entre fuentes sonoras, entre otras ventajas; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales, ya que, debido a las interferencias que se generan entre ellas, estos mismos parámetros resultan afectados de manera negativa.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

Ítem 6 (SubWoofer)

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 **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

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: Aunque el altavoz por si solo sea en principio omnidireccional, al crear un arreglo con otro bajo de las mismas características se logra disminuir el SPL hacía la zona del escenario, lo que permite cumplir el mismo fin por el cual se desea un patrón cardioide que es mejorar el cubrimiento del área de audiencia, y evitar que las bajas frecuencia radien hacía la parte posterior (Observar Apartado del documento *"Posición de bajos en arreglo suspendido"*).

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/2000w y pasaría a ser 750W/3000W 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.

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cúales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Ítem 8 (Front Fill)

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 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. El equipo especificado no existe, fisicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8"	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill pasivo de 2 vías **Potencia:** 150/600W (RMS/Pico) **Respuesta en Frecuencia:** 60Hz a 20 KHz **SPL Max:** 121 dB/W/M pico **Impedancia:** 8 ohmios ó 70V **Cobertura:** 115° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1" para HF **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	2

Justificación de cada parámetro:

Potencia Mínima: La descripción exige 600W RMS. Analizando las marcas más conocidas del mercado, no se encuentra una referencia de altavoz de 8" que tenga una potencia de 600 W RMS.

A través de un comparativo de diferentes marcas y referencias se encuentra que la potencia RMS está entre 150 y 200 W, por lo que se decide tomar un altavoz de 600 W Pico en vez de 600 W RMS.

Marca	Referencia	Potencia RMS [W]	Potencia Pico [W]
Bose	DM8SE	150	600
Yamaha	VXS8	180	360
d&B	8S	150	800
RCF	Compact M 08	200	800
BetaThree	N8	100	400

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Respuesta en frecuencia: La respuesta en frecuencia del altavoz descrito en el anexo técnico tiene una respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, con lo que el altavoz ofertado cumple ya que tiene un rango de frecuencia más amplio entre 60 – 20.000Hz.

El SPL Max: Cambiaría de 127dB a 121dB. Analizando todo el sistema de audio en conjunto y la aplicación particular de este parlante, un Front Fill con un SPL de 127 dB de presión sonora podría tener varias consecuencias no deseadas:

1. Puede llegar a tener un nivel mayor al line array al ser percibido por el oyente ya que se encuentra más cercano a la audiencia por su finalidad de ser un "front fill". Esto conlleva un cubrimiento No homogéneo y posiblemente una percepción del sonido duplicado.

2. Según la organización Mundial de la Salud (WorldHealthOrganization, 2022) Un nivel de presión sonora superior a 100 dB por 15 minutos es considerada perjudicial para el oyente ya que puede ocasionar perdidas auditivas a largo plazo. Limitando los equipos a un nivel de presión sonora más bajo se busca proteger a los oyentes de presiones sonoras muy altas que puedan afectar su nivel auditivo. Mucho más con estos equipos que se instalan tan cerca del espectador.

Impedancia: Cumple, el solicitado es de 8 Ohm y el ofertado tiene una impedancia de 8 ohms.

Cobertura mínima: Cumple. El equipo ofertado es de 130º lo cual es superior a 100º, que es el mínimo exigido.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1"

Ítem 9 (Monitores de Piso)

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".	2	**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

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría a ser 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, esto debido a que es activo.

Potencia: La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico.

Respuesta en Frecuencia: Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Se tiene más beneficio con los monitores propuestos ya que llegan a frecuencias más bajas que las solicitadas en el anexo técnico.

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.

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

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 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	**Canales: 4** canales de 1250W a 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Justificación de cada parámetro:

Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio (Cómo se muestra en la Tabla 4 Tabla del documento "PropuestadeSimulación_PAPrincipalTeatroalParque v4.1).

A continuación, se presenta la simulación realizada para el sistema de audio principal, la cual de soporte a cada una de las justificaciones descritas anteriormente.

Referencias

WorldHealthOrganization. (2022). *WHO Global standard for safe listening venues & events.* Ginebra.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V4.1

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills y también se propone cambiar la posición de los bajos correspondientes al Ítem 6 con respecto a la anterior propuesta presentada.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Bose DM8S
		FrontFill (R) | 2 und	Bose DM8S
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DM8S, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

La descripción del sistema LineArray se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM208.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

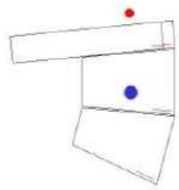


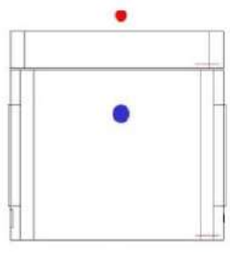
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DM8S :

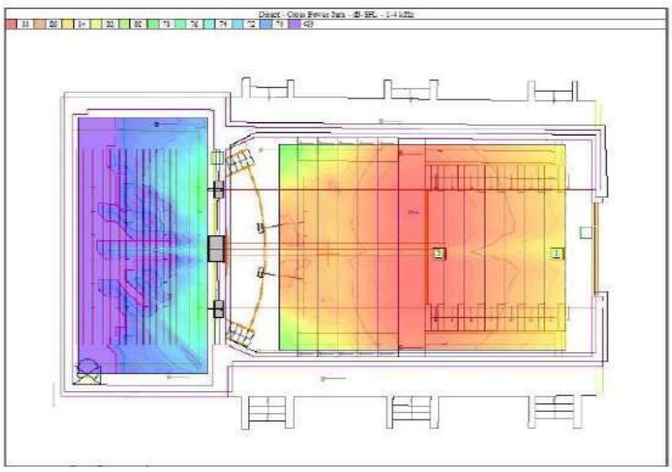


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

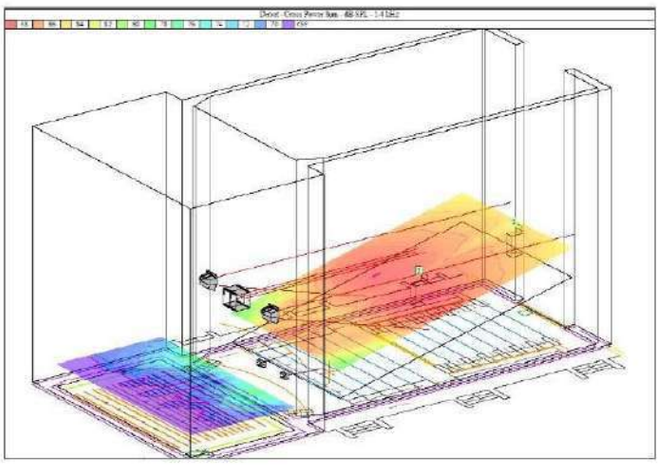


Imagen 2. Vista Isométrica | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

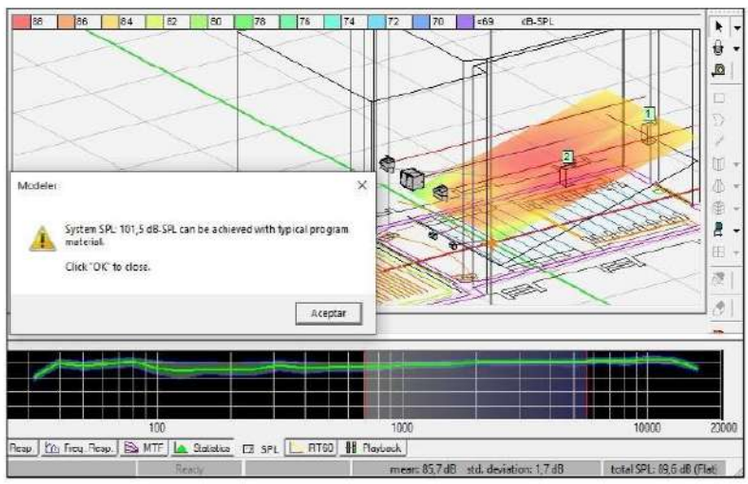


Imagen 3. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo Horizontal de Bajos.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DM8S:

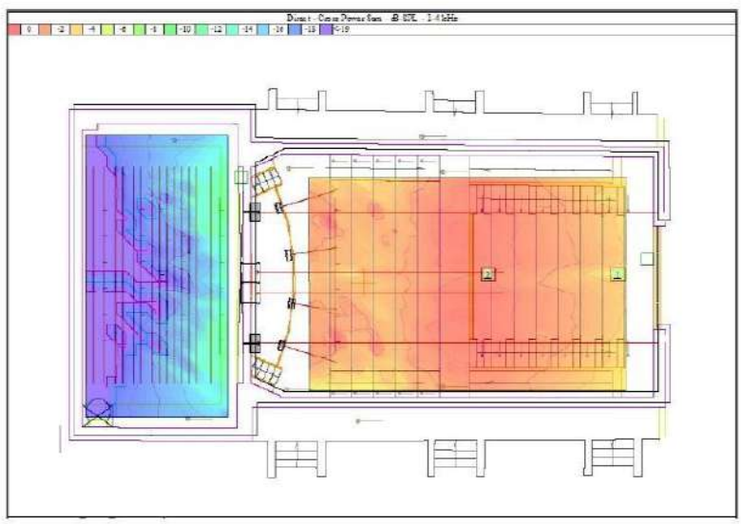


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

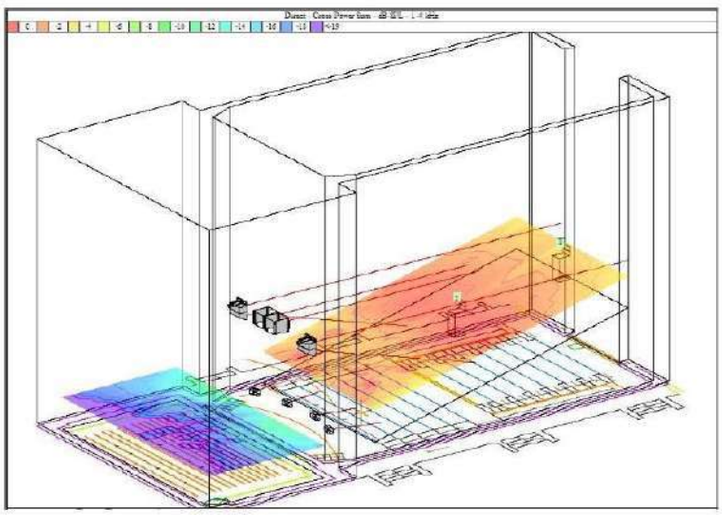


Imagen 5. Vista Isométrica | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k – 4k Hz

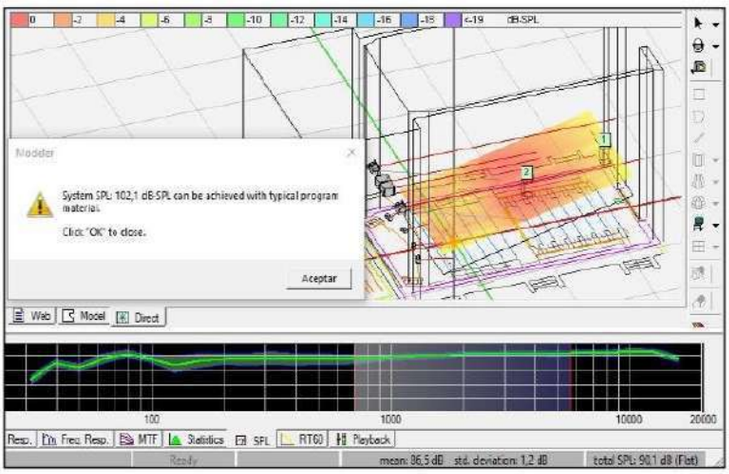


Imagen 6. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo Horizontal de Bajos.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Posición de bajos en arreglo suspendido:

Se propone cambiar la ubicación de los bajos con respecto a la anterior propuesta realizada, dejando unidas las 2 unidades solicitadas, de tal forma que queden suspendidos en medio del escenario. Esto 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 con algunas propuestas de arreglo de bajos:

Propuesta de Arreglo 1 (Arreglo Horizontal):

Esta propuesta tendría como ventaja el posicionamiento horizontal de los bajos, lo cual evitaría que el arreglo sea un obstáculo para cualquier equipo que se encuentre detrás o delante de este.

Se proponer que los dos bajos en horizontal radien hacia al frente, teniendo como ventaja que, al tener poca distancia de separación horizontal, no habrá interferencias y por tanto habrá un cubrimiento sonoro homogéneo. Además, como se puede observar en la simulación, la radicación hacia la parte del escenario, aunque alcanza a radiar en bajas frecuencias, tiene en promedio -12 dB con respecto al nivel máximo.

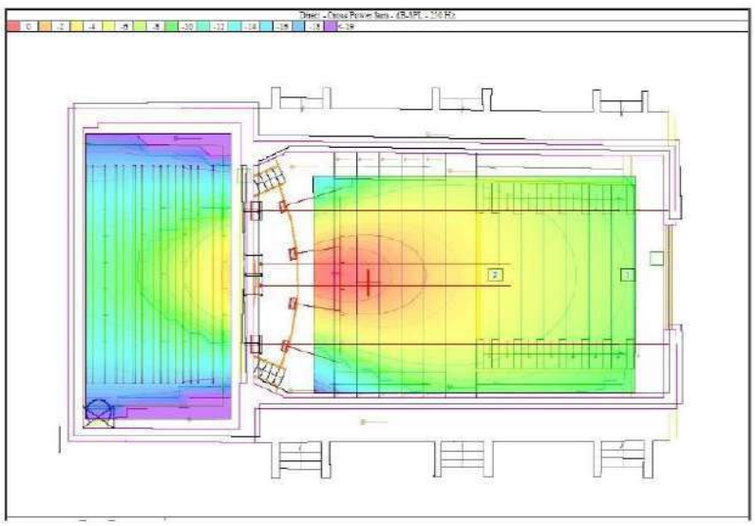


Imagen 7. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo Horizontal de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

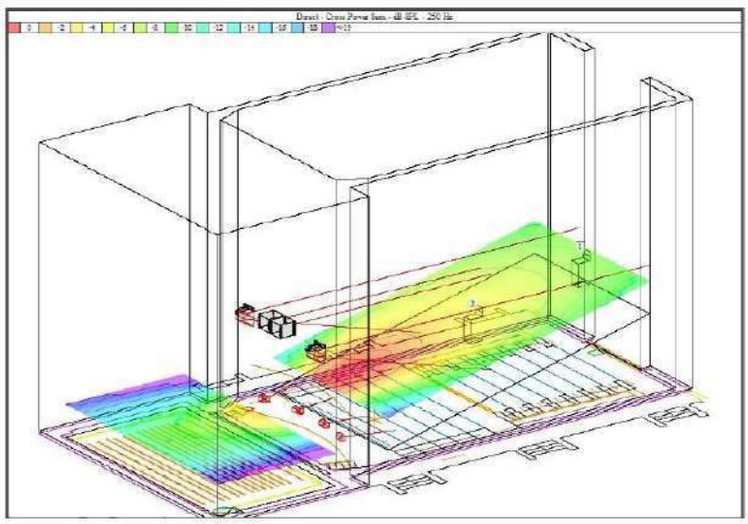


Imagen 8. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo Horizontal de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

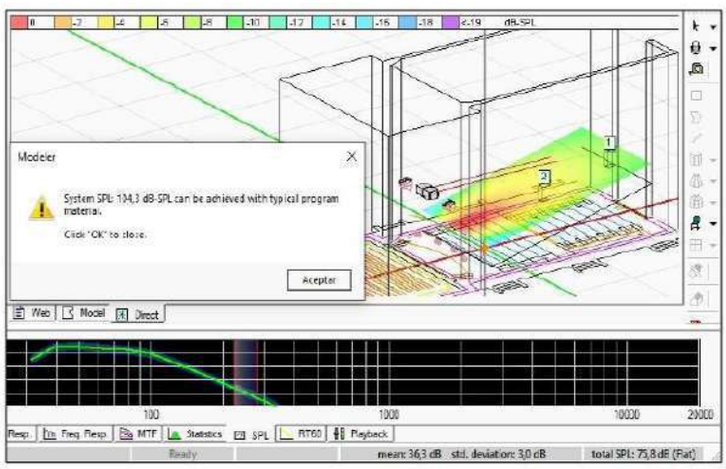


Imagen 9. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo Horizontal de Bajos.

Para un análisis más completo se incluye el SPL promedio estimado con materiales arquitectónicos comunes, tal como lo muestra la Imagen 9, dónde se obtiene un SPL de 104.3 dB con este arreglo.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Propuesta de Arreglo 2 (Arreglo End-Fire):

Esta segunda propuesta consta de un arreglo End-Fire que se logra poniendo 1 bajo detrás de otro, y con un retraso de la señal en uno de los bajos se alinea el frente de onda en dirección a la audiencia permitiendo aumentar el SPL radiado hacía al frente. Por el contrario, en la parte trasera los frentes de ondas al no estar alineados el SPL disminuye hacía la zona del escenario. Con este arreglo se logra el mismo fin de un patrón cardioide tal como se muestran en las siguientes simulaciones a una frecuencia de 250 Hz:

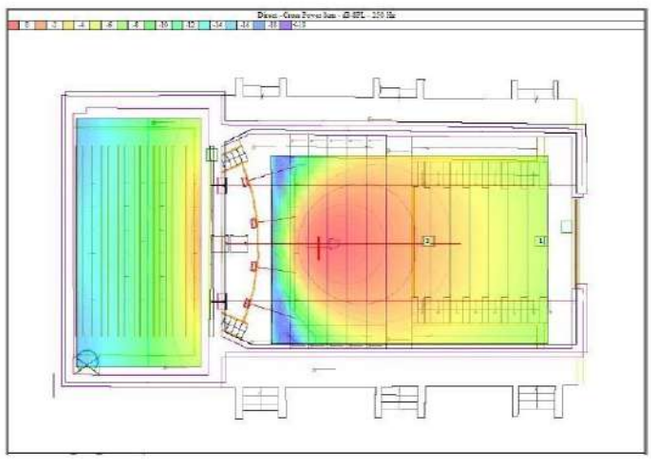


Imagen 10. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

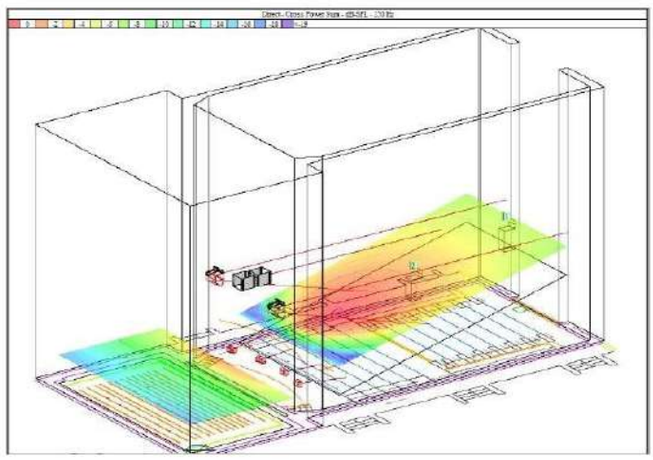


Imagen 11. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

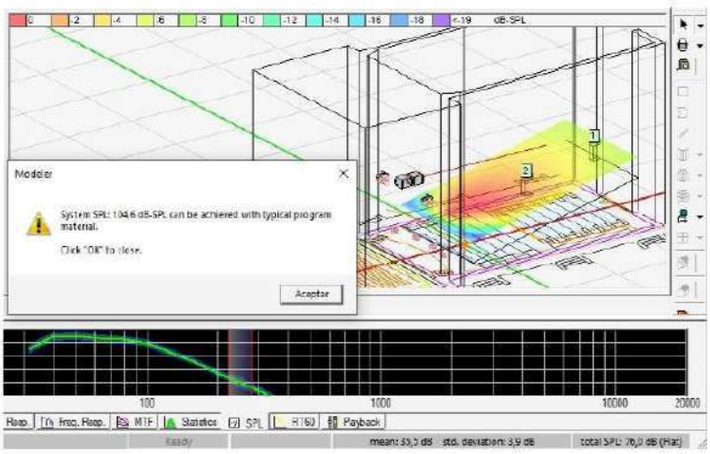


Imagen 12. Resultados numéricos de Simulación | Arreglo End-Fire de Bajos.

Para un análisis más completo se incluye el SPL promedio estimado con materiales arquitectónicos comunes, tal como lo muestra la Imagen 12, dónde se obtiene un SPL de 104.2 dB con este arreglo.

Cada uno de los arreglos permitirá un buen cubrimiento en baja frecuencia, ya que ayudan a tener una cobertura homogénea hacia el área de audiencia por el hecho de tener los bajos juntos, evitando interferencias, además de encontrar en cada uno de los arreglos, una disminución de SPL hacia el área del escenario.

La elección del tipo de arreglo a usar dependerá de la ubicación final de los demás equipos dentro del proyecto que se encuentren cercanos a los SubWoofers.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

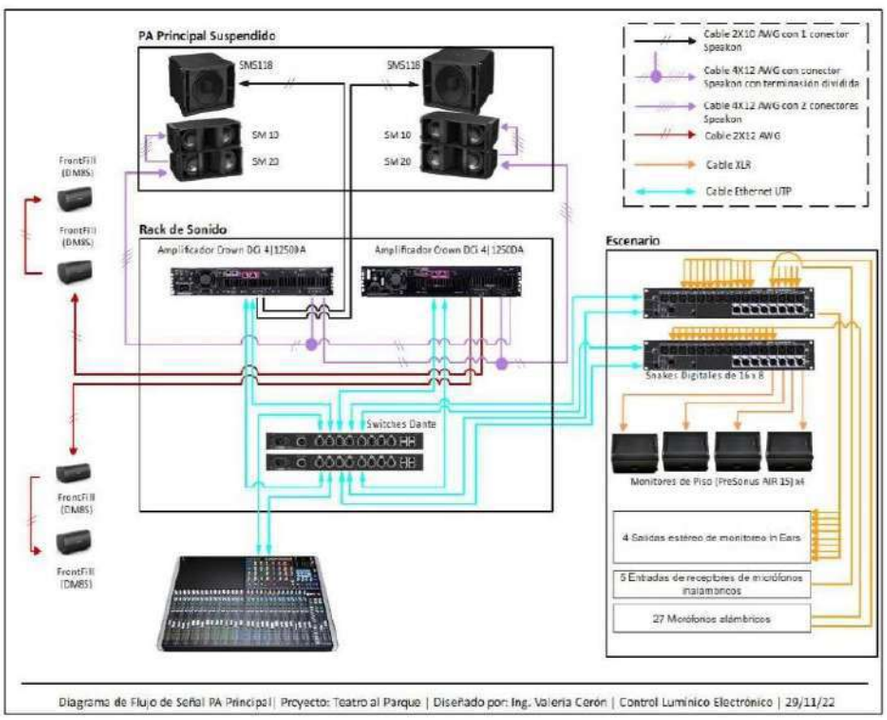


Imagen 13. Diagrama de Conexión de Equipos de Audio Propuestos.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 4.1
Fecha: 29/11/2022

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 | Right | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W	SMS 118 | Left | 4 ohms	1250 W
CANAL 3	1250 W	DM8S | 4ohms	2x150 W
CANAL 4	1250 W	DM8S | 4ohms	2x150 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x300 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x300 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x625 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x625 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

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

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	2500 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	2500 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x300 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x300 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x625 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x625 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

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

* 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
CLE subsanación de ítems no aprobados y ajuste de las justificaciones	CLE	28/12/2022
Revisar con el equipo de SAF la guirnalda para estudiar la posibilidad de adicionar en el contrato.	IDARTES	05/01/2023

* 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.

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: VIRTUAL	**FECHA**: 29/12/2022	**HORA:** 11:00 pm A 12:00 m

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Rafael Pinto	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto @idartes.gov.co	319247598	
Henry Alracon	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno @idartes.gov.co	3166281496	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Carlos Paez Cure	SEC	Contratista	carlos.paez@idartes .gov.co	3153847568	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera	ingenieria2@controll uminico.com		

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

I. Revisión de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación y revisión de justificaciones del sistema sonido PA.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión de propuesta de sonido CLE.

* 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.

b. Verificación y revisión de justificaciones del sistema PA.

Se reunió el equipo supervisor Infraestructura SAF y SEC de Idartes y Control Lumínico para la revisión de la justificación del sistema de los elementos de audio propuesto por CLE.

CLE realiza la presentación de propuesta "RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V2" del sistema PA con la simulación y las respuestas a la observación del de la propuesta anterior "RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V1"

Una vez revisada y analizada la propuesta con las justificaciones de cada uno de los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10; de acuerdo a la observación del ítem 6 que el equipo SAF y SEC realizó el 22 de diciembre, CLE aclara que con el arreglo de la unión de 2 bajos cumplirá la especificación cardiode que se encuentra en el anexo técnico y pueden ser ubicados de forma elevada o a piso. El ítem 8 SAF y SEC observó el front fill, el dispositivo no cumple con las especificaciones que se encuentran en el anexo técnico, el equipo no cumple con potencia mínima de 600W RMS.

El contratista CLE, dentro su propuesta inicial presenta:

1. La propuesta relacionada es Front Fill (R y L) | 2 unidades Bose DM8S para ítem 8, ítem no aprobado.

2. CLE subsana la observación del ítem 8 y mostrando y enviando la informacion de la referencia propuesta de altavoz front-fill: referencia "DXR8mkII", marca "Yamaha".

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 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. El equipo especificado no existe, fisicamente 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/Pico) **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	2

De acuerdo a la presentación de la subsanación de especificación técnica del equipo Yamaha y demostrar que cumple, el equipo SAF y SEC no presenta ninguna observación, siendo ajustada la potencia de 600W a 700W y que el elemento es superior al del anexo técnico. Se anexa documento RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V2 propuesta del sistema PA con simulación de las diferentes posiciones de los bajos.

* 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.

- RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V2

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL (ÍTEM 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de la observación número 1, correspondiente a los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 que no fueron aprobados por Idartes.

Observación de Idartes

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN DEL SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL DESCRITO EN LOS ÍTEMS 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)

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

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.

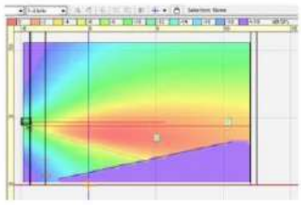
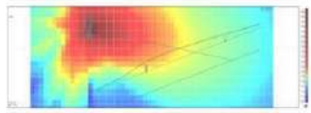
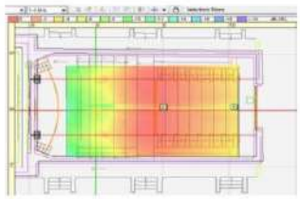
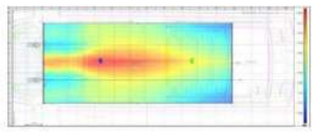
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Tabla1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Simulación de fuente line array	Simulación de 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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

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: Se requiere y solicita la adición de 2 unidades más de las solicitadas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas anteriormente mencionadas, como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia de las fuentes sonoras, entre otras; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales.

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Ítem 6 (SubWoofer)

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 **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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cúales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

Ítem 8 (Front Fill)

Nueva referencia propuesta de altavoz front-fill: referencia "DXR8mkII", marca "Yamaha".

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 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. El equipo especificado no existe, fisicamente 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/Pico) **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	2

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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"

Ítem 9 (Monitores de Piso)

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".	2	**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

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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.

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

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 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	**Canales:** 4 canales de 1250W a 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2

Justificación de cada parámetro:
Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio tal como se muestra en la siguiente tabla:

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	2500 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	2500 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 | 1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x300 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x300 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x625 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x625 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

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

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	2500 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	2500 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x300 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x300 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x625 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x625 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrIT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

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

* 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.

CLE realiza una breve descripción de las respuestas a las observaciones de iluminación, mediante el documento RespuestaAObservacionesIdartes_Iluminación_V1.pdf

20/12/2022

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE ILUMINACIÓN (ÍTEM 48 al 62)
El presente documento CLE da respuesta a las observaciones de iluminación artística realizadas por Idartes en la reunión el día 1 de diciembre del 2022, en la cual se solicita aclarar algunas de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE ILUMINACIÓN

ITEM 48 (Cabeza robótica tipo SPOT LED)
Referencia: Neptune Profile, Marca: Silver.

- Se solicita aclarar el zoom motorizado en un rango de mínimo de 8° o menos a 40° o más. En el catálogo que se adjuntó "Item48_Neptune 700 profile SS9481SCM.pdf" la especificación del zoom está designada por el parámetro *angle* el cual describe un ángulo zoom de 7° a 50° superando los valores solicitados en el anexo técnico.
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales.

ÍTEM 50 (Elipsoidal Led)
Referencia: Eclipse Prime Hex, Marca: Silver.

- Se adjunta documento con carta de fábrica validando lúmenes de salida de 6.523lm @ 25° superando la especificación del anexo técnico.

ÍTEM 51 (FRESNEL LED)
Referencia: F4 FC, Marca: Cameo.

- El flujo mínimo descrito en el anexo técnico es de 10.000 lm en su ángulo más abierto, este hace referencia a un equipo de hace más de 4 años el cual generaba un solo color y su potencia era superior a los 500w. El flujo luminoso del Fresnel Led propuesto es de 9400 lm pero tenemos características adicionales que lo hacen mucho más eficiente en términos de la potencia porque consume solamente 355W y adicionalmente es capaz de generar cualquier color y cualquier tipo de blanco desde los 1600°K hasta los 6.500°K. Superando las características solicitadas en el anexo técnico.
- Se adjunta catálogo con cada una de las especificaciones del equipo. "Item51_FresnelF4-FC_FullColor.pdf"

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

20/12/2022

ÍTEM 52 (SEGUIDOR LED)
Referencia: JEG-1780, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta JEG-1780 de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item52_Seguidor JEG-1780.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 53 (LUMINARIA LED LINEAL)
Referencia: Neo CYC IP, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta Neo CYC IP de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item53_Ciclorama Neo Cyc IP.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 54 (TELÓN DE CICLORÁMA)
Referencia: 15x7 groomets, Marca: Future.

- Falta confirmar el tamaño exacto del telón ciclorama

ÍTEM 55 (CONSOLA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN)
Referencia: NEO CONSOLE + PLAYBACK WING, Marca: Vari-Lite

- Se solicita revisar la cantidad de pantallas: Para subsanar este ítem se propone entregar el equipo con tres pantallas táctiles de 22" las cuales superan en cantidad y tamaño a las solicitadas en el anexo técnico. Estas permitirán que el usuario final tenga una mayor área de trabajo además de proporcionarle un sistema más versátil debido a la facilidad de acceso a la información y programación.

ÍTEM 56 (SPLITTER DMX)

Cambia cantidad a 0.

Realizando un análisis correspondiente a la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, encontramos que es mucho más versátil actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN dentro del cual no necesario el uso de un splitter DMX ya que dicho sistema plantea que los nodos del ítem 60 vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. (Observar diagrama realizado en el documento "Diagrama flujo de señal DMX" enviado el día 30 Octubre del 2022.

Este sistema de distribución tipo red trae muchas ventajas respecto al DMX convencional:

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1 solo universo de la propuesta inicial.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor, es totalmente configurable permitiendo la distribución de los universos de manera más flexible en todo el espacio.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

20/12/2022

- Permite la conectividad de mayor cantidad de luces y la futura conexión de otros tipos de luces sin necesidad de recurrir a cableado adicional
- Un solo cable de red te permite enviar más de 65.000 universos DMX lo cual es imposible de lograr con el diseño DMX convencional.

ÍTEM 57 (BARRA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Se va a realizar el diseño de este elemento de tal manera que nos permita calcular su peso y tamaño final, este diseño será revisado por los supervisores del contrato.

ÍTEM 58 (TENEDOR LATERAL)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Se va a realizar el diseño de este elemento de tal manera que nos permita calcular su peso y tamaño final, este diseño será revisado por los supervisores del contrato.

ÍTEM 59 (SWITCH PARA ILUMINACIÓN)
Referencia: TEG5328P-24-410W, Marca: Tenda

- Justificar el cambio en cantidad de 2 a 1 elemento: El switch que se solicita en el anexo técnico es de 8 puertos y el switch que se propone es de 24 puertos el cual es necesario para poder llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico
- La mayor cantidad de puertos nos permite tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de red a otro lugar.
- Adicionalmente el switch ofertado es POE el cual permite enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

ÍTEM 60 (NODO ETHERNET-DMX)
Referencia: LS-Node 4, Marca: WorkPro

- Estos elementos nos permiten convertir la señal de red en señal DMX la cual acepta cada luminaria. Para que el sistema sea lo más flexible posible es necesario instalar un elemento de estas características en cada barra y tenedor de iluminación.
- 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.

Cada uno de los documentos técnicos se adjuntarán junto con el presente informe. Cualquier duda e inquietud el equipo de Control Lumínico Electrónico estará a disposición para responder.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

光质量的领航者
Light Quality Leader

雅江光電
YAJIANG APPLIED TECHNOLOGIES

Bogotá, December 23 2022.

Sr
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES
To whom it may concerned
Bogotá, D.C.

REFERENCE: ADDITIONAL FEATURES LIGHTING EQUIPMENT IDARTES – 1962-2022

We, **Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd**, CERTIFY that the information contained in this document corresponds to the electrical, physical and operational characteristics of the following equipment:

Item 48: Led Spot Moving Head Neptune Profile
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Light source: 32,000 lumens
- Dimming curve: Five different dimmers DIM1/DIM2/DIM3, DIM4, OFF.

Item 50: Eclipse Prime HEX
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 6.523lm @25 degrees
- CCT: Variable white temperature range between 1.800K and 10.000K
- Equipment will include iris accessory as a request.

Item 52: Follow Spot JEG-1780
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: from 30.000lm to 34.000lm

Item 53: Neo CYC IP
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 7.447lm @ 25 degrees

If you have any further question, please get in contact with us

Sincerely,

For and on behalf of
Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd.
Authorized Signature(s)

Jennifer Fu
Latin America Sales Representative
Export Department

Add: No.18 HuaHui Road Lianglong Overseas Chinese Industrial District Huashan Town Guangzhou 510880 China
Tel:(86)-20-86947788 Fax:(86)-20-86943773

广州市雅江光电设备有限公司
地址: 广州市花都区花山镇两龙华侨工业园华辉路18号 电话(Tel): (86) -20 -86947788 邮箱(E-mail): info@yajiang.cn 网址(Website): www.yajiang.cn
Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial Park, Huashan Town, Huadu District, Guangzhou 510880 China

* 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.

CLE presenta respuestas a observaciones de iluminación ítems 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 y 60, con justificaciones y carta de fabricante aclarando especificaciones técnicas de los elementos.

CLE informa que, dentro de la propuesta de actualización de especificaciones técnicas, que hacen parte del anexo técnico del contrato; No se requiere el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del ÍTEM 56 SPLITTER DMX para el sistema de control de iluminación.

Lo anterior teniendo en cuenta que con el diseño, diagrama y actualización del sistema de control de iluminación propuesto por CLE; suple la necesidad de incorporar el SPLITTER DMX; es así como el sistema tendrá un mejor rendimiento en la integración de los elementos para su correcto funcionamiento, sin embargo, en próximas reuniones se revisará al detalle con el supervisor del contrato.

COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	**RESPONSABLE**	**PLAZO / FECHA**
Realizar la simulación del ítem 8, consolidar la información por cada uno de los sistemas, actualiza la propuesta, con descripción justificación, diagramas, marca y demás elementos.	CLE	13/01/2022
Revisar con el equipo de SAF la guirnalda para estudiar la posibilidad de adicionar en el contrato.	IDARTES	12/01/2023

* 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.

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de la propuesta del proceso 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: VIRTUAL	**FECHA**: 14/01/2023	**HORA:** 2:30 A 3:30

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Rafael Pinto	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto @idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno @idartes.gov.co	3166281496	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

I. Revisión de propuesta de video proyector CLE.

a. Revisión de posición de video y lente del elemento.

* 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.

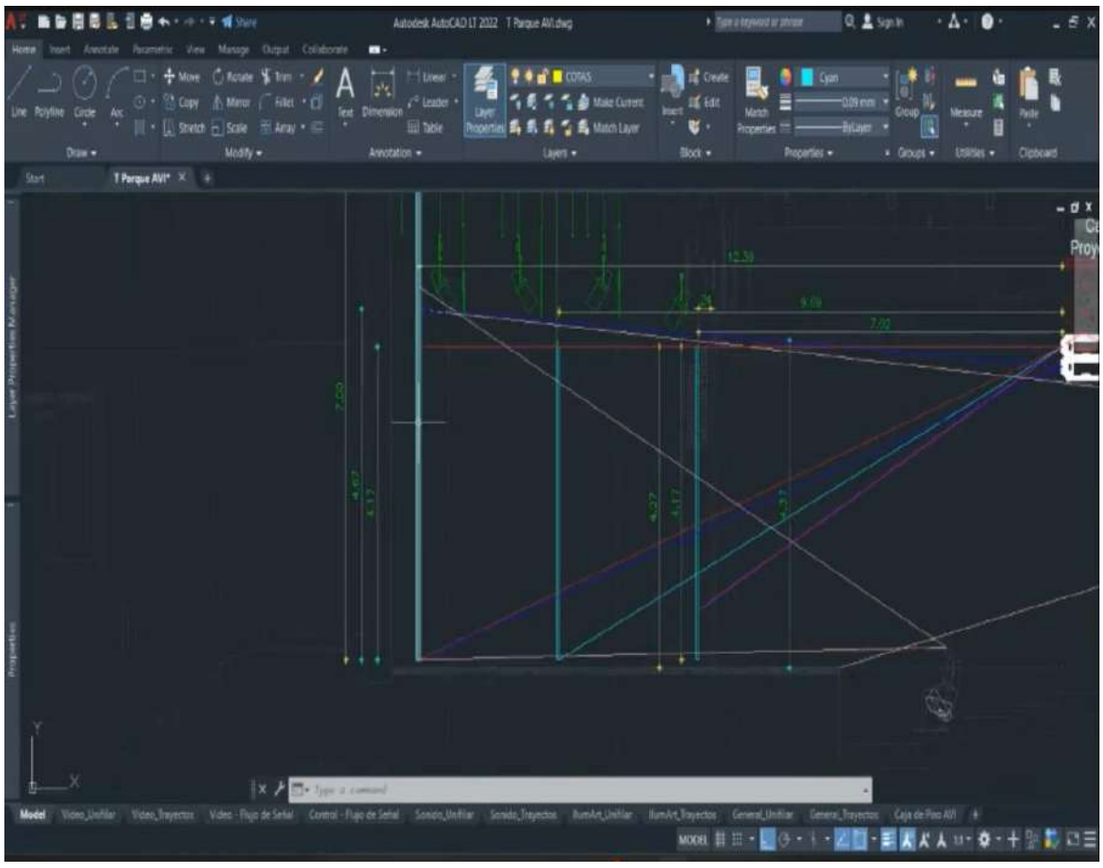
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión de propuesta de video proyector CLE.

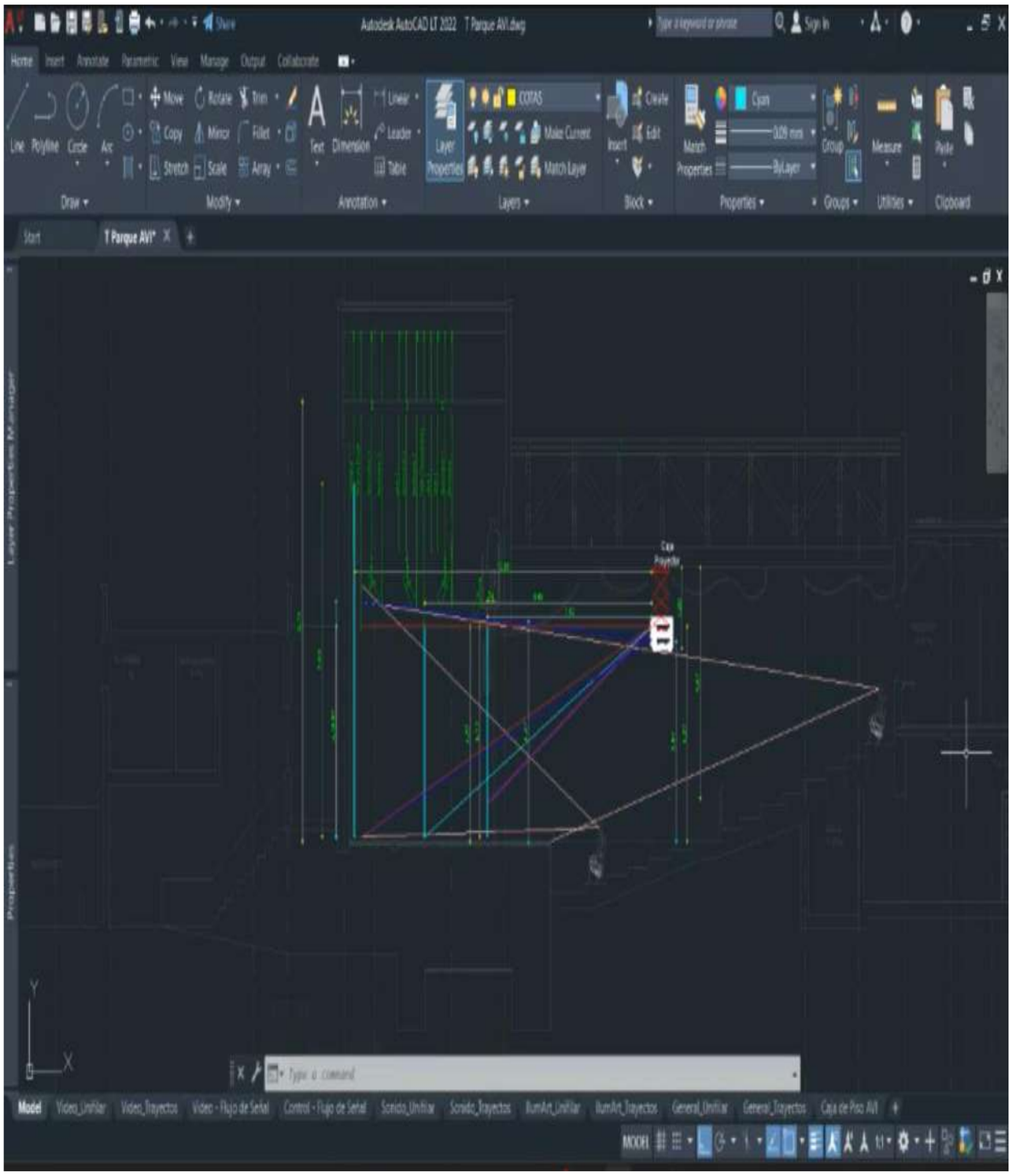
Revisión de posición de video proyector y lente del elemento.

Se reunió el equipo de apoyo a la supervisión SAF y el contratista Control Lumínico para la revisar la posición del video proyecto.

Durante el desarrollo y presentación de la propuesta del video proyector Juan demuestra la simulación con las diferentes posiciones del video beam con respecto al ciclorama y telón de proyección, se identifica que el dispositivo será ubicado en la mitad de platea elevado con ascensor, por sugerencia del apoyo a la supervisión, se menciona que es necesario dejar el ciclorama con dimensiones mayores o iguales a 7 mts, para aforar en su totalidad el espacio según las características del evento.

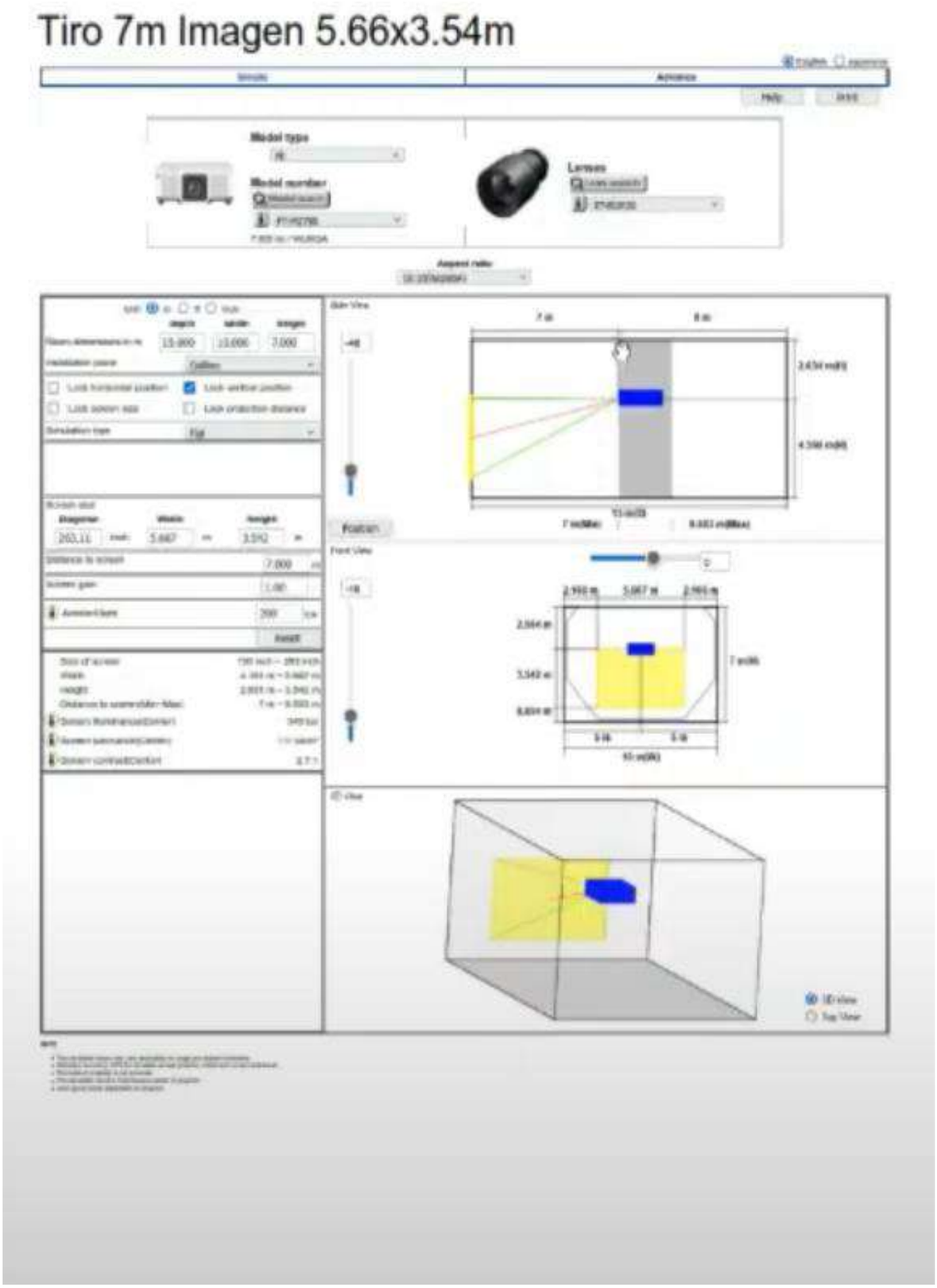


* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.



Para la proyección de imagen del video proyector es necesario informar a obra que la nube acústica se debe dejar al borde de la boca de la torre, para no interferir en la trasmisión del 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.

Revisar el tamaño de telón de proyección, dentro de las características del anexo técnico las dimensiones no cumplen con el propósito ideal para la proyección de imagen con respecto al aforo del escenario, del equipo SAf sugiere aumentar las dimensiones del elemento y que procederán a analizar el tamaño del elemento una vez incorpore el supervisor del contrato.

Terminada la reunión se indica que las modificaciones al documento sean consolidadas y enviadas para su revisión en los próximos días.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE actualizar la propuesta con las justificaciones de los dispositivos y consolidar la información de estos sistemas.	CLE	25/01/2023
Programar reunión con el consultor de redes eléctricas de obra para aclarar temas referentes.	IDARTES	20/01/2023

* 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	**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 consolidado de actualización de ítems de propuesta		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 01/27/2023	**HORA:** 3:00 pm 4:00 Am

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
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 la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ítems de los sistemas

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

2. **Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ítems de los sistemas para consolidado de propuesta y respuestas a las observaciones de SEC y SAF.

1. El 27 de enero de 2023 se verifico cada uno de los ítems del anexo técnico, CLE menciona que ya tienen tres documentos de la propuesta 1. MarcasyRefrenciasPropuestas_CLE_V1.pdf 2. Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf 3. Respuestas AVI teatro Al Parque.pdf, con las actualizaciones, respuesta y justificaciones de cada dispositivo. El apoyo a la supervisión sugiere que relacionen las especificaciones técnicas de los equipos que proponen vs anexo técnico. Sin embargo, aclaran que eso se encuentra incorporado en el documento 3. Respuestas AVI teatro Al Parque.pdf

Presentan las propuestas ajustadas simulación sistema PA, simulación de video proyector, video, sistema de sonido ambiental, sistema de iluminación y sus respectivos diagramas de flujo.

Durante el desarrollo se sugiere ajustar los documentos presentados en la reunión virtual en relación a cada ítem front fill, consola, stage box, micrófono inalámbrico AKG, cotizaciones de elevador, bases para tvs, TVS de ítem 69 y 70, distribuidor de micrófono, UPS y trípodes.

El apoyo a la supervisión del contrato, menciona que una vez se incorpore el supervisor a la entidad se revisará este mismo documento una vez este consolidado para aclarar ítems no aprobados y posterior se programará una reunión con el equipo SEC para aprobar los ítems faltantes de la propuesta. También se revisará al detalle los cambios de equipos o elementos con especificaciones técnicas que propone CLE.

* 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.

MarcasyRefrenciasPropuestas_CLE_V1.pdf

Versión: 2
Fecha: 27/01/2023

CLE CONTROL LUMÍNICO ELECTRÓNICO

EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA TEATRO AL PARQUE

CONTRATO Nº 1082-2022
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 AL PARQUE
EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS PARA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA Y COSTOS ADICIONALES

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
SISTEMA DE AUDICIÓN PÚBLICA ESPECIFICADO				SISTEMA DE AUDICIÓN PÚBLICA PROPUESTO				
1	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 900W por canal a 4Ω. THD +0,4% a salvo la potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 HZ o mejor. Entrada de cada 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	UN		PX3	Yamaha	1	Se mantiene
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 8" en polipropileno 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. Sensitividad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Debe incluir los cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrado.	10	UN		US6	Yamaha	10	Se mantiene
3	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado Cable blindado en malla del 100% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	UN		HPC200	Prosl	190	Se mantiene

SISTEMA DE AUDIO ESPECIFICADO				SISTEMA DE AUDIO PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 900W/ 2000W (RMS/ Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en exodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 a 8 ohmios, "SPL/MAX mínimo 127 dB. Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55 Hz o menor, Límite superior 18 KHz o mejor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 40°rotable.	2	UN		2x SxM1070 y 2x SxM2070	Bose	4	2 adicionales
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos montajes. Con diseño reforzados con diferentes ángulos de caída.	2	UN		CLE	CLE	2	Se mantiene

* 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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cantidad de 500W/2000W (Pico/Rms 10 seg) de potencia compuesto de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínima 4 ohmios, "SPL/MAX de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 a mínimo 120Hz o más, Estándar valores estándar de + - 3DB)	2	UN		SMS115	Soles	2	Se mantiene
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de frentje para colgado de arreglos frontales. Con cluster acoplados con diferencias de cadenas.	2	UN		CLE	CLE	2	Se mantiene
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 500W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, SPL max 125 dB/W/M, impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° conico, driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir todo lo necesario para instalación.	2	UN		DVR8inW	Yamaha	4	2 Adicionales
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso semiexpuesto. Pasivo de 2 vías, Potencia mínima de 500W rms, respuesta en frecuencia de 58Hz a 20 KHz, SPL/MAX mínimo de 126dB, impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1".	4	UN		AIR15	PreSonus	4	Se mantiene
10	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Analogos), 4 canales de salida de 500W a 8 ohms por canal y no cumulados, Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switchead o PFC Corrector de VA (1.00v), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal, Unidad rackeable, maestreo digital de , AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2	UN		DQ 4|2500A	Crown	2	Se mantiene

SISTEMA DE AUDIO ESPECIFICADO				SISTEMA DE AUDIO PROPUESTO				
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple o no cumple
11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de mezclador digital FOH de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo mínimo 48 KHz, mínimo 17 Faders motorizados , 16 Buses de mezcla, mínimo 8 entradas para monitor, 16 entradas y 6 salidas análogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 2x 8ch, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabación, ecualizador interno por cada canal activo , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos móviles, compatible Windows, debe incluir tarjeta para conexión dante de los casos digitales.	1	UN		Avantis + AR84	Allen & Heath	1	Se mantiene

* 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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x8 salidas con conector XLR, Samplleo de 44.1/48Khz, Indicadores de Pico +4dBV, doble redundar Con funciones de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distribuir Arquitectura Mixer a 0,03%, comunicación Dante Nativa.	2	UN		DT168 + AE4-D	Allen & Heath + Tascam	2	Se mantiene
13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalados y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías Bamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 16 KHz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1", SPL max: mínimo 130dBWatt	2	UN		HS8 Yamaha	Yamaha	2	Se mantiene
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalados y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 16,5 KHz +- 0,3dB, THD total 0,02% de 20Hz -20KHz@ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass throw conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	UN		PRO DI	Radial	6	Se mantiene
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 – 19 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 90 Hz – 19 kHz. Incluyen clamps para ajustar a los aros de la batería.	1	UN		Drum 707	Shure	1	Se mantiene
16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono inalámbrico de mano cardioide. Audio digital de 24 Bits/48 KHz. Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana. Rango dinámico > 120 dB. Encryption AES 256. Pantalla LCD en transmisor y receptor. Baterías recargables AA para 12 horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías. Rango de alcance de 100 METROS con antena estándar.	5	UN		SLX-D24/SM58 + Baterías AA + Cargador	Shure	5	Se mantiene
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 a 3 dB, omnidireccional, sensibilidad 5 mVPa a 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL >134 dB, Encryption AES 256 doble modo transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	UN		DMS300-4 MD ECS2	AMG	5	Se mantiene
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 modo PGM/ERA DO CURVA A 90dB. THD <=0,8%. 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 modo estéreo 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 PARAMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	UN		PSM 300 Stereo Personal Monitor	Shure	4	Se mantiene
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alámbrico electret de condensador Supercardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000Hz, Impedancia de salida < 100 ohmios, rango dinámico de 177 dB, Max SPL >130 dB, Incluye cable 10 mts.	6	UN		B48STA	Shure	6	Se mantiene
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alámbrico dinámico cardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000Hz, Impedancia de salida < 120 ohmios, sensibilidad a 1000 Hz de −54.5 dBV/Pa (1.85 mV). Incluye cable 10 mts	12	UN		SM58	Shure	12	Se mantiene
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en tripode, extensión graduable de 90cm a 1.5 mt, con clutch ergonómico y accesorio de micrófono universal.	20	UN		RSM988K	Pedal	20	Se mantiene
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en tripode con accesorio de micrófono universal.	6	UN		DST50TL	PEDESTAL	6	Se mantiene
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Coordinador de antena activo. Rango de frecuencia de operación de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transceptores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye dos antenas direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: > 6dB Compatible con los micrófonos ofrecidos. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	UN		PA411	Shure	1	Se mantiene

* 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.

SISTEMA DE VIDEO ESPECIFICADO				SISTEMA DE VIDEO PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Comentarios cantidades
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Native WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 4Kx4K@60P/S4K@S76p/720p(1000)/1080p. Puertos: HDMI (HDCS2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe trabajar hasta para una distancia entre 5 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	UN		PT-MZ770 + Lente ET-ELW20	Panasonic	1	Se mantiene
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con dos pliegue Eléctrico de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrico (220v), Blanco Matte, (Preferiblemente), debe incluir un resto de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 9 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	UN		234" Tensioned 16:10 3x3.15m 1m Extra drop	Fabrascreen	1	Se mantiene
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento fijo fijera de 2 mts. en sentido vertical	1	UN		Accesorio 2m	Fabrascreen	1	Se mantiene
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video resolución de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponerlo en 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	UN		HDMX18X8-4K	KanexPro	1	Se mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia automotriz/ctg, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBaseT Transmisión por CAT6/6 hasta 100mts	4	UN		HDMI-EXT-201TP	Intelbras	4	Se mantiene
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cámara 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 compatible que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras através de una red tradicional con control VISCA.	1	UN		IC-HS 300 + IControl J10	Infinitt	1	Se mantiene
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	UN		QM32J30BBKXZL	Samsung	1	Se mantiene
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o mueble tipo velasolid de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, fuente regulada de 120V/15 A mp	2	UN	-	-	CLE	2	Se mantiene

SISTEMA DE CONTROL ESPECIFICADO				SISTEMA DE CONTROL PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Comentarios cantidades
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos através de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarrojos, 8 puertos de salida tipo relay aislados 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	UN		TS-9100N	ITC	1	Se mantiene
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 como mínimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firmware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD	1	UN		IClickit E400 + 2 IClickit H1 IE	Infinitt	1	Se mantiene
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación serial al procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	UN		RS485/485	ADP WAG	1	Se mantiene

* 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.

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, iconos 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	UN		TSW-770A	ITC	1	Se mantiene
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	UN		Galaxy TAB A 10.5	Samsung	1	Se mantiene
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 direccionables, no direccionable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	UN		2ND DA-FOUR	Ulepter	2	Se mantiene

SISTEMA DE REDES ESPECIFICADO				SISTEMA DE REDES PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple o no cumple
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de Misma Sede, comunicación Datos, al menos de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Ethernet Conectory 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de switcheo 36 GBit/s , equipo administrable 19" debe incluir fuente de poder.	2	UN		Stage SWI08 POE	SWI08/80	2	Se mantiene
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch Ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo administrable 19"	1	UN		TL-SG1024DE	TP-link	1	Se mantiene
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 2.4 GHz y 5GHz, POE 2.4 GHz 802.11b @1Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n40 MHz @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -66dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -66dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	UN		UAP-AC-M-PRO	Ubiquiti	1	Se mantiene
41	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	UN		NP-PP24-CAT6	Panduit	1	Se mantiene

RACK DE EQUIPOS ESPECIFICADO				RACK DE EQUIPOS PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple o no cumple
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	UN		NSBP-8045	Panduit	1	Se mantiene
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 6U 1U	2	UN		HORH1U2401	Panduit	2	Se mantiene
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete de 4 puntos y soporte intelator.	4	UN		NBAC-3910	Panduit	4	Se mantiene
45	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical cerrado 100*100*1000	1	UN		Dexon	100x100	1	Se mantiene
46	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma poli atierra de 8 servicios horizontal para rack de 19" con cuadre de protección.	1	UN		NMULT-2290	Panduit	1	Se mantiene
47	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de línea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (RMS), puerto de carga USB frontal, Protección de Antena de cable, Unit y TELCO, regulador de 120VAC, Indicador frontal de voltaje (display).	1	UN		NVOLT-2203 de 20KA	Panduit	1	Se mantiene

* 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.

SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA ESPECIFICADA				SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA PROPUESTA				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cruzable en camerinos
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, 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. 15,000 lúmenes o más. CTO, CMY o 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotativos. Prism, Rueda de Animación Gráfica. Shutters strobo. Velocidad, tilt y pan motorizado. Sistema de enfoque electrónico. 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.	4	UN		Mythos Profile	Silver	4	Ninguna
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo (@12') 17000 lm o más. Zoom motorizado entre 12°o menos a 27°o más. Ángulo de apertura (50%), estroboy shutter electrónico, Múltiples modos personalizables de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curva de atenuación 4 modos de atenuación seleccionables. Portátil de 4 direcciones. - Debe ser IP65 o superior.	12	UN		Z120-02	Cameo	12	Ninguna
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo ellipsoidal LED. Temperatura de color DE 2700 K 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 aletillas. Debe incluir accesorio de distribución (fills), clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 42001m.	8	UN		Eclipse Fresnel Hex	Silver	8	Ninguna
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, 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 8000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lúmenes en su ángulo más abierto. Zoom de 17° A 62 °. Consumo eléctrico máximo 350W. Debe incluir Barndoors, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM.	6	UN		Fl FC	Cameo	6	Ninguna
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica autoajustada de doce (7) filtros o menos o más. Rueda CTO dicroica autoajustada infinita de tres (3) filtros o más. Flujo luminoso mínimo 12,000 lúmenes. Lente con zoom de 7° o menos A 13°o más. Temperatura de color de 2700P o menos A 5600° o más. Consumo eléctrico máximo 600W. 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 su cable de alimentación con conector estándar de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	UN		JEO 700	Silver	1	Ninguna
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED tipo Wash de 0,90 m o más. RGBW+A(UV / RGBA(L) / RGBA L para dicroica). Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 29° (ángulo beam). Flujo luminoso mínimo 4.000 lúmenes incluido cualquier filtro adicional. Shutters strobo electrónico, control DMX.	6	UN		Ilios CYC IP	Cameo	6	Ninguna
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Telón para ciclorama blanco matte con grommets y ruleco , dimensiones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 grommets	Fortex	1	Ninguna

* 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.

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 ethernetCOMPLIES con switch adicional de 8 puertos. Mínimo 4 puertos. DMX512-A Out (Split XLR). Mínimo 1 puerto DMX512-A in (Split XLR). Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (Split DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (Split XLR female). Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámparas de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/ pagbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla touchpad de monitor pagable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac, 50/60 Hz.	1	UN		HOG CONSOLE + PLAYBACK WING + 3 pantallas multitouch + 3 end Vendedor. 27"	STRAND	1	Ninguna
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 pasiva 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 rms aislamiento. Debe ser montable con soportes RDM (norma ANSI E1- 20) Debe ser montable en Rack de 19"	2	UN		-	-	0	Se eliminan los dos
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de iluminación artística descolgada desde mecanismo de hamaya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN		-	CLE	5	Ninguna
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tomacorriente de iluminación artística instalado en el muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	UN		-	CLE	2	Ninguna
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	UN		TI6SMXP-24H48W	Tinde	1	Se elimina 1
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 MBits, AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector de tecCON MULTI, 8 conectores DMX512-A Out (Split DMX female) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Partida en la parte frontal de mínimo 2,5"	1	UN		LS-Node A	Work Pro	10	Se necesitan 9 nodos para cubrir todas las salidas de iluminación artística y 1 nodo adicional de reserva.
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2 in, 5in, 10in y 30 m de largo con las siguientes especificaciones:	36	UN		Cable DMX	CLE	36	
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica hembra y macho de tipo industrial tipo NEMA 5-15 (120V - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones:	36	UN		Extensión	CLE	36	

* 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.

SISTEMA DE PERIFONEO ESPECIFICADO				SISTEMA DE PERIFONEO PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple en cantidades
63	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Parlantes para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 Vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústica en plástico, diámetro mínimo 6", membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superiores características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz a mínimo A 15KHz o más. Potencia de 30W. Sensibilidad mínima 89dB/W/m. Transformador con Taps de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura sonora mínima de 100 grados (circular).	25	UN		T-2062W	ITC		12
64	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital. Mínimo 8 Entradas Balanceadas (micrófono) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 6 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Ecualizador 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: 46 kΩ.	1	UN		TS-P1212	ITC		1
65	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 300W 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	UN		T-2300DS	ITC		1
66	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa, para tribunales, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz a menos A 17 khz o más, impedancia de salida<200Ω, conector XLR	1	UN		T-831	ITC		1
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución MUXGA	1	UN		DaVinci 108	Intelbit		1
Adicional					DaVinci 102	Intelbit		
68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado blindado Cat6. Resolución máxima (extender 3840x2160 a 60 Hz 4:2:0), Ancho de Banda de 18G. 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación bidireccional. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen 300MHz, para conectar en el distribuidor de HDMI con las TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	6	UN		EVBOOS	Intelbit		6
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL 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	UN		UHD50U8200UXZD	Samsung		2
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIOAMBIENTAL 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	UN		04 und | UHD 8200 UXZD + 02 UND | QN43Q60RAFXZX	Samsung		6

* 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.

Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V5.0

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
		FrontFill (R) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DXR8MK2, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

La descripción del sistema LineArray se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch Target	Frame Pitch Predicted	Pull Bracket	Rigging
YES	BYS	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

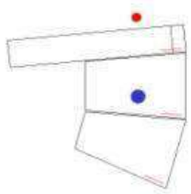


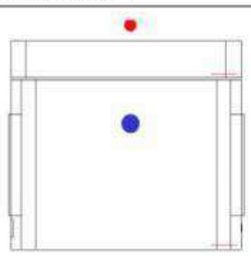
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch Target	Frame Pitch Predicted	Pull Bracket	Rigging
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

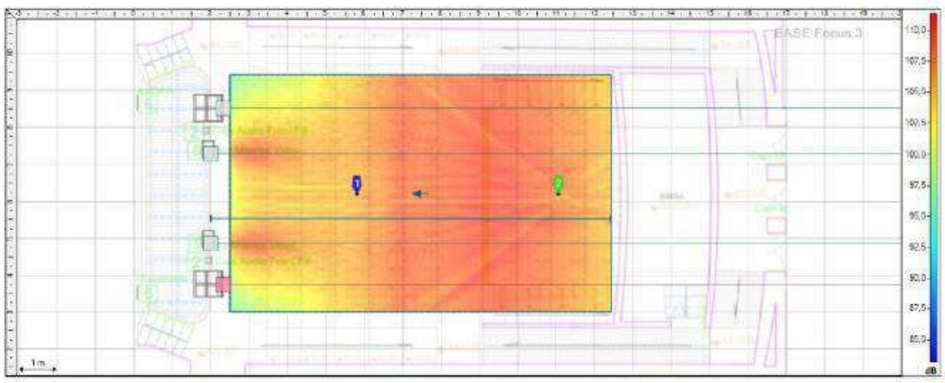


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

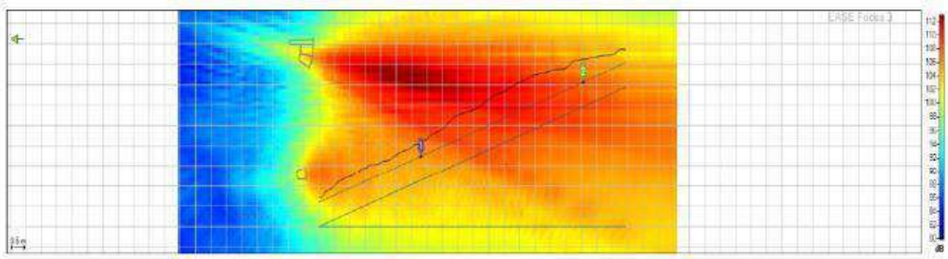


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

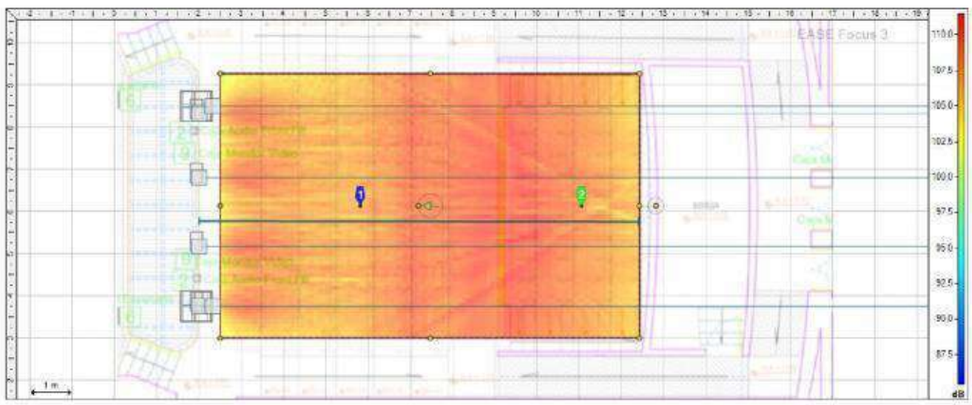


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

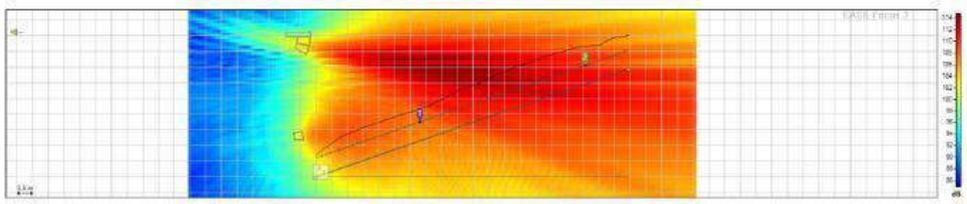


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W		
CANAL 3	1250 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4	1250 W		
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 \|1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right | 3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

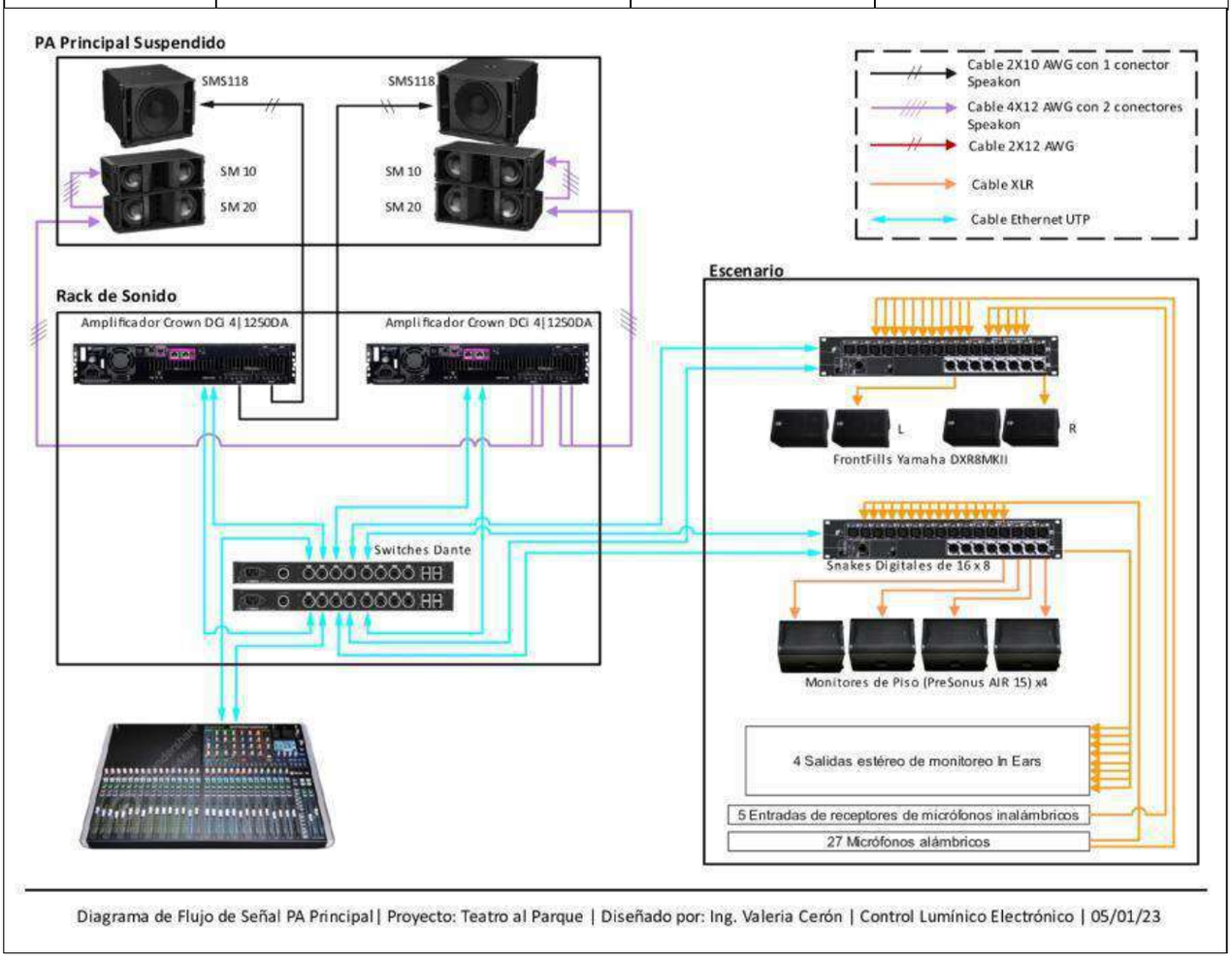
En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

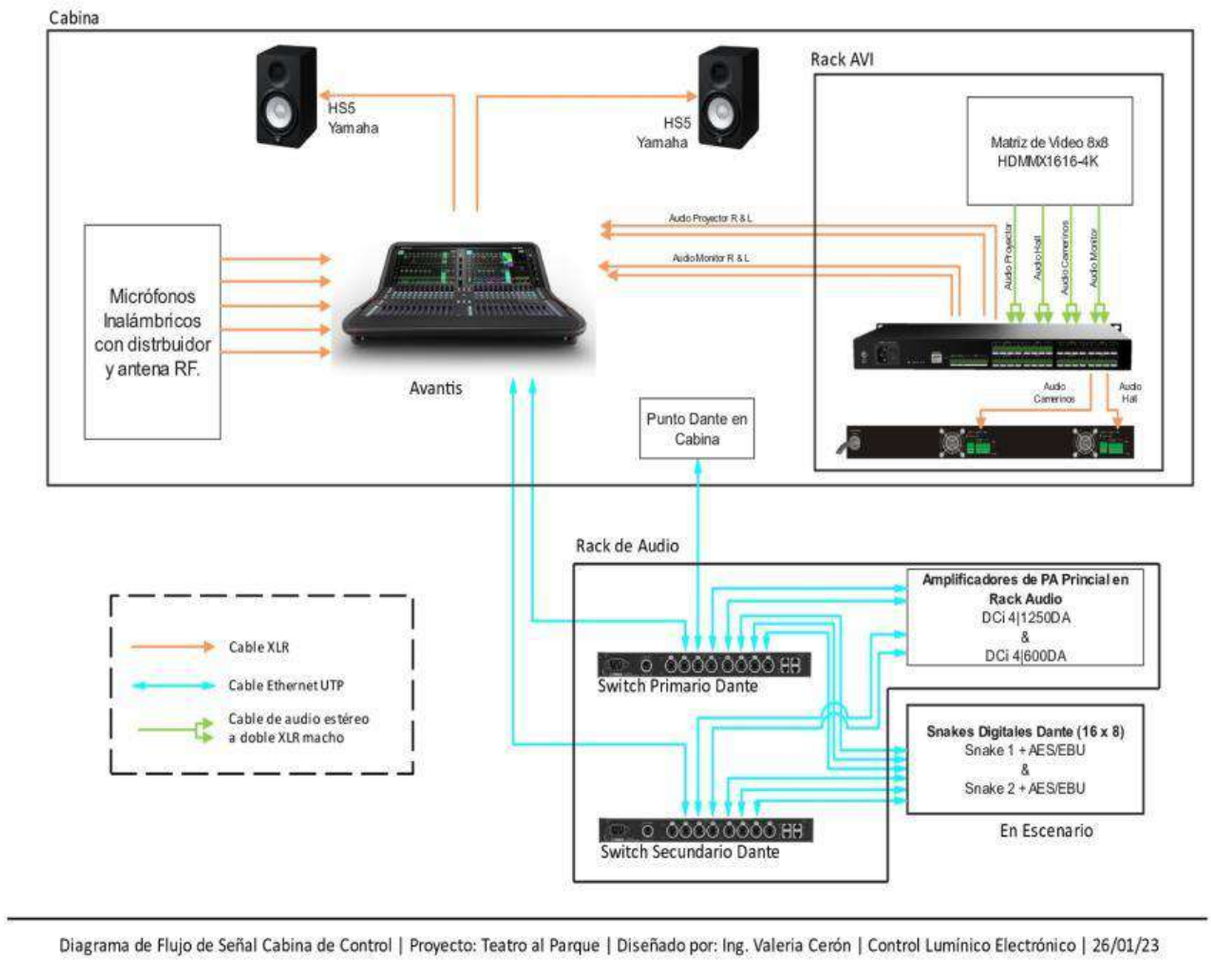
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel. +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100

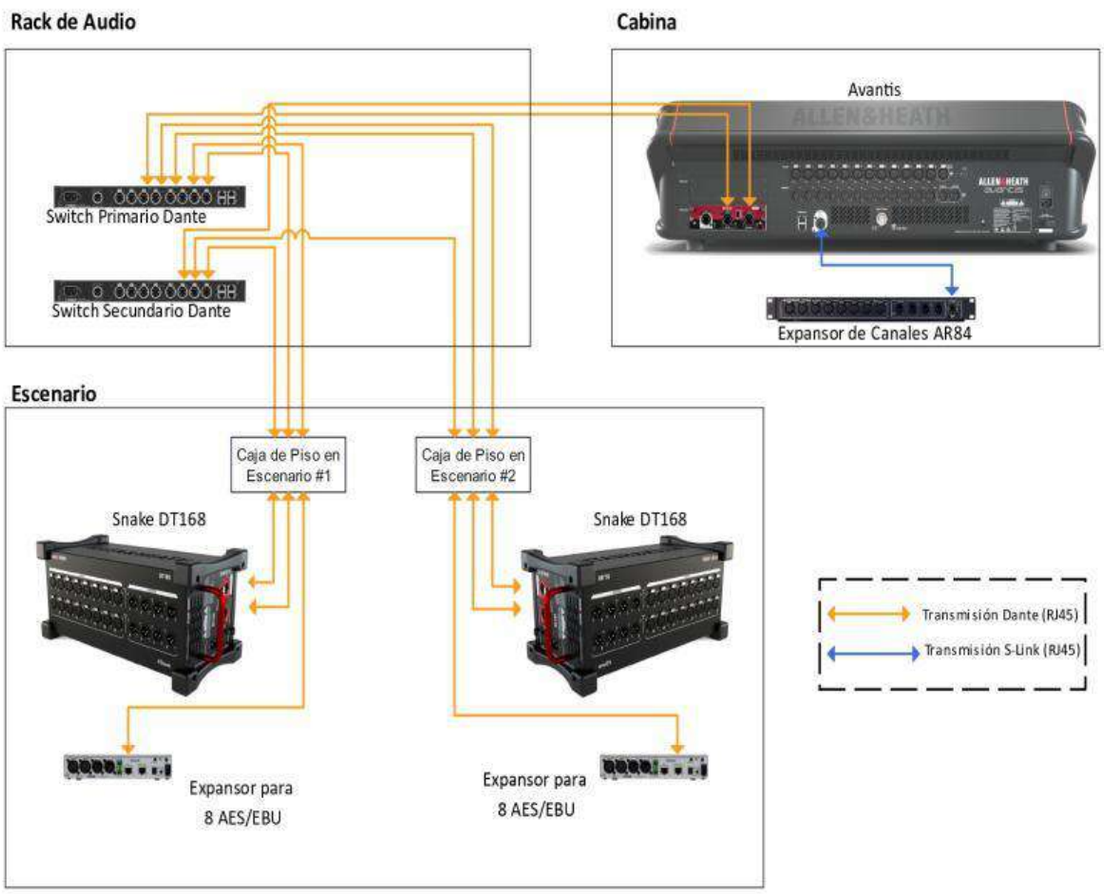
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.



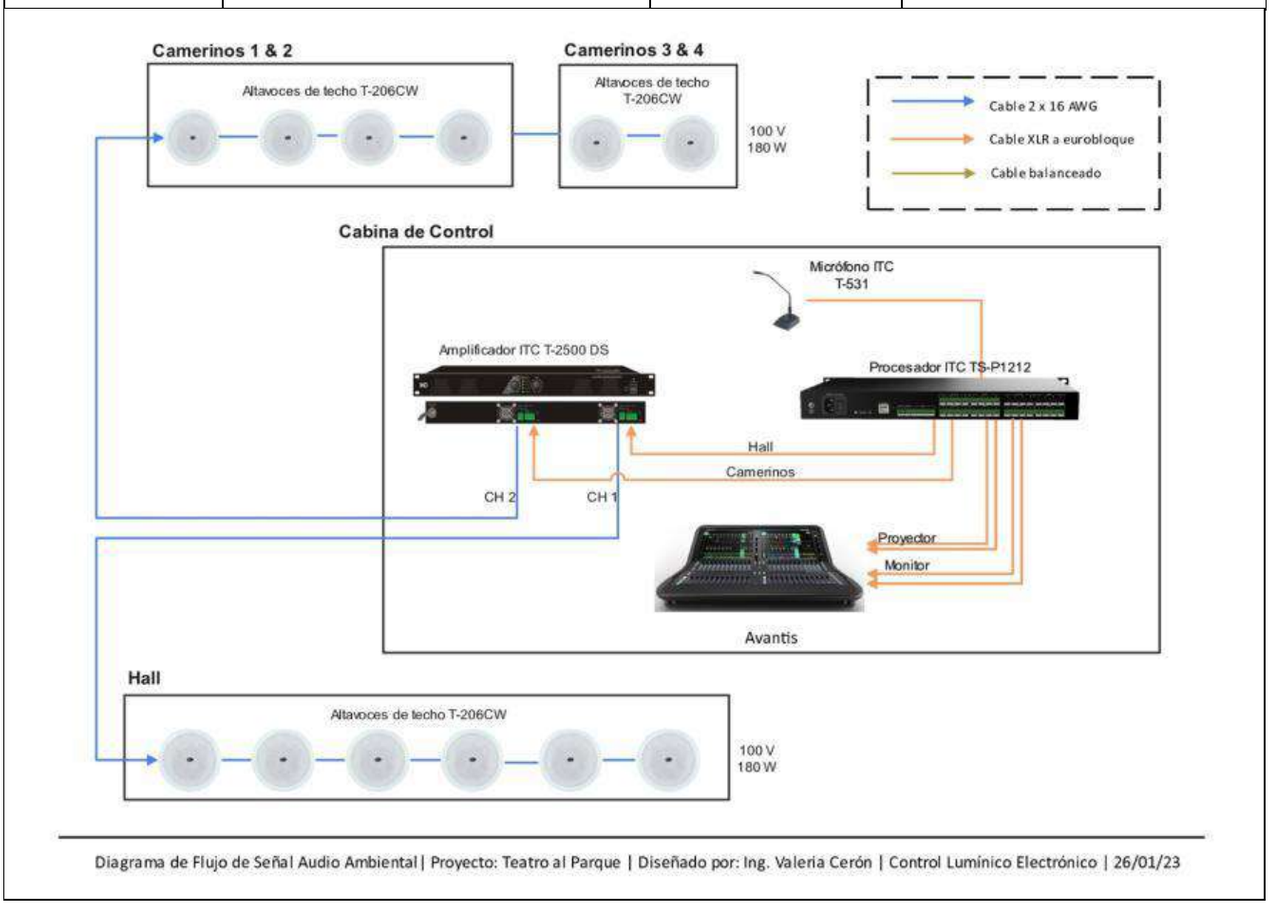
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.



* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

Propuesta de Sistema de Video y Control de Teatro al Parque V2

En el presente informe podrá encontrar la propuesta para el sistema de video y control realizada para Teatro al Parque, especificando los equipos a utilizar y conexión entre los respectivos.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

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	UN	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20
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	UN	Futurescreen	234" Tensioned 16:10 5x3,15m 1m Extra drop
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	UN	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	UN	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	3	UN	Infobit	iSwitch 501H
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	UN	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	UN	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	UN	CLE	CLE

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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	UN	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	UN	Infobit	iShare X + 2 x iShare HX
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	UN	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	UN	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	UN	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	UN	Liteputer	2xEDX-F04R
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	UN	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	UN	Linksys	LAPAC2600C
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	UN	Infobit	iSwitch 108
Adicional	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 2 salidas resolucion WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 102

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 Ien 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	UN	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	UN	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	UN	Samsung	04 und | UN50BU8200GXZS + 02 und | QN43Q65BAFXZX

Distribución de Señales de Video en Matriz de Video

En la presente tabla se podrá encontrar la distribución de las señales de video, tanto entradas y salidas, que se procesarían en la Matriz de Video Propuesta de referencia HDMMX1616-4Km matriz que contendría 8 señales de entrada (4 HDMI y 4 HDBaseT) y 8 salidas (4 HDMI y 4 HDBaseT).

MATRIZ VIDEO HD BASE T

IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 75"Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75"Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux. en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55"Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

Cambios en Cantidades y Equipos Adicionales

En la siguiente tabla podrá encontrar una comparación entre la cantidad de equipos contratados y la cantidad de equipos que se propone usar, todo esto según el diagrama de flujo de señal de audio y control.

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Imagen	CANTIDADES		Justificación	Cambio en Cantidades
					CONTRATADO	PROPUESTO		
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	KanexPro	HDMMX1616-4K		1	1	No todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse por HD Base T porque no hay los transmisores y receptores suficientes, y no todos los equipos tiene esta opción de envío HD Base T (Cómo televisores, Monitores, Cámara PTZ, Módulo de presentación Inalámbrico). Resulta más faborable cambiar por una matriz que tenga la opción de conectar algunos dispositivos por HDMI, además se tendría la opción de dejar algunos puertos libres en entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir.	Se Mantiene
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	Infobit	iSwitch 501H		4	3	Como se muestra en el diagrama de flujo de video, sólo se requerirían 3 transmisores, de los cuales 2 de ellos estarían en escenario para conectar en las cajas solicitadas del ítem 31, y otro transmisor en cabina.	Sobra 1

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 trenzado 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.	Infobit	Transmisor (E150CG TX) & Receptor (E150CG RX)		8	6	Como se muesra en el Diagrama de Flujo realizado en la propuesta de Video, sólo se requerirían de 6 Transmisores dentro del Rack para poder enviar señal a los televisores en Camerinos y Hall.	Sobran 2
					8	10	Se requerirían 6 para los televisores en camerinos y Hall, 2 salidas en Escenario, 1 Extensor para dejar disponible una salida auxiliar sobre el Escenario y 1 de reserva.	Falta 2
	Adicional	Infobit	iSwitch 102		0	1	Debido a que hay 8 televisores dentro de lo contratado, el distribuidor 1 x 8 del Ítem 67, hará que se envíe la misma imagen a los 8 televisores. La ventaja de tener un segundo distribuidor HDMI 1 x 2 es que se podrá enviar 2 señales diferentes según la ubicación de estos especialmente para los 2 televisores del Hall.	Falta 1 (Sin costo adicional)

Cambios en especificaciones

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque, por parte de Idartes se solicita cambiar el tamaño de los televisores. Las nuevas medidas solicitadas serían:

- Para ítem 69 el tamaño del televisor pasaría de ser 75" a 55".
- Para ítem 70 el tamaño del televisor pasaría de ser 55" a: 4 televisores de 50" y 2 televisores de 43".

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

De acuerdo a estos cambios se propones las siguientes referencias:

Televisores			
Dimensión de Televisor	55"	50"	43"
Referencia	Samsung UN55BU8200GXZS	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Tecnología LED o superior	LED	LED	QLED
4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor	Si	Si	Si
Dolby digital certificado	Si	Si	Si
Wi-fi	Si	Si	Si
Mínimo 1 puerto RJ45 ethernet	Si	Si	Si
Smart TV	Si	Si	Si
Full web browser	Si	Si	Si
Mínimo 2 puertos HDMI	3	3	3
Mínimo 2 puertos USB	2	2	2
Mínimo 1 puerto de audio digital (óptico)	Si	Si	Si
Debe incluir soporte para muro	Se incluye	Se Incluye	Se incluye

Diagrama de Flujo de Señal de Video y Control

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento, y las simulaciones correspondientes a los lentes del proyector propuesto.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS

Tel: +57 (1) 6838677

Cel: 3146314100

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Propuesta Iluminación Artística Teatro al Parque V1

En el presente informe podrán encontrar la propuesta para el sistema de iluminación artística para Teatro al Parque, incluyendo el sistema de control Arnet/ DMX, especificación de equipos y su respectiva conexión.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación, en esta tabla también se establece la relación entre lo contratado y lo propuesto de manera que se implemente un sistema de control mucho más robusto y de mayor capacidad en términos de cubrimiento con señal DMX.

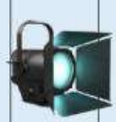
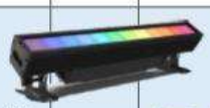
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
2,6	**SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA**							
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: 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.	4	UN		Neptune Profile	Silver	4	Ninguna
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.	12	UN		Z120 G2	Cameo	12	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

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.	8	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	8	Ninguna
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.	8	UN		F4 FC	Cameo	8	Ninguna
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	UN		JEG-1780	Silver	1	Ninguna
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	6	UN		NeoCyc IP	Silver	6	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 groomets	Future	1	Ninguna
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, Minimo 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.	1	UN		IEO SOLE + PLAYBACK WING + 3 MONITORES TÁCTILES 22"	STRAND	1	Ninguna
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	UN				0	No se necesitan por lo que se eliminan
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de Iluminación artística descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN			CLE	5	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

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	UN			CLE	2	Ninguna
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	UN		TEG5328P-24-410W	Tenda	1	Se elimina 1
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	UN		LS-Node 4	Work Pro	10	Se necesitan 10 en Total con 4 puertos DMX de salida y sin pantalla frontal
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 20m de largo con las siguientes especificaciones:	38	UN		Cable DMX	CLE	38	
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:	36	UN		Extensión	CLE	36	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

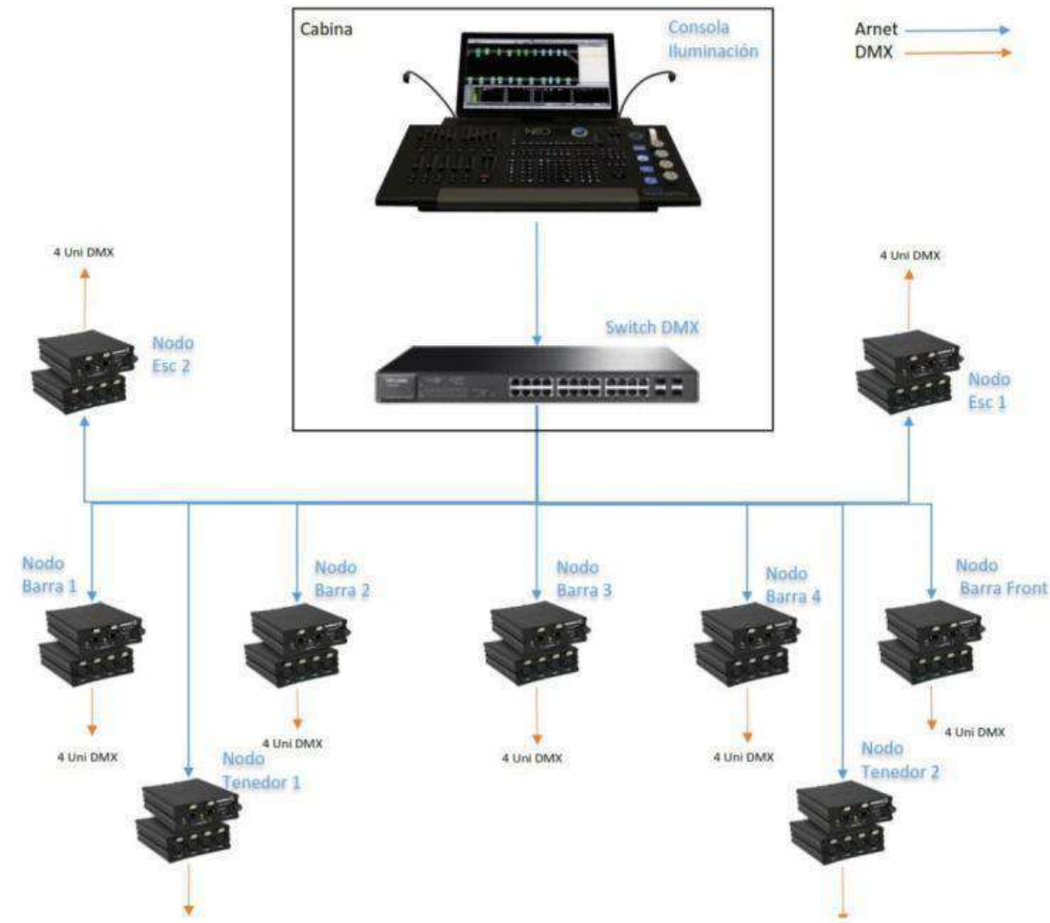
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Diagrama de Flujo de Señal Control Arnet DMX

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de iluminación y control propuestos en el presente documento.



Cordialmente,

Ing. Juan Balsero
Cel: 315 3755493
Control Lumínico Electrónico SAS

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

Respuestas AVI teatro Al Parque.pdf

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022.

OBSERVACIÓN N°1

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados en la observación n°1:

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)
Marca: Bose
Referencia: SM10 y/o SM20

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

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.

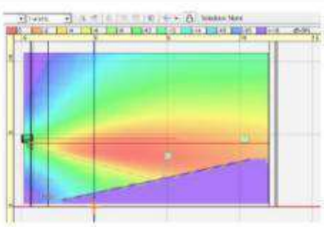
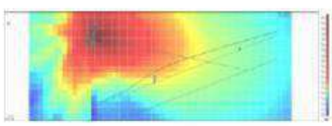
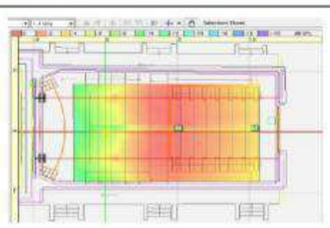
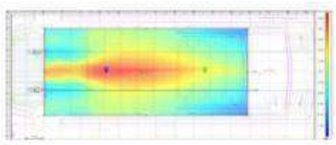
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Tabla1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Simulación de fuente line array	Simulación de 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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

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: Se requiere y solicita la adición de 2 unidades más de las solicitadas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas anteriormente mencionadas, como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia de las fuentes sonoras, entre otras; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales.

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 6 (Sub-Woofer)

Marca: Bose
Referencia: SMS 118

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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

Ítem 8 (Front Fill)

Marca: Yamaha
Referencia: DXR8MKII

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	2

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

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 :

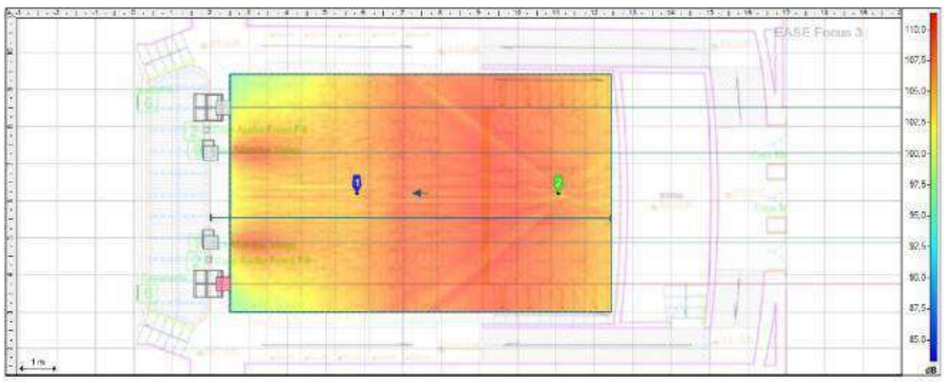


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

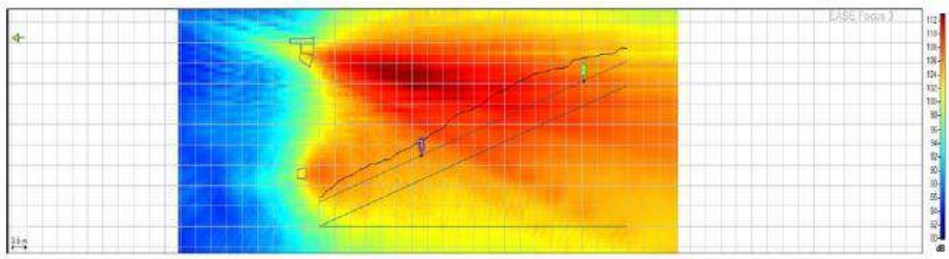


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

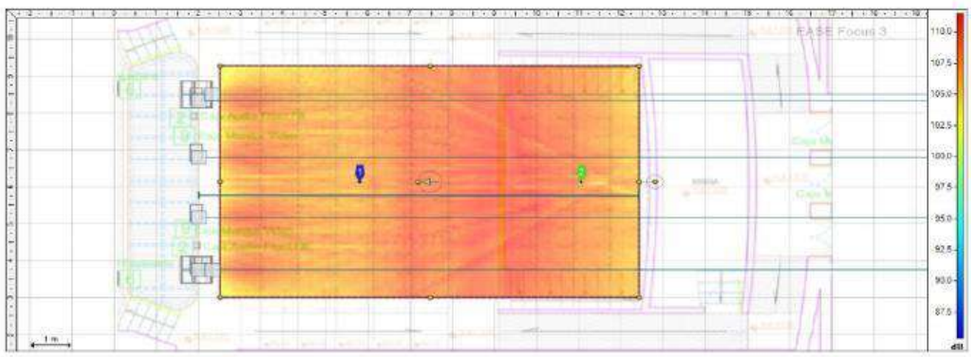


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

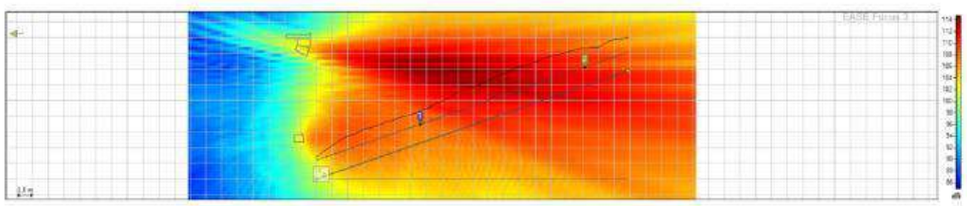


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 9 (Monitores de Piso)

Marca: PreSonus
Referencia: AIR15

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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

Marca: Crown
Referencia: DCi 4|1250DA

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 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	**Canales: 4** canales de 1250W a 2, 4 y 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas. **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES67 48 kHz/96 kHz.	2

Justificación de cada parámetro:
Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

OBSERVACIÓN N° 2

"EL ítem 11 no cumple con las especificaciones revisado con el manual se identifica que la consola trae solo 8 grupos DCA o VCA, no tiene sistema DANTE incluido, la especificación menciona: "Capaz de utilizar las tarjetas opcionales ViSi Connect™ de la serie Si, el Si Performer brinda una amplia gama de conectividad de E/S digital adicional, incluido MADI USB Combo, BSS Digital Audio Bus (BLU Link), Dante™ "

Respuesta o Justificación:

Para cumplir con cada una de las especificaciones descritas en el anexo técnico para el ítem 11 se propone los siguientes equipos:

Consola:
Marca: Allen & Heath
Referencia: Avantis
(Con tarjeta adicional Dante de 64 x 64)

Expansor de Canales:
Marca: Allen & Heath
Referencia: AR84

A continuación, se muestra una tabla comparativa del equipo descrito en el anexo técnico y el propuesto por CLE.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Comparación de Equipos (Ítem 11)			
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 Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estéreo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, mínimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, mínimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas análogas, 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 grabación, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos móviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexión dante de los snakes digitales.	1	**Cantidad de Canales:** 64 mono/estéreo **Frecuencia de Muestreo:** 44.1kHz, 48kHz or 96kHz. **Faders Motorizados:** 24 **Buses de Mezcla:** Hasta 42 **Matrices:** Hasta 24 Matrices Estéreo **Entradas analógicas:** 12 (Consola) + 8 (Expansor). **Salidas analógicas:** 12 (Consola) + 4 (Expansor). **Tarjeta de Expansión:** Dante de 64 x 64 **AES/EBU:** 2 salidas y 2 entradas **MIDI:** MIDI sobre TCP/IP **Ethernet Port: Incluido.** Tipo S-link. **Grupos DCA:** 16 **Grupos de Mute:** 8 **Salida para grabación:** Incluido. Tipo USB. **Generador de Señal:** Sine,White Noise, Pink Noise y Band Pass. **Soporta aplicaciones de control:** Si. **Compatibilidad:** Mac y Windows.	1

Respondiendo a la observación realizada con respecto a la cantidad de grupos DCA, la nueva consola que se propone tendría 16 grupos DCA, tal como se observa en la tabla anterior cumpliendo así con lo solicitado en el anexo técnico.

Respondiendo a la observación con respecto a la comunicación Dante, la consola propuesta tiene la posibilidad de incluir la tarjeta de expansión Dante de 64 x 64 canales, por lo que se entregaría con esta tarjeta ya instalada.

Para complementar la consola se incluye un expansor de canales de referencia AR84 de la marca Allen & Heath, de tal manera que se tendrían en total 20 entradas analógicas y 16 salidas analógicas. De esta manera se cumpliría con la cantidad de salidas y entradas analógicas solicitadas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Para especificaciones como: Cantidad de canales, frecuencia de muestreo, faders motorizados, buses de mezcla, matrices y puertos AES/EBU; se tendrían valores superiores a los solicitados con lo cual se estaría ofreciendo un mejor equipo.

Para las especificaciones como: Tarjeta de Expansión Dante, MIDI, Puerto Ethernet, Grupos DCA, Grupos de Mute, Salida de grabación, Sine,White Noise, Pink Noise, capacidad de soporta aplicaciones de control y compatibilidad con Windows y Mac; son características que incluye la consola y cumple con cada una de ellas.

Se adjunta los catálogos correspondientes a los equipos ofrecidos.

OBSERVACIÓN N° 3
"Ítem 12, es compatible con ítem 11 para su funcionamiento"

Respuesta o Justificación:
Para cumplir con cada una de las especificaciones descritas en el anexo técnico para el ítem 12 se propone los siguientes equipos:

Snake:
Marca: Allen & Heath
Referencia: DT168
(Se adiciona extensor de canales AES/EBU).

A continuación, se muestra la comparación de las especificaciones de la propuesta económica vs la propuesta realizada por CLE:

Comparación de Equipos (Ítem 12)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación 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 Compensación de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsión Armónica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	1	**Tipo:** Digital **Canales de entrada:** 16 **Canales de Salida:** 8 **Tipo de conectores:** XLR **Sampleo:** 48kHz, 96kHz **Indicadores Pico:** Si **Compensación y redundancia:** Redundancia Dante incluida. **Salidas AES/EBU:** 8 entradas y 8 salidas. **Distorsion Armónica:** Mid gain (30dB, Pad out) 0.003% -88dBu @ 1kHz, 0dBu output **Dante:** Si	1

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Para complementar el Snake se adicionará 2 extensores de salidas AES/EBU, que permitirán tener las 8 salidas solicitadas en el Anexo Técnico. Para los demás parámetros, son características que incluye el Snake y cumple con cada una de ellas.

OBSERVACIÓN N° 4

"Ítem 13 no cumple debido a que ofrecen dos referencias del elemento, aclarar la referencia correspondiente y que se encuentra con las especificaciones técnicas".

Respuesta o Justificación:
La referencia para los monitores en Cabina corresponde a los "HS5" de la Marca Yamaha. Se adjunta hoja de especificaciones.

OBSERVACIÓN N° 5

"**Ítem 14** no cumple impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios, el dispositivo presentado arroja una impedancia de entrada de 140k ohmios en el manual"

Respuesta o Justificación:
Marca: Radial
Referencia: ProDI

Se considera una ventaja tener una caja directa con impedancia de entrada más alta ya que permitirá que el nivel de voltaje no decaiga manteniendo la ganancia de la señal, además de impedir las pérdidas significativas de la misma.

La impedancia de salida del equipo es de 150 ohmios que cumple de acuerdo con los especificado en el anexo técnico. Se adjunta un segundo documento con especificaciones adicionales de la caja directa.

OBSERVACIÓN N° 6

El **ítem 17** no cumple, revisar micrófono, no adjuntan manual, aclarar especificaciones del micrófono de diadema no relaciona Encryption AES.256.

Respuesta o Justificación:

El Micrófono que proponemos está compuesto por dos partes, transmisor y receptor referencia AKG DMS300 y micrófono EC82 MD."

A continuación, se muestra cada una de las especificaciones:

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Comparación de Equipos (Ítem 17)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omnidireccional, 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	**Tipo de micrófono:** Micrófono de Diadema **Patrón de micrófono:** Omnidireccional **Respuesta en Frecuencia del sistema :** 20 - 20kHz **Sensibilidad:** 15 mV/Pa (U=9V, R=10kOhm). Superior al solicitado en el anexo técnico **THD:** 0.1%<THD<1%. Dependiendo del SPL y la frecuencia que se registre puede llegar a valores inferiores al 0.1%. **Max SPL =** 145 dB **Encriptación:** AES 256 **Incluye:** bodypack, receptor micrófono, baterías y cargador de baterías.	5

La sensibilidad y el SPL Max son superiores a las descritas en el anexo técnico, por lo cual se considera una especificación superior.

Durante las reuniones realizadas se solicita "***un micrófono inalámbrico más resistente para disminuir su desgaste en corto tiempo"*** Es por esta razón que adicionalmente proponemos que el micrófono pueda ser un AKG HC644 MD que es mucho más resistente, pero con patrón polar cardiode.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

OBSERVACIÓN N° 7

"**El ítem 18** no cumple PROPUESTA DE ANTENA DE ½ Y ES DE ¼"

Respuesta o Justificación:

Marca: Shure
Referencia: PSM 300 Stereo Personal Monitor

La antena pasaría a ser de 1/2 a 1/4. Esto es un beneficio cuando se trata de entornos cerrados ya que las antenas de menor tamaño ayudan a reducir el ruido. Además, la elevación del lóbulo de radiación en una antena de 1/4 es más alta que con una antena de ½, lo cual es recomendable para este tipo de espacios.

OBSERVACIÓN N° 8

"**Ítem 23** no cumple, en las especificaciones técnicas se menciona un combinador para el ítem 18. CLE propone un amplificador de señal para micrófonos inalámbricos".

Respuesta o Justificación:

Se cambiará este equipo por la referencia "PA411" de la Marca "Shure" para cumplir con la descripción del ítem 23. Se adjunta hoja de especificaciones en Google Drive compartido".

OBSERVACIÓN N° 9

"El ítem 65 no cumple, revisado el manual de especificaciones técnicas no cuenta con respuesta en frecuencia 20-20,000 Hz, respuesta de frecuencia 80Hz~16KHz"

Respuesta o Justificación:

Marca: ITC
Referencia: T-2500DS

Consultando directamente con la marca "ITC", correspondiente a la marca del amplificador propuesto por CLE, el rango de respuesta del amplificador es la mostrada a continuación:

"Respuesta en Frecuencia: 20Hz~20KHz (-6dB), 80Hz~16KHz (-3dB)"

tal como se muestra en la hoja de especificaciones adjunta, lo cual confirma que el amplificador cumpliría con lo descrito en los anexos técnicos.

Una respuesta en frecuencia a -6dB se considera adecuada para el uso que tendrá el amplificador el cual será usado como amplificador de perifoneo, lo que significa que este no será usado a niveles tan altos ya que los altavoces no van a estar al máximo de potencia.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Cada uno de los documentos técnicos de los equipos mencionados se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Las justificaciones mencionadas en este informe se complementan con el documento "PropuestadeSimulación_PAPrincipalTeatroalParque v5.0" en el que se podrá encontrar las simulaciones y diagramas de conexión del sistema de audio.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100

* 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.

25/01/2023

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE VIDEO (ÍTEM 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67, 68)

El presente documento da respuesta a las observaciones de video realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de todas las observaciones de video, correspondiente a los ítems 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67, 68 que no fueron aprobados por Idartes.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE VIDEO DESCRITOS EN LOS ÍTEMS 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67 y 68

OBSERVACIÓN N° 1

"ÍTEMS 27 y 28 NO APROBADOS: 27 y 28 relacionar detalladamente la justificación con las especificaciones técnicas de los elementos".

Respuesta y/o Justificación:

Ítem 27:

La Matriz descrita en la propuesta económica solicita que esta posea 8 x 8 puertos HD Base T correspondientes a 8 entradas y 8 salidas, pero no todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse a través de HD Base T, como: Spliters (ítem 67), televisores (ítem 69 y 70), Monitor (ítem 30), Cámara PTZ (ítem 29), Módulo de presentación Inalámbrico (ítem 33).

Especialmente para la conexión de los 8 televisores solicitados en el ítem 69 y 70, si se llegasen a conectar todos ellos en la matriz HD Base T a través de los transmisores y receptores mencionados en el ítem 68, se ocuparían todas las salidas de la matriz de tal forma que no podría conectarse ninguna otra señal de salida como proyector, monitor o módulo de presentación. Además, si se utiliza el splitter HDMI de video solicitado en el ítem 67 para distribuir la señal de los 8 televisores, no podría conectarse a la matriz ya que esta recibe únicamente señales HD Base T.

Es por eso que se propone tener una matriz de video que reciba los 2 tipos de señales de video, tanto HD Base T como HDMI, de tal forma que se puedan conectar todos los equipos siendo posible transmitir cualquier señal de entrada de video a cualquier dispositivo de salida de video. Además, con la distribución que se propone, quedarían algunos puertos libres de entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir. Por características del equipo propuesto, que permite hasta 16 entradas y 16 salidas, queda la posibilidad de instalar tarjetas adicionales para tener 8 entradas y 8 salidas de video adicionales.

* 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.

25/01/2023

La conexión de las entradas y salidas de video está descrita en el cuadro llamado "MATRIZ VIDEO HD BASE T" mostrado en el documento "Propuesta_Video_y_Control_Teatro_Parque V1" enviado el día 24 de octubre. La configuración de la matriz es la siguiente:

MATRIZ VIDEO HD BASE T

IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX |RX HDBaseT de Televisor 1 - 75" Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75" Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55" Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

Con la configuración propuesta la matriz permitirá la integración de todos los equipos de video especificados en el anexo técnico, permitiendo una gran versatilidad ya que cualquier señal de entrada de video podría enviarse a cualquier salida de video.
Además, cómo se puede observar en la tabla anterior tendríamos:

- 3 salidas HDBaseT distribuidas en el escenario que son fundamentales para el desarrollo de cualquier espectáculo.
- 1 entrada HDBaseT libre para conectar cualquier equipo adicional con este tipo de conexión que se encuentre en cabina.
- 2 entradas HDMI libres en la matriz para poder conectar cualquier equipo adicional que se encuentre en la cabina
- 1 salida HDMI libre para conectar cualquier dispositivo dentro de la cabina.

Especificaciones Técnicas:
En la matriz se integrarán tarjetas para lograr tener la entradas y salidas HDMI y HD BaseT necesarias. Las tarjetas que distribuyen las señales de video son:

* 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.

25/01/2023



Matriz digital de: 16 x16
Entradas: 4 HD Base T, 4 HDMI
Salidas: 4 HD Base T, 4 HDMI
(Con capacidad de des-embeber audio)
Incluye Puerto:RS-232, TCP/IP, Ethernet

Ítem 28:
El equipo que se propone sería el "iSwitch501H" de la marca "Infobit". Este se conectarían a la caja de piso.
Realizando un análisis detallado del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde al trayecto desde la cabina a los televisores del camerino 1 & 2, con una distancia de 54.5 m (Revisar Documento: "T Parque_UnifilaresGenerales_V1").
A través de este dato se logra dimensionar el alcance que requiere el kit extender, siendo 70 metros un alcance suficiente para transmitir una resolución 4k, alcance que tiene la referencia "iSwitch501H" de la marca "Infobit".

Este equipo tendría las siguientes especificaciones:

3 entradas HDMI (Soporta DVI)
1 entrada DisplayPort
1 entrada VGA
1 Conexión por USB
1 Salida HDMI
1 SALIDA HDBaseT
Alimentación con PoC
6 entradas de Audio
1 salida de Audio
Control por RS232, IR, IN ó LAN.
HDMI and HDBaseT (70M) outputs (Mirrored)

Se adjunta hoja de datos de las referencias mencionadas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

25/01/2023

OBSERVACIÓN N° 2

"ÍTEM 31 NO APROBADO: í t e m 31 en las especificaciones técnicas se relaciona 2 puertos RJ 45 y la descripcióndel equipo solo menciona 1 puerto RJ 45".

Respuesta o Justificación:

Según las necesidades del proyecto las cajas solicitadas en el ítem 31 tendrán más puertos de conexión que los descritos, y se distribuirán en más de 2 cajas para mejor asequibilidad. Estás serán fabricadas por Control Lumínico Electrónico y poseerán los siguientes puertos:

Caja de Video (Sobre Piso):

- 01 puerto RJ45 para Salida HD Base T.
- 01 puerto RJ45 para Entrada HD Base T.
- 02 tomas dobles reguladas.

(Serán 2 cajas, una en cada costado del escenario)



Imagen 1. Ejemplo caja de video sobre piso.

- Cada Salida HD-BaseT, estaría ocupada por uno de los receptores solicitados en el ítem 68 para poder conectar 2 televisores sobre el escenario, uno en cada costado.
- Cada entrada HD-BaseT estaría ocupada por un transmisor de marca "Infobit" de referencia "iSwitch501H" (Ítem 28), con el cual se complementa cada uno de los parámetros solicitados en la propuesta económica. Esto en cada costado.
- 02 tomas dobles reguladas en la que irán conectados los altavoces front-fills y los monitores de piso.

Caja de Audio (Sobre Muro):

- 03 puertos RJ45 para conexión Dante.
- 02 tomas dobles reguladas.

(Serán 2 cajas, una en cada costado del escenario).



Tabla 1. Ejemplo, caja de Audio sobre muro.

* 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.

25/01/2023

- La conexión Dante Primaria y Secundaria de la "Caja Muro Dante", está pensada para la conexión de los snakes digitales solicitados en el Ítem 12, y un tercer puerto está pensado para conectar un expansor complementario de canales de audio AES/EBU.
- Las 2 Salidas Reguladas están pensadas para la conexión de los snakes digitales, expansores y otros posibles equipos.

Caja de Iluminación (Sobre Muro):

- 01 puerto RJ45 para conexión ArtNet.
- 02 tomas dobles AC Normal.

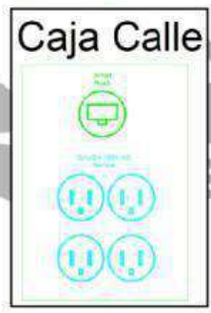


Imagen 2. Caja Calle ubicado al lado izquierdo del escenario, observándolo desde la audiencia.

- Los conectores están pensados para la conexión de iluminación artística de calle sobre el escenario.

Caja para pantalla y salida HDBT:

- 01 puerto RJ45 para Salida HD Base T.
- 01 pantalla táctil de control
- 01 tomas doble Regulada.

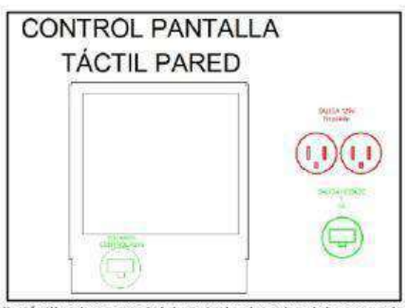


Imagen 3. Conexiones junto a pantalla táctil sobre pared del costado derecho del escenario, observándolo desde la audiencia.

- Una salida de video para conectar un receptor HD Base T (Ítem 68).
- La toma doble regulada queda libre para conectar otros posibles equipos.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

25/01/2023

Caja para Front Fills.

- 01 puertos XLR hembra para señal de front fills.



Imagen 4. Conexiones XLR para ruteo de señal de Front-fills.

OBSERVACIÓN N° 3

ÍTEMS 32 NO APROBADOS: Ítem 32 en las especificaciones técnicas se relaciona Memoria SD RAM mínimo de 512MB y en las especificaciones técnicas de manual menciona 256MB.

Respuesta o Justificación:

La memoria RAM de este equipo es ampliable por solicitud del usuario hasta 1024MB, para nuestro caso en particular se entrega el módulo de control con una memoria a 512MB de RAM. Se adjunta catálogo de fábrica en la que se muestra que tiene la posibilidad de ampliar hasta 1024Mb.

OBSERVACIÓN N° 4

"ÍTEM 33 NO APROBADO: E n las especificaciones del manual no se relaciona que debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD".

Respuesta o Justificación:

El equipo si soporta resoluciones HD y Full HD simplemente en el catálogo corresponden a la nomenclatura de 720P y 1080P respectivamente. En el archivo de especificaciones adjunto se subraya esta información para que sea más fácil de encontrar.



OBSERVACIÓN N° 5

"ÍTEM 44 y 45 NO APROBADO: No adjunta manual de especificaciones Técnicas"

Respuesta o Justificación:

Se adjunta manual de especificaciones del equipo correspondiente a ítem 44. Dentro de este documento la bandeja que se propone es la llamada "Bandeja Completa".

De otro lado también se adjunta el catálogo de la canaleta correspondiente a ítem 45.

OBSERVACIÓN N° 6

"ÍTEM 47 NO APROBADO: No adjunta manual de la referencia ofrecida".

Respuesta o Justificación:

La referencia ofrecida es de la marca Powest es la "TITAN 2KVA". Especificaciones se encuentran en el documento adjunto "Ítem47_PW-NUOLT-7283". Sin embargo, quedamos pendientes a confirmar si se debe incluir una UPS de mayor tamaño que sea capaz de proteger todos los equipos que sean más

* 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.

25/01/2023

sensibles a sufrir daños por variaciones eléctricas. La carga que consumiría los equipos pensados para la conexión en la UPS solicitada serían:

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw)	Potencia Total (Kw)
SONIDO			
Amplificadores	2	1,4	2,8
Monitores	4	0,84	3,36
Consola	1	0,2	0,2
Medusa	2	0,2	0,4
ILUMINACION			0
Consola	1	0,2	0,2
Monitores	1	0,1	0,1
Switch	1	0,2	0,2
VIDEO			0
Proyector	1	0,45	0,45
Wifi	1	0,02	0,02
Procesador central	1	0,2	0,2
Matriz	1	0,2	0,2
Total			8,13

OBSERVACIÓN N° 7

"ÍTEM 67 NO APROBADO: Resolución WUXGA no relaciona en las especificaciones del manual y justificación del sistema, revisar distancia 4k a 150 metros y aclarar frecuencia de muestreo 300mhz"

Respuesta o Justificación:

La resolución WUXGA es una resolución de 1.920 x 1.200 píxeles. El equipo que se propone soporta resoluciones de hasta 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 4:4:4, por lo cual resulta ser un equipo superior al especificado.

En la descripción del ítem 67 no se especifica que deba ser un equipo con alcance de 150 metros ni hace referencia a una frecuencia de muestreo de 300mhz.

OBSERVACIÓN N° 8

"ÍTEM 68 NO APROBADO: 68 justificación detallada del sistema revisar distancia si lo tomamos 4k a 150 metros y aclarar frecuencia de muestreo 300mhz"

Respuesta o Justificación:

Realizando un análisis detallado del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde al trayecto desde la cabina a los televisores del camerino 1 & 2, con una distancia de 54.5 m (Revisar Documento: "T Parque_UnifilaresGenerales_V1").

A través de este dato se logra dimensionar el alcance que requiere el kit extender, siendo 120 metros un alcance suficiente para transmitir una resolución 4k, alcance que tiene la referencia "E150CG" de la marca "Infobit".

Con respecto a la frecuencia de muestreo de 300mHz, este es un valor que busca expresar de otra forma la resolución de 4k a 30 Hz.

Este valor sale de multiplicar la resolución de 4k con los 30 Hz como se muestra a continuación:

* 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.

25/01/2023

4K30Hz → 3840 x 2160 x 30Hz = 248.8 MHz

Este número se suele aproximar a 300 MHz en las especificaciones de los productos.
Conociendo esto se puede realizar el mismo cálculo con las especificaciones del equipo propuesto el cual soporta hasta una resolución de 4k2k a 60 Hz 4:4:4.

4K2k a 60Hz → 3840 x 2160 x 60Hz = 498 MHz

De acuerdo a este cálculo la frecuencia de muestreo de video del equipo propuesto es superior a la descrita en el Anexo Técnico.

Cada uno de los documentos técnicos de los equipos mencionados se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:
"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUheVYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Las justificaciones mencionadas en este informe se complementan con el documento "02_Propuesta_VideoyControl_TeatroalParque V2" en el que se podrá encontrar las simulaciones y diagramas de conexión del sistema de video.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100

* 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.

20/12/2022

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE ILUMINACIÓN (ÍTEM 48 al 62)
El presente documento da respuesta a las observaciones de iluminación artística realizadas por Idartes en la reunión el día 1 de diciembre del 2022, en la cual se solicita aclarar algunas de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE ILUMINACIÓN

ITEM 48 (Cabeza robótica tipo SPOT LED)
Referencia: Neptune Profile, Marca: Silver.

- Se solicita aclarar el zoom motorizado en un rango de mínimo de 8º o menos a 40º o más. En el catálogo que se adjuntó "Item48_Neptune 700 profile SS9481SCM.pdf" la especificación del zoom está designada por el parámetro *angle* el cual describe un ángulo zoom de 7º a 50º superando los valores solicitados en el anexo técnico.
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales.

ÍTEM 50 (Elipsoidal Led)
Referencia: Eclipse Prime Hex, Marca: Silver.

- Se adjunta documento con carta de fábrica validando lúmenes de salida de 6.523lm @ 25º superando la especificación del anexo técnico.

ÍTEM 51 (FRESNEL LED)
Referencia: F4 FC, Marca: Cameo.

- El flujo mínimo descrito en el anexo técnico es de 10.000 lm en su ángulo más abierto, este hace referencia a un equipo de hace más de 4 años el cual generaba un solo color y su potencia era superior a los 500w. El flujo luminoso del Fresnel Led propuesto es de 9400 lm pero tenemos características adicionales que lo hacen mucho más eficiente en términos de la potencia porque consume solamente 355W y adicionalmente es capaz de generar cualquier color y cualquier tipo de blanco desde los 1600ºK hasta los 6.500ºK. Superando las características solicitadas en el anexo técnico.
- Se adjunta catálogo con cada una de las especificaciones del equipo. "Item51_FresnelF4-FC_FullColor.pdf"

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

20/12/2022

ÍTEM 52 (SEGUIDOR LED)
Referencia: JEG-1780, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta JEG-1780 de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item52_Seguidor JEG-1780.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 53 (LUMINARIA LED LINEAL)
Referencia: Neo CYC IP, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta Neo CYC IP de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item53_Ciclorama Neo Cyc IP.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 54 (TELÓN DE CICLORÁMA)
Referencia: 15x7 groomets, Marca: Future.

- Elaborado con refuerzo superior y ojáletes cada 20cm

ÍTEM 55 (CONSOLA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN)
Referencia: NEO CONSOLE + PLAYBACK WING, Marca: Vari-Lite

- Se solicita revisar la cantidad de pantallas: Para subsanar este ítem se propone entregar el equipo con tres pantallas táctiles de 22" las cuales superan en cantidad y tamaño a las solicitadas en el anexo técnico. Estas permitirán que el usuario final tenga una mayor área de trabajo además de proporcionarle un sistema más versátil debido a la facilidad de acceso a la información y programación.

ÍTEM 56 (SPLITTER DMX)

Cambia cantidad a 0.

Realizando un análisis correspondiente a la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, encontramos que es mucho más versátil actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN dentro del cual no necesario el uso de un splitter DMX ya que dicho sistema plantea que los nodos del ítem 60 vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. (Observar diagrama realizado en el documento "Diagrama flujo de señal DMX" enviado el día 30 Octubre del 2022.

Este sistema de distribución tipo red trae muchas ventajas respecto al DMX 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.

20/12/2022

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1 solo universo de la propuesta inicial.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor, es totalmente configurable permitiendo la distribución de los universos de manera más flexible en todo el espacio.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces
- Permite la conectividad de mayor cantidad de luces y la futura conexión de otros tipos de luces sin necesidad de recurrir a cableado adicional
- Un solo cable de red te permite enviar más de 65.000 universos DMX lo cual es imposible de lograr con el diseño DMX convencional.

ÍTEM 57 (BARRA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Barra de iluminación con estructura metálica en tubo paralelo AN de 1 ½", Con 6 salidas AC salidas AC independientes. Salidas de control Arnet y DMX

ÍTEM 58 (TENEDOR LATERAL)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Tenedor de iluminación con estructura metálica en tubo paralelo AN de 1 ½", Con 6 salidas AC salidas AC independientes. Salidas de control Arnet y DMX

ÍTEM 59 (SWITCH PARA ILUMINACIÓN)
Referencia: TEG5328P-24-410W, Marca: Tenda

- El sistema DMX especificado inicialmente solo nos permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación limitando el espacio a 512 canales DMX que no permite el control individual de las luminarias contratadas. Para solucionar este inconveniente proponemos mejorar este sistema a uno tipo Arnet el cual nos permite tener múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Para realizar esta actualización del sistema, El switch de control se debe aumentar en capacidad por lo que se propone uno de 24 puertos el cual es necesario para poder llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico
- La mayor cantidad de puertos nos permite tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.
- Adicionalmente el switch ofertado es POE el cual permite enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

ÍTEM 60 (NODO ETHERNET-DMX)
Referencia: LS-Node 4, Marca: WorkPro

- El sistema DMX especificado inicialmente solo nos permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación limitando el espacio a 512 canales DMX que no permite el control individual de las luminarias contratadas. Para solucionar este inconveniente proponemos mejorar este sistema a uno tipo Arnet el cual nos permite tener múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Para realizar esta actualización

* 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.

20/12/2022

del sistema es necesario incluir una mayor cantidad de nodos (Uno por cada salida DMX deseada, Barras, tenedores y salidas de piso). Estos elementos nos permiten 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. Estas 4 salidas las tendremos disponibles en cada salida de iluminación artística. Remotamente podemos configurar que universo necesitamos en cada salida, esto sería imposible de lograr en el sistema especificado en la ficha del anexo técnico.

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda e inquietud el equipo de Control Lumínico Electrónico estará a disposición para responder.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

光质量的领航者
Light Quality Leader

雅江光電
YAJIANG APPLIED TECHNOLOGIES

Bogotá, December 23 2022.

Sr
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES
To whom it may concerned
Bogotá, D.C.

REFERENCE: ADDITIONAL FEATURES LIGHTING EQUIPMENT IDARTES – 1962-2022

We, **Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd**, CERTIFY that the information contained in this document corresponds to the electrical, physical and operational characteristics of the following equipment:

Item 48: Led Spot Moving Head Neptune Profile
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Light source: 32,000 lumens
- Dimming curve: Five different dimmers DIM1/DIM2/DIM3, DIM4, OFF.

Item 50: Eclipse Prime HEX
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 6.523lm @25 degrees
- CCT: Variable white temperature range between 1.800K and 10.000K
- Equipment will include iris accessory as a request.

Item 52: Follow Spot JEG-1780
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: from 30.000lm to 34.000lm

Item 53: Neo CYC IP
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 7.447lm @ 25 degrees

If you have any further question, please get in contact with us

Sincerely,

For and on behalf of
Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd.
Authorized Signature(s)

Jennifer Fu
Latin America Sales Representative
Export Department

Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial District Huashan Town Guangzhou 510880 China
Tel:(86)-20-86947788 Fax:(86)-20-86943773

广州市雅江光电设备有限公司
地址: 广州市花都区花山镇两龙华侨工业园华辉路18号 电话(Tel): (86) -20 -86947788 邮箱(E-mail): info@yajiang.cn 网址(Website): www.yajiang.cn
Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial Park, Huashan Town, Huadu District, Guangzhou 510880 China

* 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.

Al finalizar la reunión se enviará una matriz por parte del apoyo a la supervisión a CLE para adjuntar y relacionar las especificaciones técnicas de cada elemento por CLE, solicitud que pide el supervisor del contrato.

COMPROMISOS

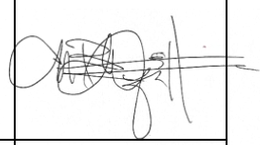
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE enviar simulación del video proyector, cotizaciones y ajuste de especificaciones técnicas a la matriz enviada	CLE	04/02/2023
Revisar con el equipo de SEC y SAF los ítems restantes para aprobación y programar reunión, aclarar dudas de algunos casos relacionados con los ítems, adicionales e ítems no previstos.	IDARTES	04/02/2023

* 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.

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 la propuesta del proceso con aprobación de elementos 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 06/01/2023	**HORA:** 10:00 Am A 11:10 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	
Henry Alracon	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
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	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:

I. Verificación, revisión, aprobación de propuesta de sonido CLE.

a. Verificación, revisión de elementos aprobados con justificaciones del sistema sonido.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión y aprobación de propuesta de sonido CLE.

1. El 6 de enero de 2023 se verifica los ítems aprobados de acuerdo al acta del 22 de diciembre y 17 de noviembre teniendo en cuenta las justificaciones documentadas en.

a. RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V2.: Los ítems aprobados del sistema son 4,5,6,7,9 y 10.

b. Acta 17 de noviembre 5TR-GDO-F-02_Acta_de_revision de propuesta de sonido 17 nov-2022 (1) (2) (1) (1): Los ítems aprobados 15, 19, 20, 21 y 22

c. De acuerdo a la información solicitada al contratista para aclarar referencia del ítem 13 YAMAHA HS5 y YAMAHA HS7, e ítem 14 caja directa Radial PRO DI, envían las aclaraciones y/o observaciones, envía el documento RespuestaAObservacionesIdartes_AudioyPerifoneo_V1, de acuerdo a la aclaración se aprueba el equipo YAMAHA HS5 para el ítem 13 que cumple con las especificaciones técnicas del anexo, así mismo se aprueba el ítem 14 Radial PRO DI, con las justificación que cumple con las especificaciones técnicas.

d. Se relaciona Ficha técnica del anexo con ítems aprobado vs propuesta CLE con justificaciones.

CLE presenta la propuesta de las dimensiones de los televisores del ítem 69 y 70, requerimiento solicitado por el equipo SAF para evaluación y análisis según el diagnóstico realizado en la vista técnica el 1 de noviembre al TEP, cuyo objeto fue revisar diferentes dimensiones de los televisores, pero conservando sus especificaciones técnicas, teniendo en cuenta los cambios que se realizaran en la obra dentro de los espacios asignados para la instalación de los elementos.

Se retoma la presentación con ítems 11 y 12, de acuerdo a la explicación técnica de los equipos se solicita al contratista que en los próximos comités se presente un diagrama al equipo para comprender el funcionamiento de los mismos, también proyecta la simulación del comportamiento de los front fill ítem 8 con dos y cuatro para el teatro y cubrimiento de la sala.

Se sugiere realizar mesas de trabajo y de revisión en los comités de seguimiento de los ítems no aprobados, durante las 3 semanas próximas y proponer aprobar los ítems de forma presencial en los comités en el mes de febrero.

* 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.

c. RespuestaAObservacionesIdartes_AudioyPerifoneo_V1

14/12/2022

CONTRATO Nº 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 AL PARQUE EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL (ÍTEM 13, 14, 17, 18, 23)

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio y perifoneo realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta las justificaciones de las observaciones 4 a la 9, correspondientes a los ítems 13, 14, 17, 18 y 23 que no fueron aprobados por Idartes.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO Y PERIFONEO DESCRITO EN LOS ÍTEMS 13, 14, 17 18 Y 23

OBSERVACIÓN N° 4

"**Ítem 13** no cumple debido a que ofrecen dos referencias del elemento, aclarar la referencia correspondiente y que se encuentra con las especificaciones técnicas".

Respuesta o Justificación:

La referencia para los monitores en Cabina corresponde a los "HS5" de la Marca Yamaha. Se adjunta hoja de especificaciones.

OBSERVACIÓN N° 5

"**Ítem 14** no cumple impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios, el dispositivo presentado arroja una impedancia de entrada de 140k ohmios en el manual"

Respuesta o Justificación:

Se considera una ventaja tener una caja directa con impedancia de entrada más alta ya que permitirá que el nivel de voltaje no decaiga manteniendo la ganancia de la señal, además de impedir las pérdidas significativas de la misma.

La impedancia de salida del equipo es de 150 ohmios que cumple de acuerdo con los especificado en el anexo técnico. Se adjunta un segundo documento con especificaciones adicionales de la caja directa.

OBSERVACIÓN N° 6

El **ítem 17** no cumple, revisar micrófono, no adjuntan manual, aclarar especificaciones del micrófono de diadema no relaciona Encryption AES.256.

* 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.

14/12/2022

Respuesta o Justificación:

El Microfono que proponemos esta compuesto por dos partes, transmisor y receptor referencia AKG DMS300 y micrófono EC82 MD."

A continuación, se muestra cada una de las especificaciones.

Comparación de Equipos (Ítem 17)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omnidireccional, 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	**Tipo de micrófono:** Micrófono de Diadema **Patrón de micrófono:** Omnidireccional **Respuesta en Frecuencia del sistema :** 20 - 20kHz **Sensibilidad:** 15 mV/Pa (U=9V, R=10kOhm). Superior al solicitado en el anexo técnico **THD:** 0.1%<THD<1%. Dependiendo del SPL y la frecuencia que se registre puede llegar a valores inferiores al 0.1%. **Max SPL =** 145 dB **Encriptación:** AES 256 **Incluye:** bodypack, receptor micrófono, baterías y cargador de baterías.	5

La sensibilidad y el SPL Max son superiores a las descritas en el anexo técnico, por lo cual se considera una especificación superior.

Durante las reuniones realizadas se solicita "***un micrófono inalámbrico más resistente para disminuir su desgaste en corto tiempo"*** Es por esta razón que adicionalmente proponemos que el micrófono pueda ser un AKG HC644 MD que es mucho más resistente, pero con patrón polar cardiode.

* 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.

14/12/2022

OBSERVACIÓN N° 7
"**El ítem 18** no cumple PROPUESTA DE ANTENA DE ½ Y ES DE ¼"

Respuesta o Justificación:
La antena pasaría a ser de 1/2 a 1/4. Esto es un beneficio cuando se trata de entornos cerrados ya que las antenas de menor tamaño ayudan a reducir el ruido. Además, la elevación del lóbulo de radiación en una antena de 1/4 es más alta que con una antena de ½, lo cual es recomendable para este tipo de espacios.

OBSERVACIÓN N° 8
"**Ítem 23** no cumple, en las especificaciones técnicas se menciona un combinador para el ítem 18. CLE propone un amplificador de señal para micrófonos inalámbricos".

Respuesta o Justificación:
Se cambiará este equipo por la referencia "PA411" de la Marca "Shure" para cumplir con la descripción del ítem 23. Se adjunta hoja de especificaciones en Google Drive compartido".

OBSERVACIÓN N° 9
"El ítem 65 no cumple, revisado el manual de especificaciones técnicas no cuenta con respuesta en frecuencia 20-20,000 Hz, respuesta de frecuencia 80Hz~16KHz"

Respuesta o Justificación:
Consultando directamente con la marca "ITC", correspondiente a la marca del amplificador propuesto por CLE, el rango de respuesta del amplificador es la mostrada a continuación:

"Respuesta en Frecuencia: 20Hz~20KHz (-6dB), 80Hz~16KHz (-3dB)"

tal como se muestra en la hoja de especificaciones adjunta, lo cual confirma que el amplificador cumpliría con lo descrito en los anexos técnicos.

Una respuesta en frecuencia a -6dB se considera adecuada para el uso que tendrá el amplificador el cual será usado como amplificador de perifoneo, lo que significa que este no será usado a niveles tan altos ya que los altavoces no van a estar al máximo de potencia.

Se adjunta catálogo más completo con las especificaciones mencionadas.

Para cada uno de los ítems mencionados en este documento se compartirá la hoja de especificaciones correspondiente en el link de Google Drive que se ha compartido a lo largo del proceso. A continuación, se comparte este mismo link:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda e inquietud el equipo de Control Lumínico Electrónico estará a disposición para responder.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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. RespuestaAObservacionesIdartes_Audio_PAPrincipal_V2.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL (ÍTEM 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de la observación número 1, correspondiente a los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 que no fueron aprobados por Idartes.

Observación de Idartes

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN DEL SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL DESCRITO EN LOS ÍTEMS 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)

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

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.

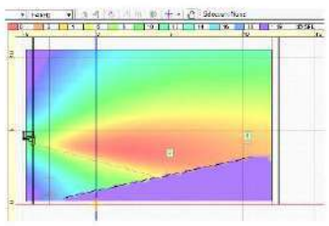
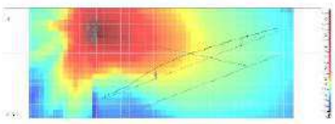
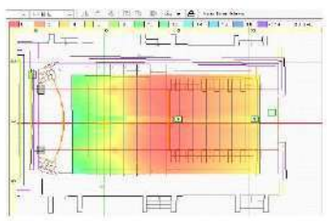
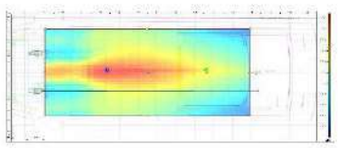
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Tabla1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Simulación de fuente line array	Simulación de 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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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: Se requiere y solicita la adición de 2 unidades más de las solicitadas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas anteriormente mencionadas, como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia de las fuentes sonoras, entre otras; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales.

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Ítem 6 (SubWoofer)

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 **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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cúales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

Ítem 8 (Front Fill)

Nueva referencia propuesta de altavoz front-fill: referencia "DXR8mkII", marca "Yamaha".

Comparación de Equipos (Ítem 8)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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. El equipo especificado no existe, fisicamente 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/Pico) **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	2

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"

Ítem 9 (Monitores de Piso)

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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".	2	**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

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.

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

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	**Canales:** 4 canales de 1250W a 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2

Justificación de cada parámetro:
Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	2500 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	2500 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 | 1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x300 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x300 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x625 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x625 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 23/12/2022

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

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

* 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.

d. Ficha técnica de ítems aprobado

ANEXO PROPUESTA ECONÓMICA VS PROPUESTA CLE

SISTEMA DE SONIDO

Nº	Descripción propuesta económica	Cantidad de propuesta	Descripción CLE	Cantidad	Justificación CLE	Marco, modelo, serial
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	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	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 habrá; 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.	BOSE SM10X70 Y SM20X70

* 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.

					Cantidades: Se requiere y solicita la adición de 2 unidades más de las solicitadas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia. Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas anteriormente mencionadas, como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia de las fuentes sonoras, entre otras; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales.	
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	Herraje de cabinas para anclaje a Sub Woofer de Line Array.	2	N/A	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	Tipo de altavoz: Sub Bajo Pasivo omnidireccional 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	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.	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	Herraje para colgado de Sub Woofer de Line Array. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	N/A	CLE
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	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	Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría de pasivo a activo. 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.	PreSonus AIR 15

* 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	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	Canales: 4 canales de 1250W a 8 ohms por canal Incluye: DSP, Dante, AES67, GPIO Ecualizador: Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas Fuente de poder: Switcheada PFC Conector de 20A (120V) Control digital: Por puerto RJ45 Ethernet/CAN Incluye: Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal Unidad rackeable Muestreo digital: AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2	El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio	Crown DCi 4|1250DA
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	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	La referencia para los monitores en Cabina corresponde a los "HS5" de la Marca Yamaha. Se	YAMAHA HS5
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	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	6	La caja directa con impedancia de entrada más alta ya que permitirá que el nivel de voltaje no decaiga manteniendo la ganancia de la señal, además de impedir las pérdidas significativas de la misma. La impedancia de salida del equipo es de 150 ohmios que cumple de acuerdo con los especificado en el anexo técnico. Se adjunta un segundo documento con especificaciones adicionales de la caja directa.	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	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	N/A	SHURE DRUM KIT 7

* 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.

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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alámbrico electro 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	N/A	SHURE Beta87A
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, 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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, 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	N/A	SHURE SM 58
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	"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	N/A	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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	N/A	PROEL DST60TL

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE subsanación de ítems no aprobados y ajuste de las justificaciones	CLE	28/12/2022
Revisar con el equipo de SAF la guirnalda para estudiar la posibilidad de adicionar en el contrato.	IDARTES	05/01/2023

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

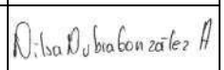
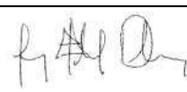
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de 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	**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, revisión y aprobación de ítems de propuesta del contrato 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 09/02/2023	**HORA:** 4:00 pm 5:30 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@controlluminico.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 la propuesta de CLE contrato 1962.

- Revisión y aprobación de ítems de propuesta del contrato

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

2. Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.

- Revisión y aprobación de ítems de propuesta del contrato

1. El 9 de febrero de 2023 se realizó el comité entre el equipo SAF y el contratista CLE para revisar los ítems pendientes, se inicia la reunión con la presentación de la matriz ajustada con especificaciones técnicas de la oferta de dotación, el representante legal de CLE, comunica que tiene unos ítem pendientes por ajustar y que una vez se ajusten, realizará el alcance al correo adjuntado la corrección de las características de cada elemento.

A continuación, se revisa los ítems para aprobación:

- Ítem 11: Consola Digital de audio APROBADO CLE debe remitir información del elemento con respecto al expansor para el funcionamiento de compatibilidad con protocolo dante.
- Ítem 12: Stage BOX APROBADO.
- Ítem 17: CLE Informa que se cambió la referencia del equipo y será evaluado por el apoyo a la supervisión.
- Ítems 23: Combinador de antena APROBADO, este elemento fue revisado con el equipo SAF y SEC el 29 de diciembre, el dispositivo cumple con las especificaciones técnicas y el contratista anexa respuesta a la observación.
- Ítem 24 APROBADO el video proyector cumple con las especificaciones técnicas, el supervisor del contrato requiere que para los lentes del dispositivo se adjunte en la simulación las propiedades con relación al ***"lente de tele y gran angular".***
- Ítem 25 queda pendiente por aprobación, con la simulación del video proyector y ciclorama se identificó que, las dimensiones el telón de proyección deben ser similares o iguales a las medidas del ciclorama, esto en función de la isóptica de platea a la torre.
- Ítem 26 elevador para video Beam queda pendiente por aprobación. El supervisor del contrato revisará el presupuesto, teniendo en cuenta que en reuniones y comités anteriores el equipo SAF y SEC sugieren aumentar las características que se encuentran en el anexo técnico, se logró identificar que, por seguridad del equipo y manipulación del video proyector, el elevador debe bajar hasta la platea, lo anterior permite no poner en riesgo el dispositivo y el personal de operación.
- Ítem 28 pendiente por aprobación, el equipo inicial de la propuesta es modificado por el contratista, El elemento es revisado y validado por el equipo técnico de SAF, sin embargo CLE informa que el elemento ya se encuentra fuera del mercado, el apoyo a la supervisión y el supervisor solicitan, que anexe carta del fabricante o distribuidor, indicando que ya está descontinuado, una vez el contratista anexe carta y relacione los ajustes de las características y cantidades se aprobara el elemento nuevo que cumple con las especificaciones del anexo técnico.
- Ítem 68 Kit extender HDMI 4K UHD es APROBADO por las partes para el correcto funcionamiento de integración del sistema de video.
- Ítem 31 Caja de Piso o Muro tipo APROBADO.
- Ítem 32 Procesador de control programable APROBADO.
- Ítem 37 pendiente por el sistema de iluminación ambiental,
- Ítem 38 pendiente revisión por parte del apoyo a la supervisión una vez CLE remita la información de la modificación de referencia del elemento.
- Ítem 53 luminaria LED lineal APROBADO
- Ítem 54 Telón para ciclorama APROBADO, respecto a la simulación presentada en comité el 14 de enero.

* 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.

- ítem 56 Splitter DMX dentro de la propuesta no se incorporará el elemento en el sistema de iluminación. CLE debe remitir la justificación para la no adquisición del presente ítem.
- ítem 60 se encuentra pendiente la aprobación de reforzamiento y flexibilidad para el funcionamiento sistema de iluminación
- ítem 58 APROBADO los tenedores.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha 10/02/23

LISTA DE EQUIPOS PENDIENTES PARA APROBACIÓN

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

Asunto: Equipos pendientes para aprobación con observaciones y responsable encargado de continuar el proceso.

N° Ítem	Nombre	Observación	Responsable
17	Kit de Micrófono inalámbrico de diadema	• Faltaba adjuntar catálogo por parte de CLE, adjunto en drive e email. • Pendiente revisión por parte de Idartes para aprobación.	CLE Idartes
25	Telón de Proyección	Se requiere solicitud de Idartes con actualización de especificaciones. Cambiaría el tamaño 3,15mtsx5 mts a 7mx4,5m, y se eliminaría el sistema motorizado.	Idartes
26	Ascensor para proyector	Revisar cotización de ascensor para proyector para aprobación incluyendo el monto extra para la compra.	Idartes
28	Transmisor digital multimedia	Adjuntar carta por parte del fabricante indicando que se su producción está por fuera de los tiempos del contrato.	CLE
37	Dimmer de iluminación	Pendiente diseño de Oscar Uribe para definir el parametro del dimmer de iluminación.	Idartes
38	Switch para comunicación Dante	• Se realiza comparación de características en documento: "Respuestas AVI teatro Al Parque" (Pag 16 y 17) y se adjunta catálogo email y en drive. • Pendiente revisión por parte de Idartes.	CLE Idartes
47	UPS	• Se envió cotización de UPS de 10KVa. • Pendiente su aprobación por parte de idartes	Idartes

* 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.

56	Splitter DMX	• Pendiente evaluación juridica ya que se solicita cambio en cantidades ítem 56 a 0 unidades e incluir este presupuesto en el ítem 60. Todo esto corresponde al diseño del sistema DMX / Arnet. Revisar documento "Respuestas AVI teatro Al Parque.pdf" pag 27 y 28.	Idartes
60	Nodo Ethernet DMX	En conjunto con ítem anterior.	Idartes
69	Televisor LED 75"	Pendiente email por parte de Idartes con la solicitud para realizar este cambio en las especificaciones	Idartes
70	Televisor LED 55"	Pendiente email por parte de Idartes con la solicitud para realizar este cambio en las especificaciones	Idartes

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V5.0

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
		FrontFill (R) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DXR8MK2, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

La descripción del sistema LineArray se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	*Metric*	*US*
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
❷ Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

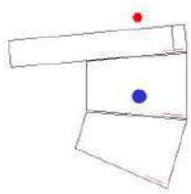


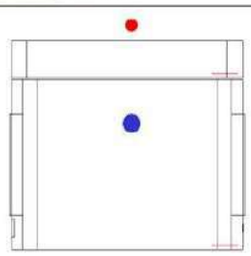
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	*Metric*	*US*
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
❷ Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

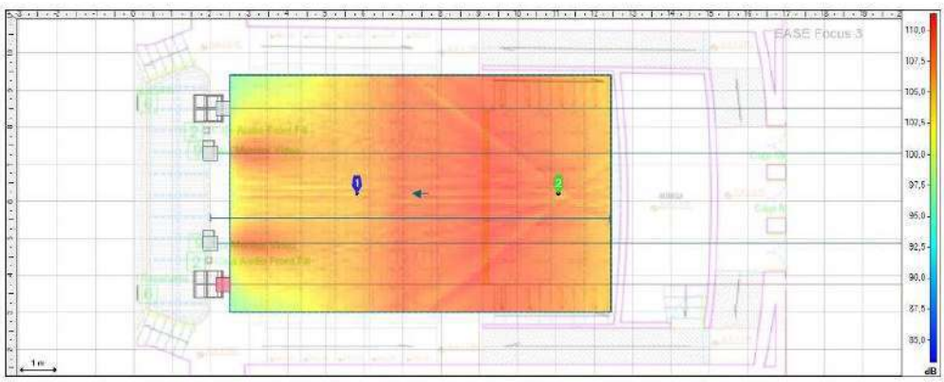


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

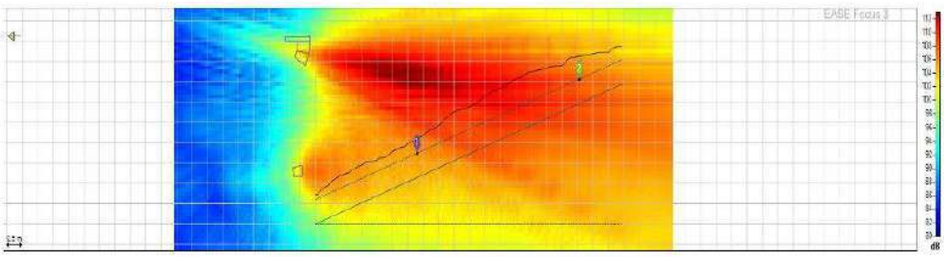


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

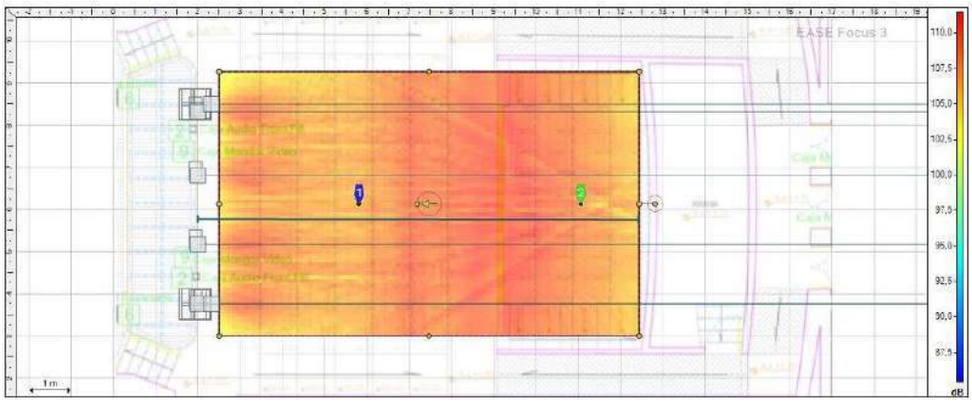


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

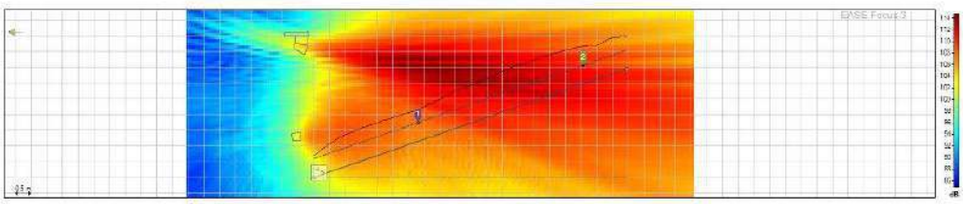


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W		
CANAL 3	1250 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4	1250 W		
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 \|1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right | 3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

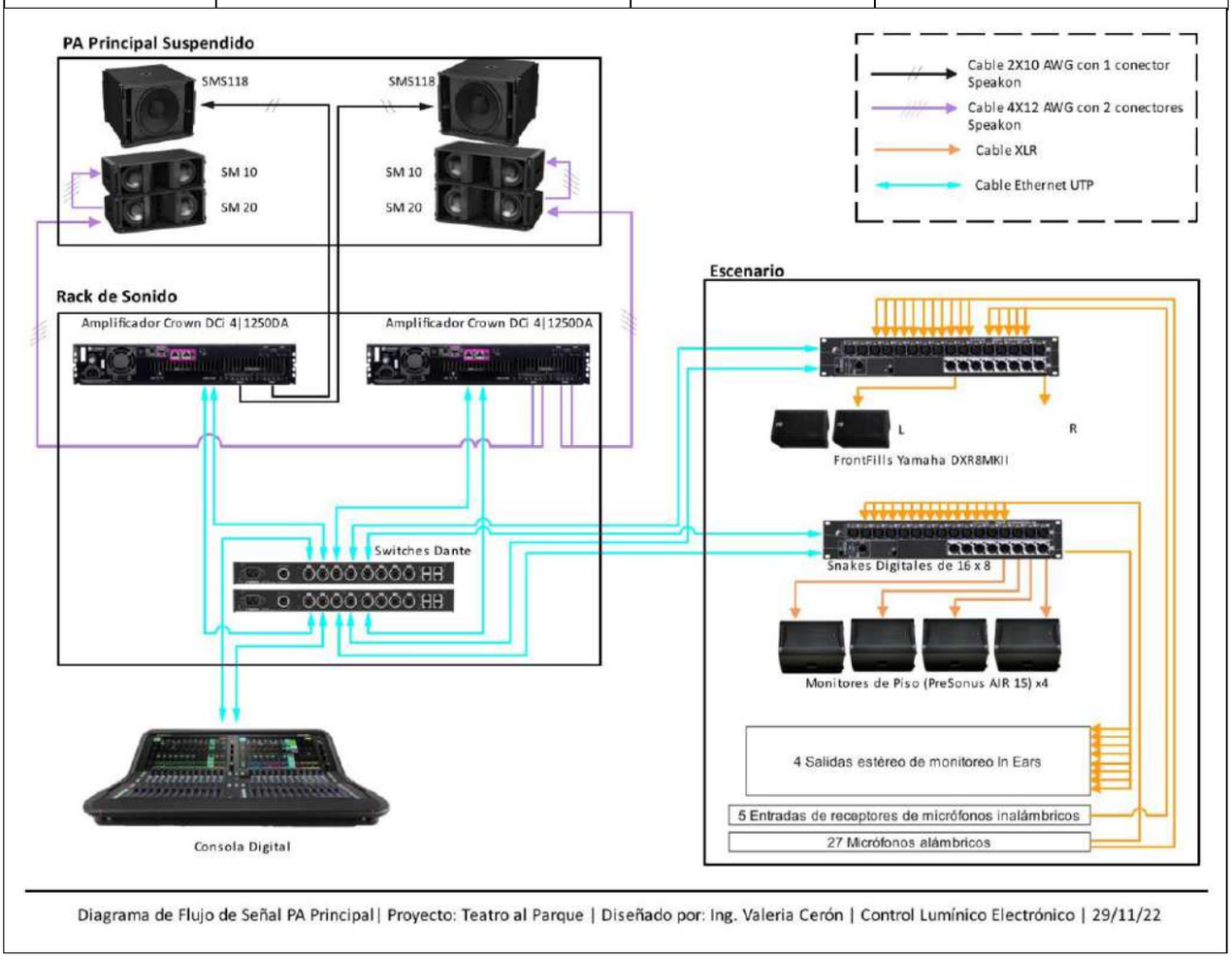
En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

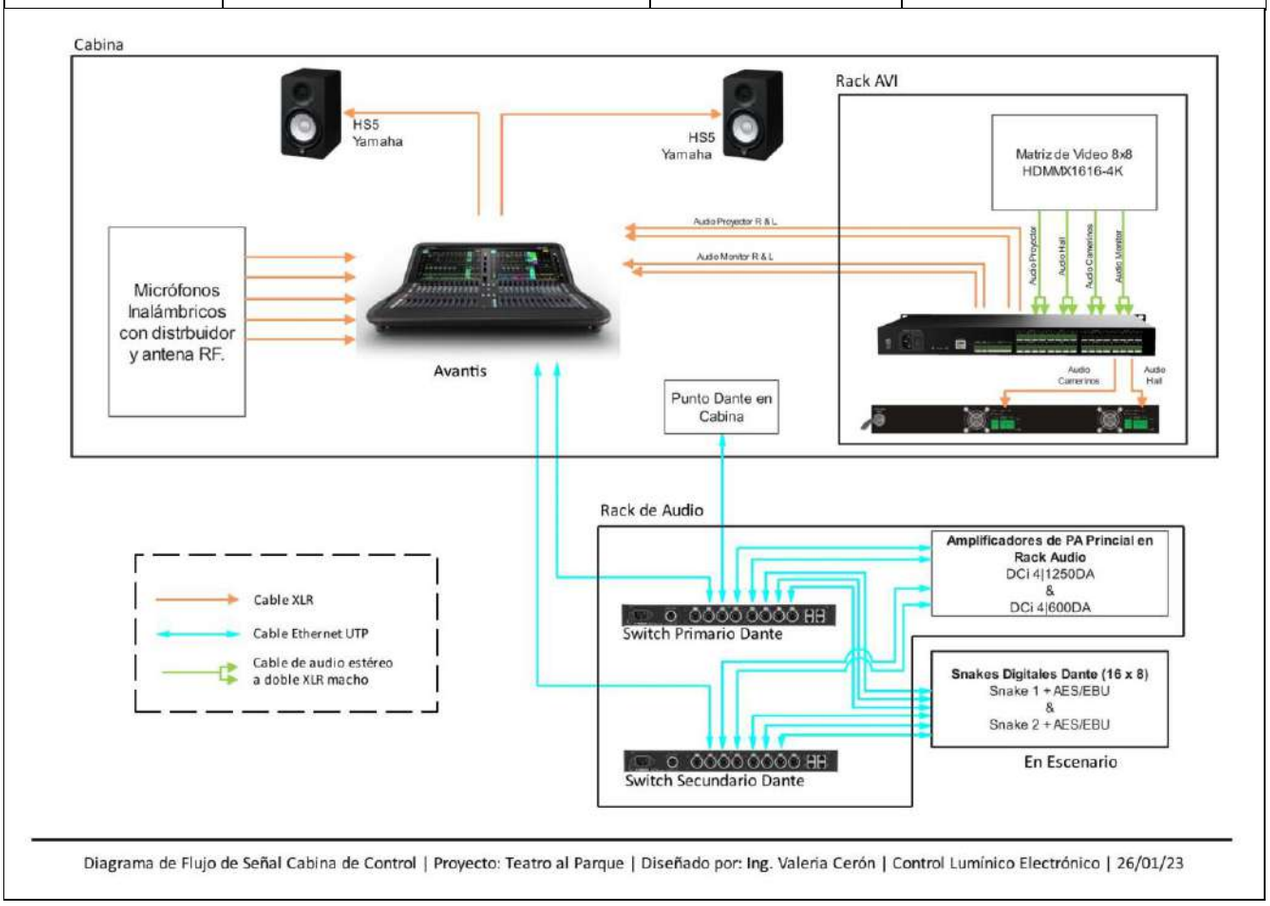
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel. +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100 ó 315 3755493

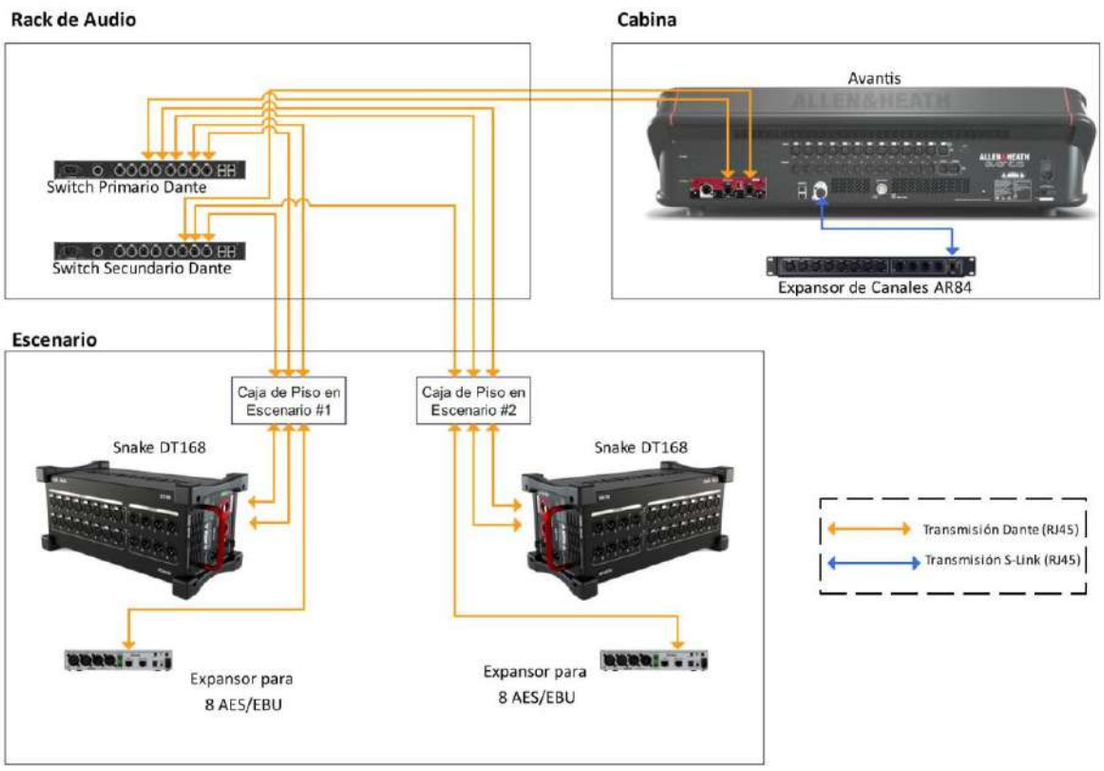
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.

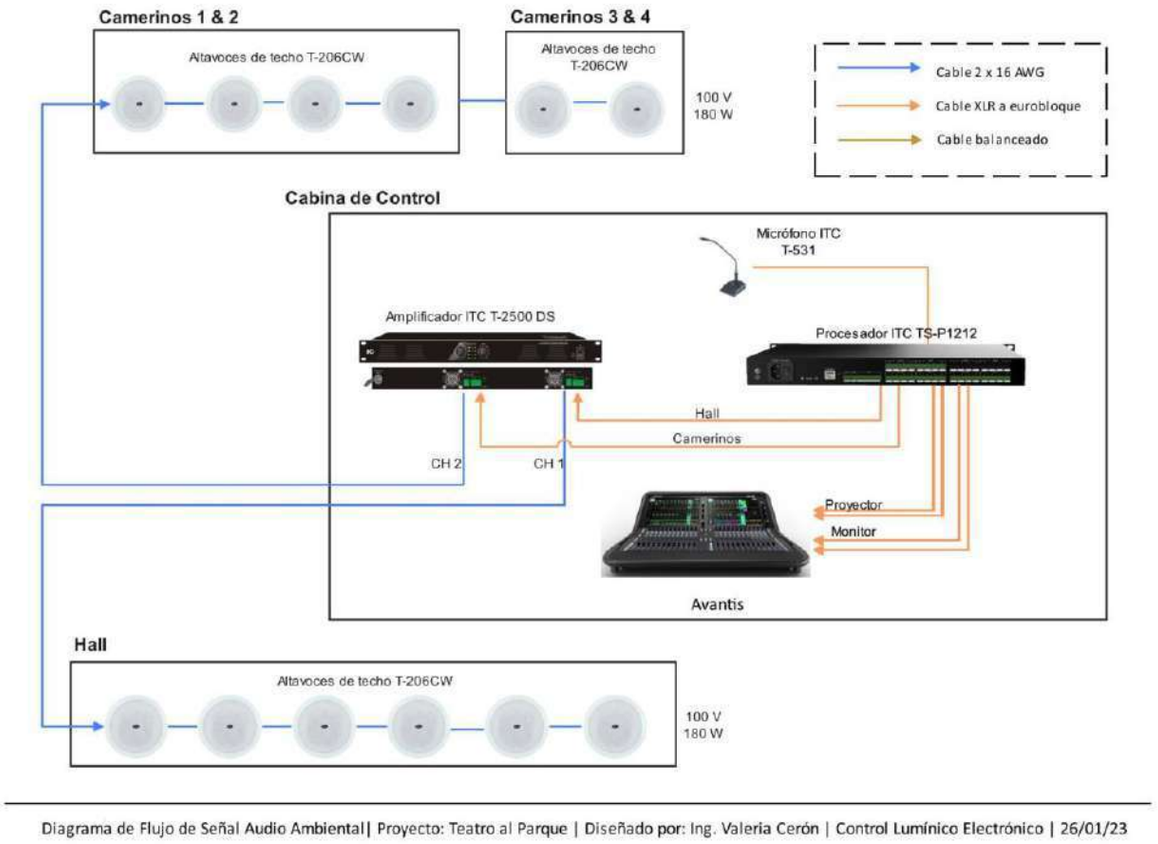


Diagrama de Flujo de Señal Audio Ambiental| Proyecto: Teatro al Parque | Diseñado por: Ing. Valeria Cerón | Control Lumínico Electrónico | 26/01/23

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

Propuesta de Sistema de Video y Control de Teatro al Parque V2

En el presente informe podrá encontrar la propuesta para el sistema de video y control realizada para Teatro al Parque, especificando los equipos a utilizar y conexión entre los respectivos.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

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 lenes intercambiables.	1	UN	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20
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 sisteme de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3.15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	UN	Futurescreen	234" Tensioned 16:10 5x3.15m 1m Extra drop
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	UN	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	UN	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	3	UN	Infobit	iSwitch 501H
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	UN	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	UN	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	UN	CLE	CLE

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 aislados 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	UN	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	UN	Infobit	iShare X + 2 x iShare HX
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	UN	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, iconos 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	UN	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	UN	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	UN	Liteputer	2xEDX-F04R
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	UN	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	UN	Linksys	LAPAC2600C
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	UN	Infobit	iSwitch 108
Adicional	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 2 salidas resolucion WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 102

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 via. 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.	8	UN	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	UN	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	UN	Samsung	04 und | UN50BU8200GXZS + 02 und | QN43Q65BAFXZX

Distribución de Señales de Video en Matriz de Video

En la presente tabla se podrá encontrar la distribución de las señales de video, tanto entradas y salidas, que se procesarían en la Matriz de Video Propuesta de referencia HDMMX1616-4Km matriz que contendría 8 señales de entrada (4 HDMI y 4 HDBaseT) y 8 salidas (4 HDMI y 4 HDBaseT).

MATRIZ VIDEO HD BASE T

IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX |RX HDBaseT de Televisor 1 - 75"Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75"Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux. en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55"Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

Cambios en Cantidades y Equipos Adicionales

En la siguiente tabla podrá encontrar una comparación entre la cantidad de equipos contratados y la cantidad de equipos que se propone usar, todo esto según el diagrama de flujo de señal de audio y control.

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Imagen	CANTIDADES		Justificación	Cambio en Cantidades
					CONTRATADO	PROPUESTO		
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.	KanexPro	HDMMX1616-4K		1	1	No todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse por HD Base T porque no hay los transmisores y receptores suficientes, y no todos los equipos tiene esta opción de envío HD Base T (Cómo televisores, Monitores, Cámara PTZ, Módulo de presentación Inalámbrico). Resulta más faborable cambiar por una matriz que tenga la opción de conectar algunos dispositivos por HDMI, además se tendría la opción de dejar algunos puertos libres en entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir.	Se Mantiene
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	Infobit	iSwitch 501H		4	3	Como se muestra en el diagrama de flujo de video, sólo se requerirían 3 transmisores, de los cuales 2 de ellos estarían en escenario para conectar en las cajas solicitadas del ítem 31, y otro transmisor en cabina.	Sobra 1

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 trenzado Cat6. Resolucion competible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble via. Tecnologia 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.	Infobit	Transmisor (E150CG TX) & Receptor (E150CG RX)		8	6	Como se muesra en el Diagrama de Flujo realizado en la propuesta de Video, sólo se requeririan de 6 Transmisores dentro del Rack para poder enviar señal a los televisores en Camerinos y Hall.	Sobran 2
					8	10	Se requerirían 8 para los televisores en camerinos y Hall, 2 salidas en Escenario, 1 Extensor para dejar disponible una salida auxiliar sobre el Escenario y 1 de reserva.	Falta 2
Adicional		Infobit	i5witch 102		0	1	Debido a que hay 8 televisores dentro de lo contratado, el distribuidor 1 x 8 del Ítem 67, hará que se envie la misma imagen a los 8 televisores. La ventaja de tener un segundo distribuidor HDMI 1 x 2 es que se podrá enviar 2 señales diferentes según la ubicación de estos especialmente para los 2 televisores del Hall.	Falta 1 (Sin costo adicional)

Cambios en especificaciones

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque, por parte de Idartes se solicita cambiar el tamaño de los televisores. Las nuevas medidas solicitadas serían:

- Para ítem 69 el tamaño del televisor pasaría de ser 75" a 55".
- Para ítem 70 el tamaño del televisor pasaría de ser 55" a: 4 televisores de 50" y 2 televisores de 43".

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

De acuerdo a estos cambios se propones las siguientes referencias:

Televisores			
Dimensión de Televisor	55"	50"	43"
Referencia	Samsung UN55BU8200GXZS	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Tecnología LED o superior	LED	LED	QLED
4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor	Si	Si	Si
Dolby digital certificado	Si	Si	Si
Wi-fi	Si	Si	Si
Mínimo 1 puerto RJ45 ethernet	Si	Si	Si
Smart TV	Si	Si	Si
Full web browser	Si	Si	Si
Mínimo 2 puertos HDMI	3	3	3
Mínimo 2 puertos USB	2	2	2
Mínimo 1 puerto de audio digital (óptico)	Si	Si	Si
Debe incluir soporte para muro	Se incluye	Se Incluye	Se incluye

Diagrama de Flujo de Señal de Video y Control

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento, y las simulaciones correspondientes a los lentes del proyector propuesto.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

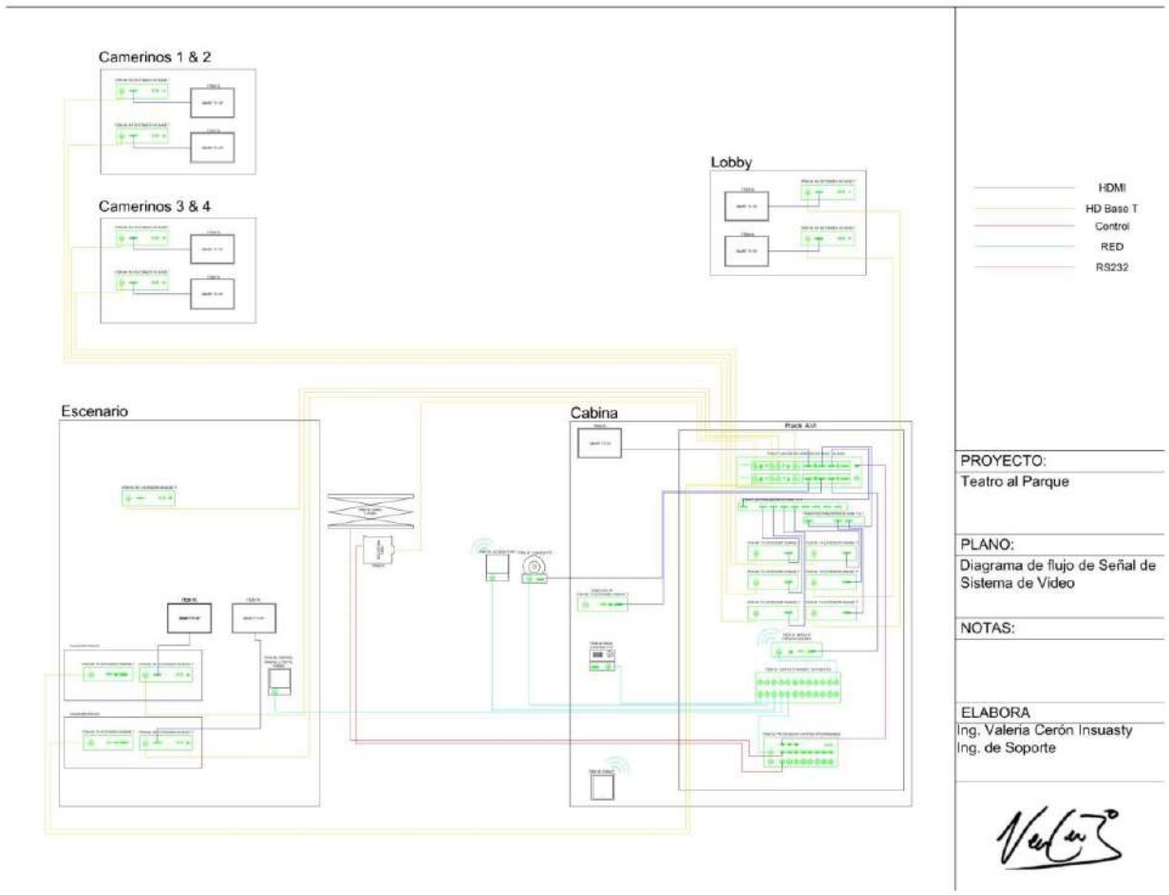
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico

Tel: +57 (1) 6838677

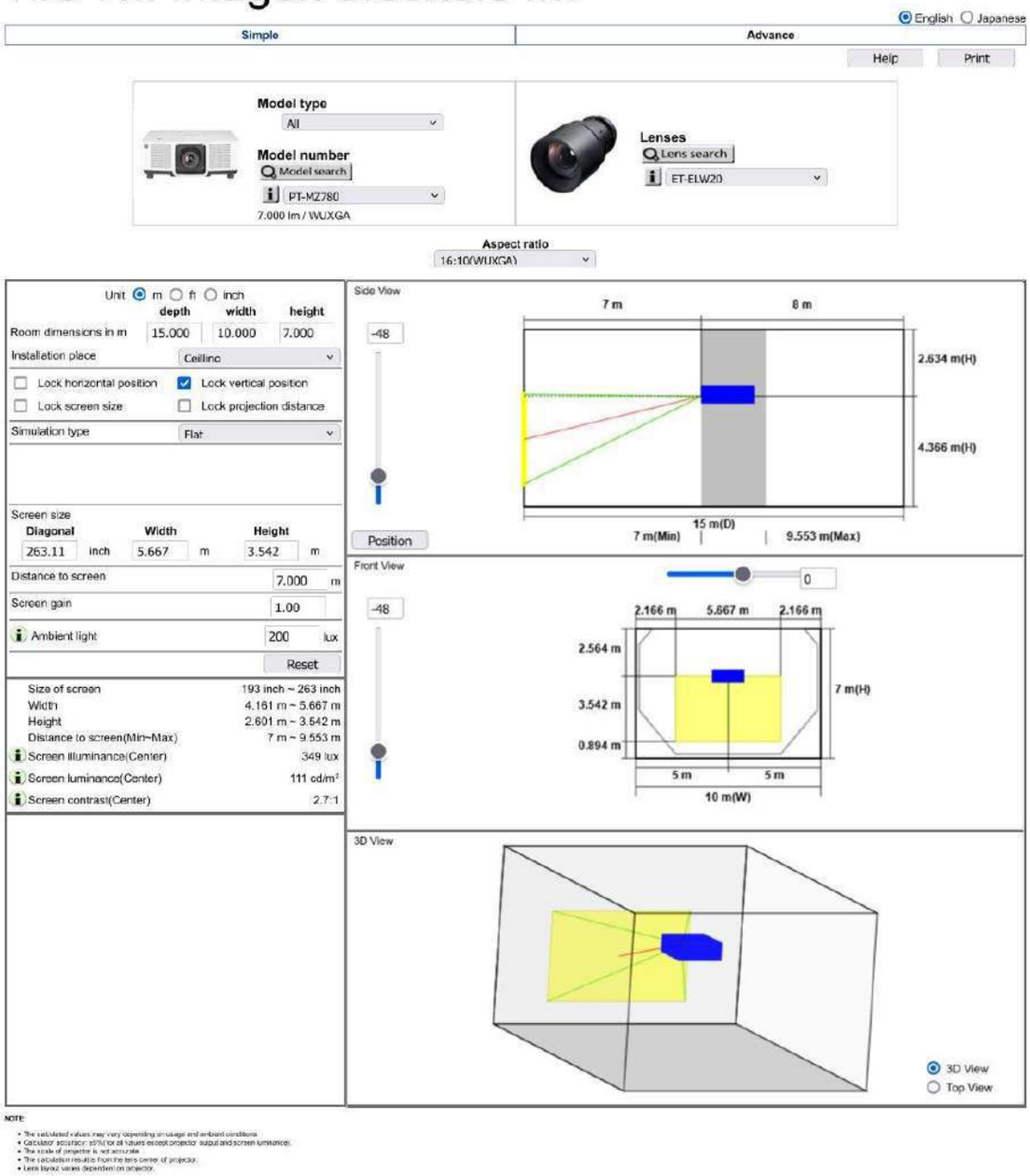
Cel: 3146314100 ó 315 3755493

* 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.

Tiro 7m Imagen 5.66x3.54m



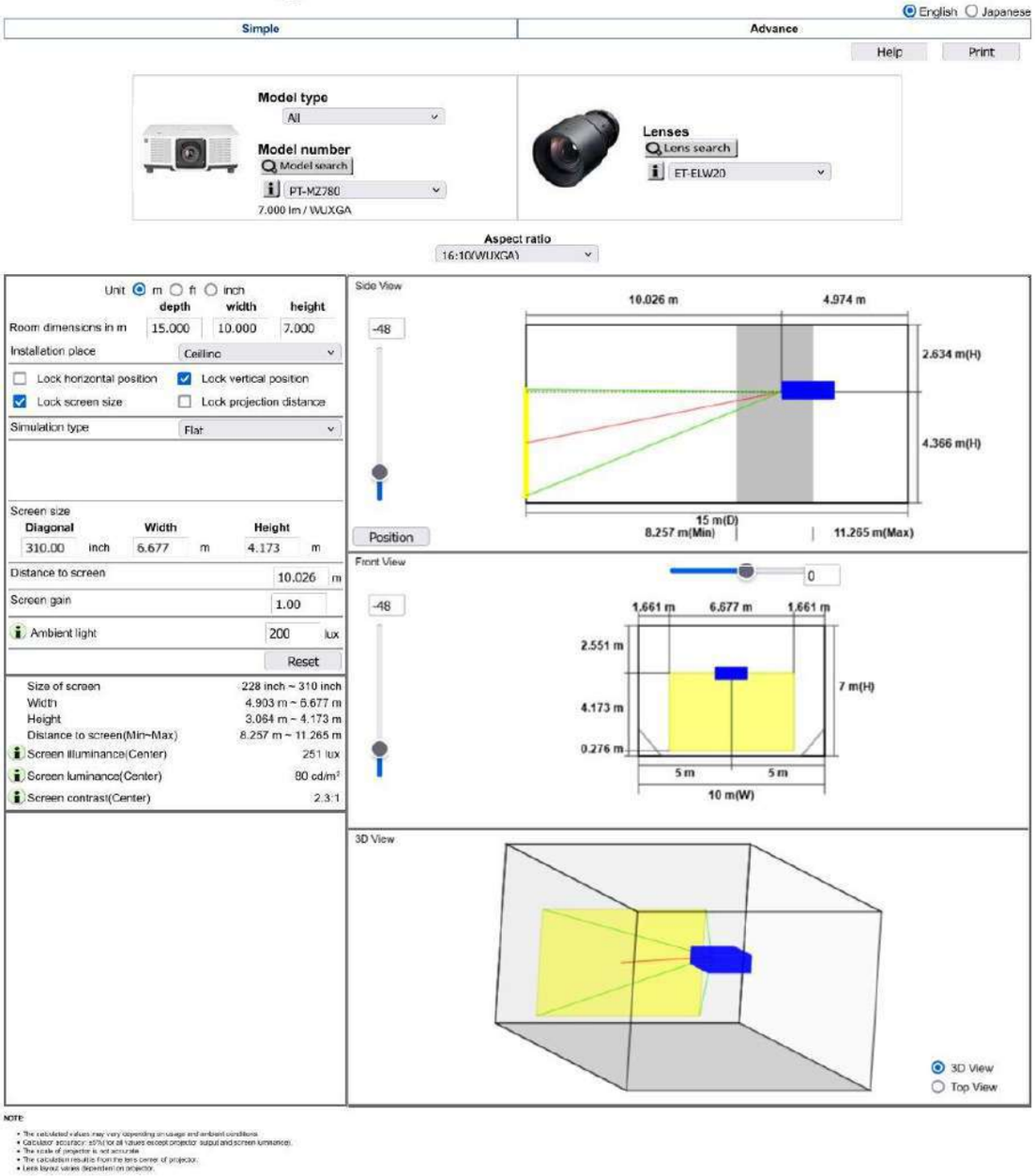
NOTE

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% for all values except projector output and screen luminance).
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

* 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.

Tiro 10m Imagen 6.67x4.17m



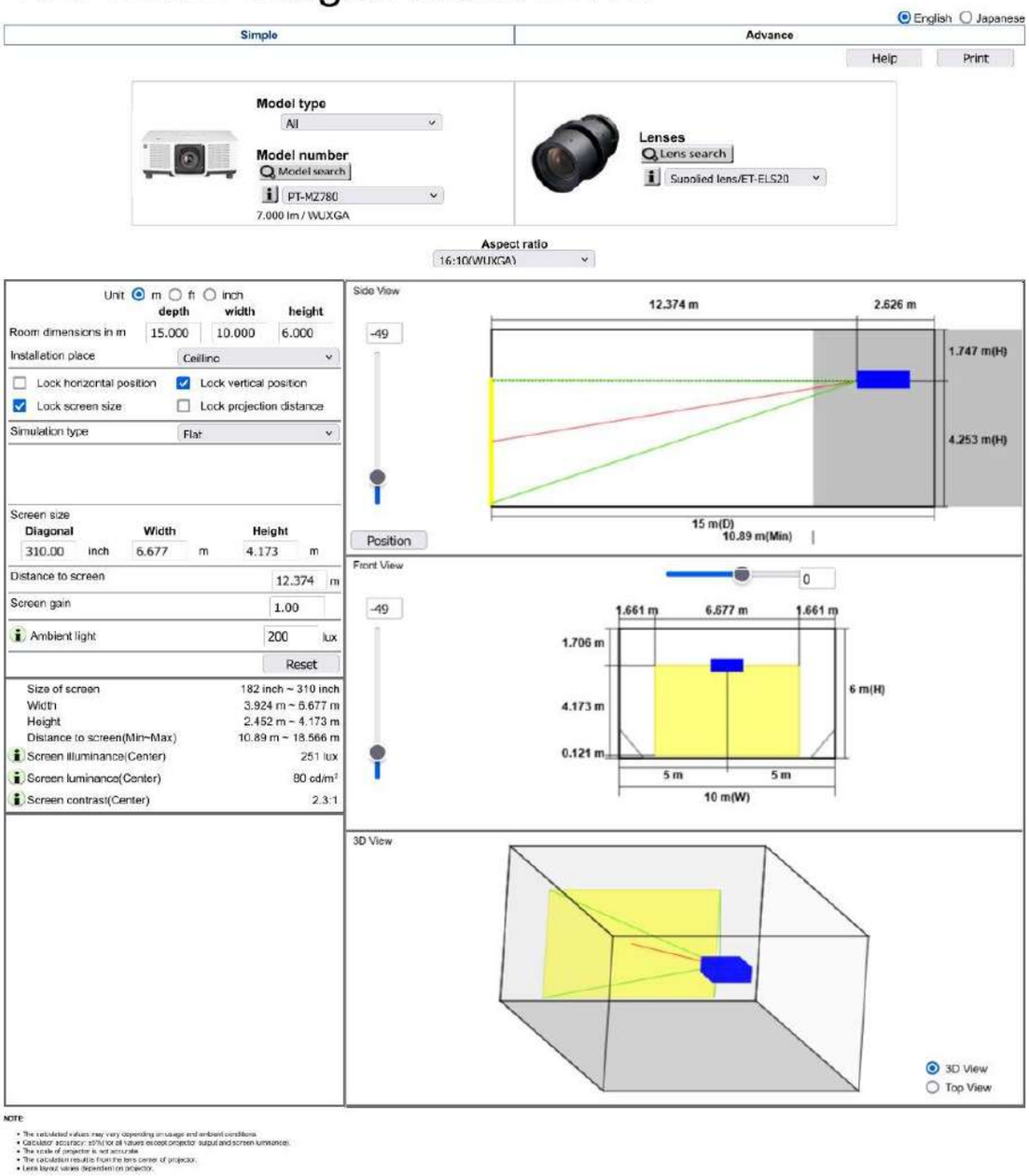
NOTE

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% for all values except projector output and screen luminance).
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

* 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.

Tiro 12.3m Imagen 6.67x4.17m



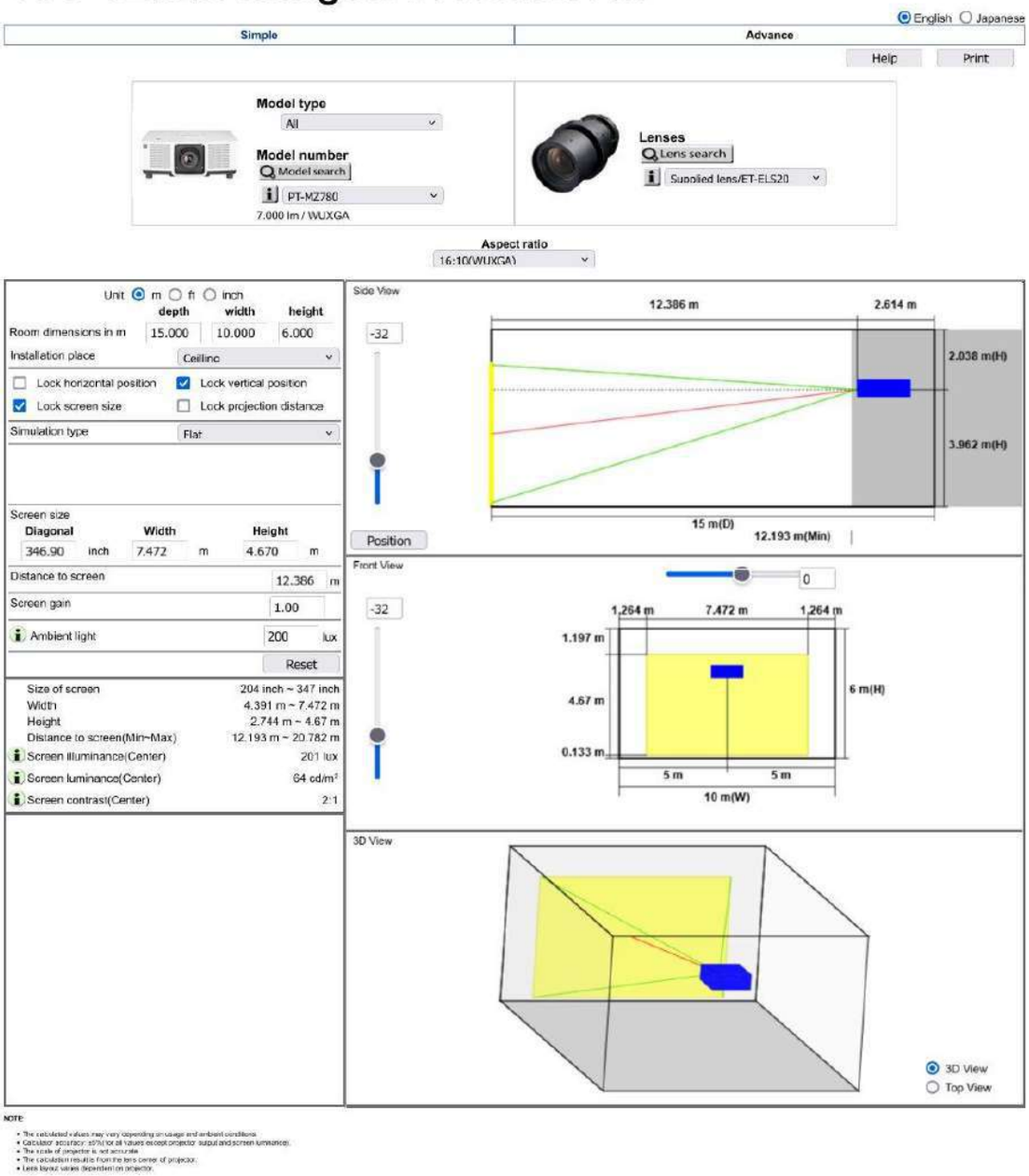
NOTE

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% for all values except projector output and screen luminance.
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

* 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.

Tiro 12.3m Imagen 7.47x4.67m



* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Propuesta Iluminación Artística Teatro al Parque V1

En el presente informe podrán encontrar la propuesta para el sistema de iluminación artística para Teatro al Parque, incluyendo el sistema de control Arnet/ DMX, especificación de equipos y su respectiva conexión.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación, en esta tabla también se establece la relación entre lo contratado y lo propuesto de manera que se implemente un sistema de control mucho más robusto y de mayor capacidad en términos de cubrimiento con señal DMX.

Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
2,6	**SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA**							
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.	4	UN		Neptune Profile	Silver	4	Ninguna
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.	12	UN		Z120 G2	Cameo	12	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

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.	8	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	8	Ninguna
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.	8	UN		F4 FC	Cameo	8	Ninguna
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 7° o menos A 13° o más-. Temperatura de color de 2700° o menos A 5600° 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	UN		JEG-1760	Silver	1	Ninguna
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 25° (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX	6	UN		NeoCyc IP	Silver	6	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 groomets	Future	1	Ninguna
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.	1	UN		EO ONSOLE + PLAYBACK WING + 3 MONITORES TÁCTILES 22"	STRAND	1	Ninguna
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	UN				0	No se necesitan por lo que se eliminan
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de Iluminación artística descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN			CLE	5	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

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	UN			CLE	2	Ninguna
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	UN		TEG5328P-24-410W	Tenda	1	Se elimina 1
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	UN		LS-Node 4	Work Pro	10	Se necesitan 10 en Total con 4 puertos DMX de salida y sin pantalla frontal
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 20m de largo con las siguientes especificaciones:	38	UN		Cable DMX	CLE	38	
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:	36	UN		Extensión	CLE	36	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

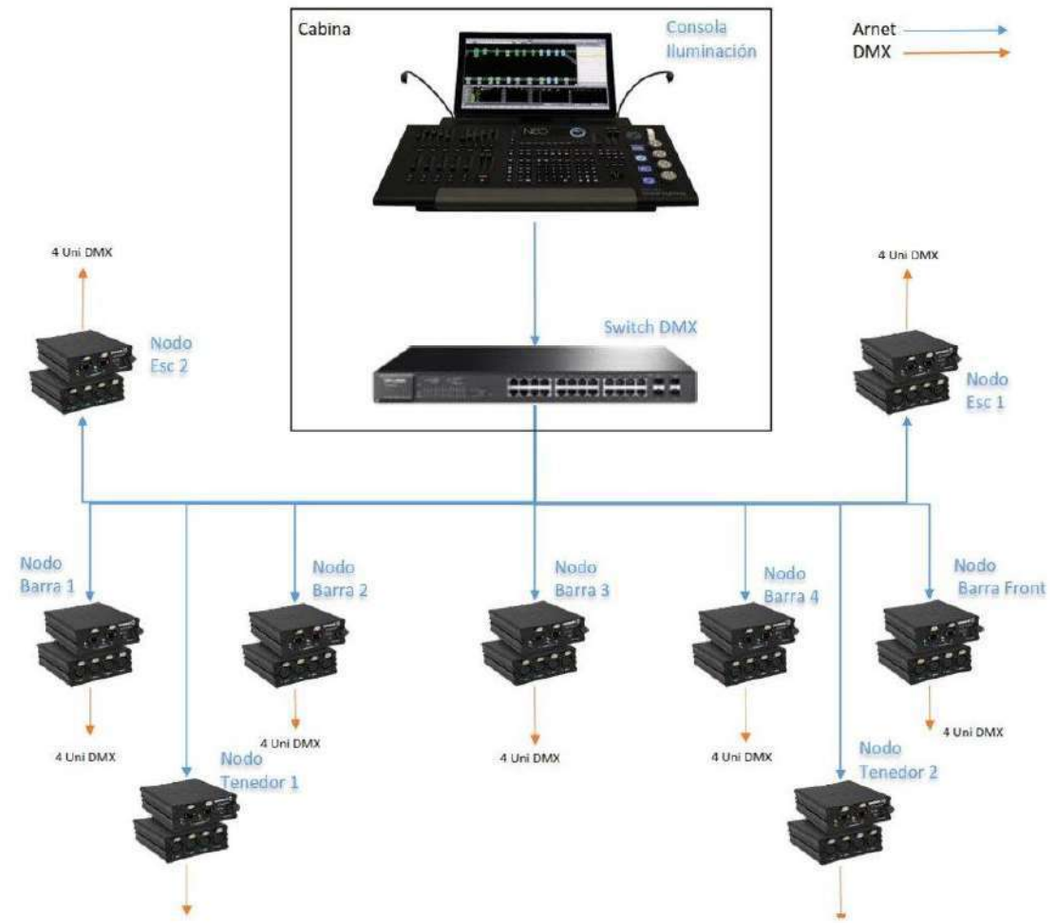
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Diagrama de Flujo de Señal Control Arnet DMX

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de iluminación y control propuestos en el presente documento.



Cordialmente,

Ing. Juan Balsero
Cel: 315 3755493
Control Lumínico Electrónico SAS

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022.

OBSERVACIÓN N°1

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados en la observación n°1:

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)
Marca: Bose
Referencia: SM10 y/o SM20

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

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.

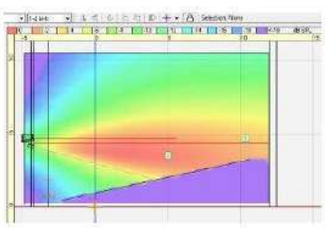
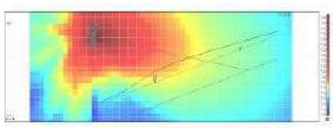
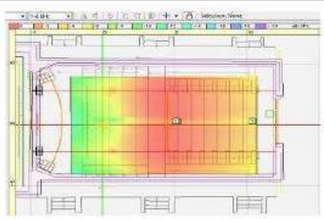
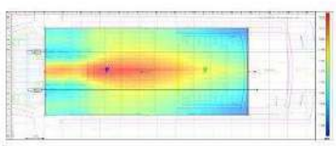
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Tabla1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Simulación de fuente line array	Simulación de 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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

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 hacia 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: Se requiere y solicita la adición de 2 unidades más de las solicitadas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas anteriormente mencionadas, como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia de las fuentes sonoras, entre otras; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales.

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Ítem 6 (Sub-Woofer)

Marca: Bose
Referencia: SMS 118

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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

Ítem 8 (Front Fill)

Marca: Yamaha
Referencia: DXR8MKII

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	2

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

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 :

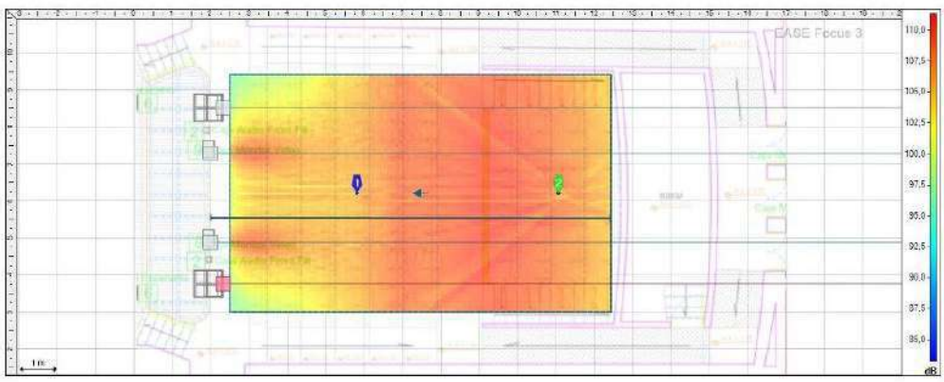


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

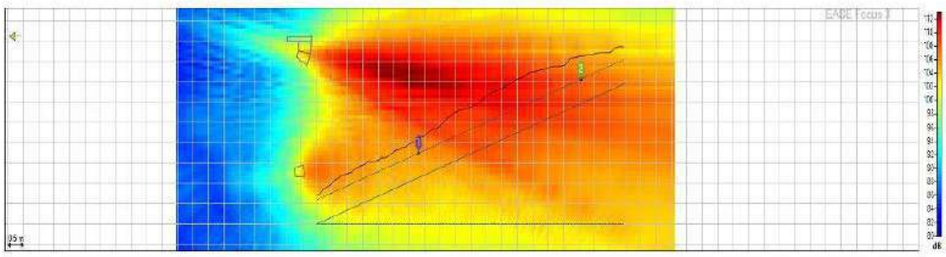


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

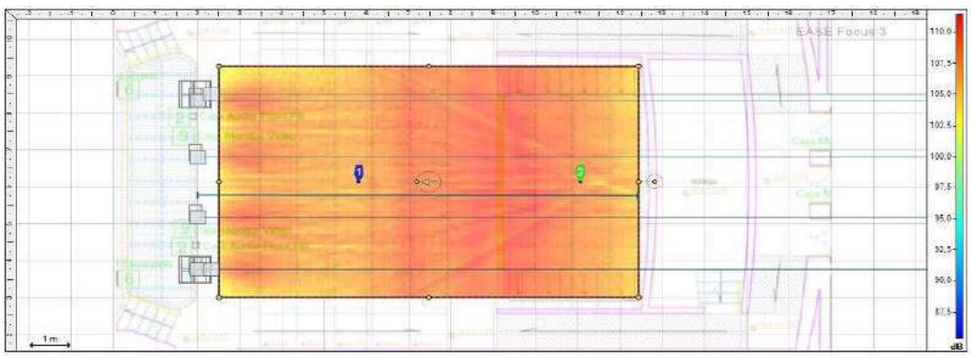


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

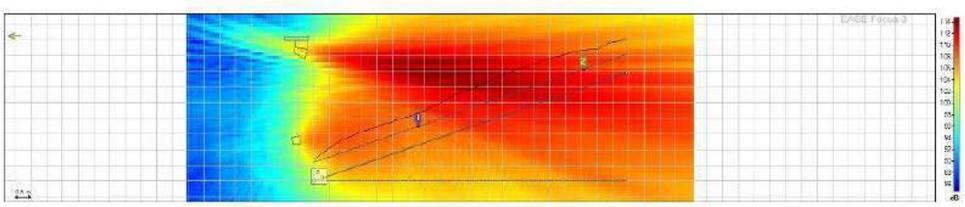


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Ítem 9 (Monitores de Piso)

Marca: PreSonus
Referencia: AIR15

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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

Marca: Crown
Referencia: DCi 4|1250DA

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 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	**Canales: 4** canales de 1250W a 2, 4 y 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas. **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES67 48 kHz/96 kHz.	2

Justificación de cada parámetro:
Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

OBSERVACIÓN Nº 2

"EL ítem 11 no cumple con las especificaciones revisado con el manual se identifica que la consola trae solo 8 grupos DCA o VCA, no tiene sistema DANTE incluido, la especificación menciona: "Capaz de utilizar las tarjetas opcionales ViSi Connect™ de la serie Si, el Si Performer brinda una amplia gama de conectividad de E/S digital adicional, incluido MADI USB Combo, BSS Digital Audio Bus (BLU Link), Dante™ "

Respuesta o Justificación:

Para cumplir con cada una de las especificaciones descritas en el anexo técnico para el ítem 11 se propone los siguientes equipos:

Consola:
Marca: Allen & Heath
Referencia: Avantis
(Con tarjeta adicional Dante de 64 x 64)

Expansor de Canales:
Marca: Allen & Heath
Referencia: AR84

A continuación, se muestra una tabla comparativa del equipo descrito en el anexo técnico y el propuesto por CLE.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Comparación de Equipos (Ítem 11)			
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 Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estéreo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, mínimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, mínimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas análogas, 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 grabación, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos móviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexión dante de los snakes digitales.	1	**Cantidad de Canales:** 64 mono/estéreo **Frecuencia de Muestreo:** 44.1kHz, 48kHz or 96kHz. **Faders Motorizados:** 24 **Buses de Mezcla:** Hasta 42 **Matrices:** Hasta 24 Matrices Estéreo **Entradas analógicas:** 12 (Consola) + 8 (Expansor). **Salidas analógicas**: 12 (Consola) + 4 (Expansor). **Tarjeta de Expansión:** Dante de 64 x 64 **AES/EBU:** 2 salidas y 2 entradas **MIDI**: MIDI sobre TCP/IP **Ethernet Port: Incluido.** Tipo S-link. **Grupos DCA**: 16 **Grupos de Mute:** 8 **Salida para grabación**: Incluido. Tipo USB. **Generador de Señal:** Sine,White Noise, Pink Noise y Band Pass. **Soporta aplicaciones de control:** Si. **Compatibilidad:** Mac y Windows.	1

Respondiendo a la observación realizada con respecto a la cantidad de grupos DCA, la nueva consola que se propone tendría 16 grupos DCA, tal como se observa en la tabla anterior cumpliendo así con lo solicitado en el anexo técnico.

Respondiendo a la observación con respecto a la comunicación Dante, la consola propuesta tiene la posibilidad de incluir la tarjeta de expansión Dante de 64 x 64 canales, por lo que se entregaría con esta tarjeta ya instalada.

Para complementar la consola se incluye un expansor de canales de referencia AR84 de la marca Allen & Heath, de tal manera que se tendrían en total 20 entradas analógicas y 16 salidas analógicas. De esta manera se cumpliría con la cantidad de salidas y entradas analógicas solicitadas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Para especificaciones como: Cantidad de canales, frecuencia de muestreo, faders motorizados, buses de mezcla, matrices y puertos AES/EBU; se tendrían valores superiores a los solicitados con lo cual se estaría ofreciendo un mejor equipo.

Para las especificaciones como: Tarjeta de Expansión Dante, MIDI, Puerto Ethernet, Grupos DCA, Grupos de Mute, Salida de grabación, Sine,White Noise, Pink Noise, capacidad de soporta aplicaciones de control y compatibilidad con Windows y Mac; son características que incluye la consola y cumple con cada una de ellas.

Se adjunta los catálogos correspondientes a los equipos ofrecidos.

OBSERVACIÓN N° 3
"Ítem 12, es compatible con ítem 11 para su funcionamiento"

Respuesta o Justificación:
Para cumplir con cada una de las especificaciones descritas en el anexo técnico para el ítem 12 se propone los siguientes equipos:

Snake:
Marca: Allen & Heath
Referencia: DT168
(Se adiciona extensor de canales AES/EBU – Tascam AE-4D).

A continuación, se muestra la comparación de las especificaciones de la propuesta económica vs la propuesta realizada por CLE:

Comparación de Equipos (Ítem 12)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación 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 Compensación de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsión Armónica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	**Tipo:** Digital **Canales de entrada:** 16 **Canales de Salida:** 8 **Tipo de conectores:** XLR **Sampleo:** 48kHz, 96kHz **Indicadores Pico:** Si **Compensación y redundancia:** Redundancia Dante incluida. **AES/EBU:** 8 canales **Distorsion Armónica:** Mid gain (30dB, Pad out) 0.003% -88dBu @ 1kHz, 0dBu output **Dante:** Si	2

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Para complementar el Snake se adicionará 2 extensores de salidas AES/EBU, que permitirán tener las 8 salidas solicitadas en el Anexo Técnico. Para los demás parámetros, son características que incluye el Snake y cumple con cada una de ellas.

OBSERVACIÓN N° 4

"**Ítem 13** no cumple debido a que ofrecen dos referencias del elemento, aclarar la referencia correspondiente y que se encuentra con las especificaciones técnicas".

Respuesta o Justificación:
La referencia para los monitores en Cabina corresponde a los "HS5" de la Marca Yamaha. Se adjunta hoja de especificaciones.

OBSERVACIÓN N° 5

"**Ítem 14** no cumple impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios, el dispositivo presentado arroja una impedancia de entrada de 140k ohmios en el manual"

Respuesta o Justificación:
Marca: Radial
Referencia: ProDI

Se considera una ventaja tener una caja directa con impedancia de entrada más alta ya que permitirá que el nivel de voltaje no decaiga manteniendo la ganancia de la señal, además de impedir las pérdidas significativas de la misma.

La impedancia de salida del equipo es de 150 ohmios que cumple de acuerdo con los especificado en el anexo técnico. Se adjunta un segundo documento con especificaciones adicionales de la caja directa.

OBSERVACIÓN N° 6

El **ítem 17** no cumple, revisar micrófono, no adjuntan manual, aclarar especificaciones del micrófono de diadema no relaciona Encryption AES.256.

Respuesta o Justificación:

El sistema de micrófono inalámbrico que se propone es el "SL Headmic SET" de la marca "Sennheiser".

A continuación, se muestra cada una de las especificaciones:

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Comparación de Equipos (Ítem 17)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omnidireccional, 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	**Tipo de micrófono:** Micrófono de Diadema **Patrón de micrófono:** Omnidireccional **Respuesta en Frecuencia del sistema** : 20 - 20kHz **Sensibilidad**: 5 mV/Pa ± 2.5 dB (at 1 kHz) **THD**: typ. 0.1 % **Max SPL =** 143 dB **Encriptación:** AES 256 **Incluye**: bodypack, receptor micrófono, baterías y cargador de baterías.	5

Cómo se puede observar en la tabla anterior el micrófono cumple con cada una de las especificaciones mencionadas.

OBSERVACIÓN N° 7

"**El ítem 18** no cumple PROPUESTA DE ANTENA DE ½ Y ES DE ¼"

Respuesta o Justificación:

Marca: Shure
Referencia: PSM 300 Stereo Personal Monitor

La antena pasaría a ser de 1/2 a 1/4. Esto es un beneficio cuando se trata de entornos cerrados ya que las antenas de menor tamaño ayudan a reducir el ruido. Además, la elevación del lóbulo de radiación en una antena de 1/4 es más alta que con una antena de ½, lo cual es recomendable para este tipo de espacios.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

OBSERVACIÓN N° 8

"**Ítem 23** no cumple, en las especificaciones técnicas se menciona un combinador para el ítem 18. CLE propone un amplificador de señal para micrófonos inalámbricos".

Respuesta o Justificación:

Se cambiará este equipo por la referencia "PA411" de la Marca "Shure" y la antena de referencia "WS 100 Series" de la marca "LDSystems", para cumplir con la descripción del ítem 23. Se adjunta hoja de especificaciones.

OBSERVACIÓN N° 9

"El ítem 65 no cumple, revisado el manual de especificaciones técnicas no cuenta con respuesta en frecuencia 20-20,000 Hz, respuesta de frecuencia 80Hz~16KHz"

Respuesta o Justificación:

Marca: ITC
Referencia: T-2500DS

Consultando directamente con la marca "ITC", correspondiente a la marca del amplificador propuesto por CLE, el rango de respuesta del amplificador es la mostrada a continuación:

"Respuesta en Frecuencia: 20Hz~20KHz (-6dB), 80Hz~16KHz (-3dB)"

tal como se muestra en la hoja de especificaciones adjunta, lo cual confirma que el amplificador cumpliría con lo descrito en los anexos técnicos.

Una respuesta en frecuencia a -6dB se considera adecuada para el uso que tendrá el amplificador el cual será usado como amplificador de perifoneo, lo que significa que este no será usado a niveles tan altos ya que los altavoces no van a estar al máximo de potencia.

ÍTEM 38

CLE realiza cambio de marca y referencia del equipo.

Marca: Swissonic
Referencia: Stage Switch POE

Se realiza comparación para aprobación de ítem.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 10/02/2023

Comparación de Equipos (Ítem 38)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
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	**Puertos Ethercon:** 8 **Velocidad de Ethercons:** 10/100/1000 mbps **Puertos RJ45**: 8 **Velocidad de RJ45**: 10/100/1000 mbps **Capacidad de Switcheo:** 16 GBytes por segundo. **Rackeable:** Si **Fuente de poder:** Incluida.	2

Analizando la capacidad de Switcheo solicitada, se saca la siguiente conclusión:

8 Bits = 1 Byte

36 GBits = 4.5 GBytes

Conociendo que el switch solicitado es finalmente de 4.5 Gbytes, el switch propuesto estaría por encima de lo solicitado, ya que se propone uno de 16 Gbytes.
Con respecto a los demás parámetros solicitados, el switch propuesto cumpliría con cada uno de ellos.

Cada uno de los documentos técnicos de los equipos mencionados se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrIT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Las justificaciones mencionadas en este informe se complementan con el documento "*Propuesta AVI teatro Al Parque*" en el que se podrá encontrar las simulaciones y diagramas de conexión del sistema de audio.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100 ó 3153755493

* 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.

25/01/2023

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE VIDEO (ÍTEM 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67, 68)

El presente documento da respuesta a las observaciones de video realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de todas las observaciones de video, correspondiente a los ítems 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67, 68 que no fueron aprobados por Idartes.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE VIDEO DESCRITOS EN LOS ÍTEMS 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67 y 68

OBSERVACIÓN N° 1

"ÍTEMS 27 y 28 NO APROBADOS: 27 y 28 relacionar detalladamente la justificación con las especificaciones técnicas de los elementos".

Respuesta y/o Justificación:

Ítem 27:

La Matriz descrita en la propuesta económica solicita que esta posea 8 x 8 puertos HD Base T correspondientes a 8 entradas y 8 salidas, pero no todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse a través de HD Base T, como: Spliters (ítem 67), televisores (ítem 69 y 70), Monitor (ítem 30), Cámara PTZ (ítem 29), Módulo de presentación Inalámbrico (ítem 33).

Especialmente para la conexión de los 8 televisores solicitados en el ítem 69 y 70, si se llegasen a conectar todos ellos en la matriz HD Base T a través de los transmisores y receptores mencionados en el ítem 68, se ocuparían todas las salidas de la matriz de tal forma que no podría conectarse ninguna otra señal de salida como proyector, monitor o módulo de presentación. Además, si se utiliza el splitter HDMI de video solicitado en el ítem 67 para distribuir la señal de los 8 televisores, no podría conectarse a la matriz ya que esta recibe únicamente señales HD Base T.

Es por eso que se propone tener una matriz de video que reciba los 2 tipos de señales de video, tanto HD Base T como HDMI, de tal forma que se puedan conectar todos los equipos siendo posible transmitir cualquier señal de entrada de video a cualquier dispositivo de salida de video. Además, con la distribución que se propone, quedarían algunos puertos libres de entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir. Por características del equipo propuesto, que permite hasta 16 entradas y 16 salidas, queda la posibilidad de instalar tarjetas adicionales para tener 8 entradas y 8 salidas de video adicionales.

* 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.

25/01/2023

La conexión de las entradas y salidas de video está descrita en el cuadro llamado "MATRIZ VIDEO HD BASE T" mostrado en el documento "Propuesta_Video_y_Control_Teatro_Parque V1" enviado el día 24 de octubre. La configuración de la matriz es la siguiente:

MATRIZ VIDEO HD BASE T

IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX |RX HDBaseT de Televisor 1 - 75" Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75" Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55" Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

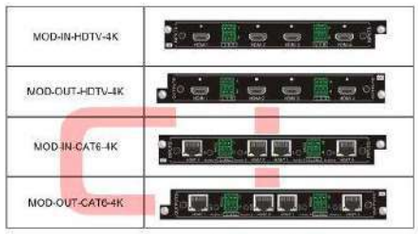
Con la configuración propuesta la matriz permitirá la integración de todos los equipos de video especificados en el anexo técnico, permitiendo una gran versatilidad ya que cualquier señal de entrada de video podría enviarse a cualquier salida de video.
Además, cómo se puede observar en la tabla anterior tendríamos:

- 3 salidas HDBaseT distribuidas en el escenario que son fundamentales para el desarrollo de cualquier espectáculo.
- 1 entrada HDBaseT libre para conectar cualquier equipo adicional con este tipo de conexión que se encuentre en cabina.
- 2 entradas HDMI libres en la matriz para poder conectar cualquier equipo adicional que se encuentre en la cabina
- 1 salida HDMI libre para conectar cualquier dispositivo dentro de la cabina.

Especificaciones Técnicas:
En la matriz se integrarán tarjetas para lograr tener la entradas y salidas HDMI y HD BaseT necesarias. Las tarjetas que distribuyen las señales de video son:

* 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.

25/01/2023



Matriz digital de: 16 x16
Entradas: 4 HD Base T, 4 HDMI
Salidas: 4 HD Base T, 4 HDMI
(Con capacidad de des-embeber audio)
Incluye Puerto:RS-232, TCP/IP, Ethernet

Ítem 28:
El equipo que se propone sería el "iSwitch501H" de la marca "Infobit". Este se conectarían a la caja de piso.
Realizando un análisis detallado del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde al trayecto desde la cabina a los televisores del camerino 1 & 2, con una distancia de 54.5 m (Revisar Documento: "T Parque_UnifilaresGenerales_V1").
A través de este dato se logra dimensionar el alcance que requiere el kit extender, siendo 70 metros un alcance suficiente para transmitir una resolución 4k, alcance que tiene la referencia "iSwitch501H" de la marca "Infobit".

Este equipo tendría las siguientes especificaciones:

3 entradas HDMI (Soporta DVI)
1 entrada DisplayPort
1 entrada VGA
1 Conexión por USB
1 Salida HDMI
1 SALIDA HDBaseT
Alimentación con PoC
6 entradas de Audio
1 salida de Audio
Control por RS232, IR, IN ó LAN.
HDMI and HDBaseT (70M) outputs (Mirrored)

Se adjunta hoja de datos de las referencias mencionadas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

25/01/2023

OBSERVACIÓN N° 2

"ÍTEM 31 NO APROBADO: ítem 31 en las especificaciones técnicas se relaciona 2 puertos RJ 45 y la descripciónde equipo solo menciona 1 puerto RJ 45".

Respuesta o Justificación:

Según las necesidades del proyecto las cajas solicitadas en el ítem 31 tendrán más puertos de conexión que los descritos, y se distribuirán en más de 2 cajas para mejor asequibilidad. Estás serán fabricadas por Control Lumínico Electrónico y poseerán los siguientes puertos:

Caja de Video (Sobre Piso):

- 01 puerto RJ45 para Salida HD Base T.
- 01 puerto RJ45 para Entrada HD Base T.
- 02 tomas dobles reguladas.
  (Serán 2 cajas, una en cada costado del escenario)



Imagen 1. Ejemplo caja de video sobre piso.

- Cada Salida HD-BaseT, estaría ocupada por uno de los receptores solicitados en el ítem 68 para poder conectar 2 televisores sobre el escenario, uno en cada costado.
- Cada entrada HD-BaseT estaría ocupada por un transmisor de marca "Infobit" de referencia "iSwitch501H" (Ítem 28), con el cual se complementa cada uno de los parámetros solicitados en la propuesta económica. Esto en cada costado.
- 02 tomas dobles reguladas en la que irán conectados los altavoces front-fills y los monitores de piso.

Caja de Audio (Sobre Muro):

- 03 puertos RJ45 para conexión Dante.
- 02 tomas dobles reguladas.
  (Serán 2 cajas, una en cada costado del escenario).



Tabla 1. Ejemplo, caja de Audio sobre muro.

* 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.

25/01/2023

- La conexión Dante Primaria y Secundaria de la "Caja Muro Dante", está pensada para la conexión de los snakes digitales solicitados en el Ítem 12, y un tercer puerto está pensado para conectar un expansor complementario de canales de audio AES/EBU.
- Las 2 Salidas Reguladas están pensadas para la conexión de los snakes digitales, expansores y otros posibles equipos.

Caja de Iluminación (Sobre Muro):

- 01 puerto RJ45 para conexión ArtNet.
- 02 tomas dobles AC Normal.

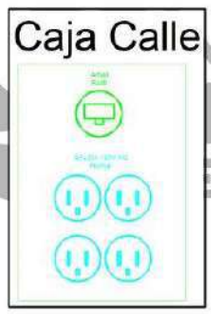


Imagen 2. Caja Calle ubicado al lado izquierdo del escenario, observándolo desde la audiencia.

- Los conectores están pensados para la conexión de iluminación artística de calle sobre el escenario.

Caja para pantalla y salida HDBT:

- 01 puerto RJ45 para Salida HD Base T.
- 01 pantalla táctil de control
- 01 tomas doble Regulada.

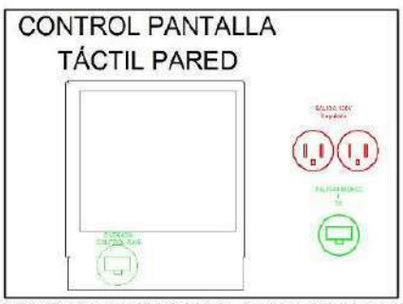


Imagen 3. Conexiones junto a pantalla táctil sobre pared del costado derecho del escenario, observándolo desde la audiencia.

- Una salida de video para conectar un receptor HD Base T (Ítem 68).
- La toma doble regulada queda libre para conectar otros posibles equipos.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

25/01/2023

Caja para Front Fills.

- 01 puertos XLR hembra para señal de front fills.



Imagen 4. Conexiones XLR para ruteo de señal de Front-fills.

OBSERVACIÓN N° 3

ÍTEMS 32 NO APROBADOS: Ítem 32 en las especificaciones técnicas se relaciona Memoria SD RAM mínimo de 512MB y en las especificaciones técnicas de manual menciona 256MB.

Respuesta o Justificación:

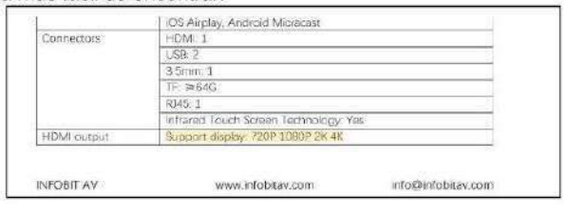
La memoria RAM de este equipo es ampliable por solicitud del usuario hasta 1024MB, para nuestro caso en particular se entrega el módulo de control con una memoria a 512MB de RAM. Se adjunta catálogo de fábrica en la que se muestra que tiene la posibilidad de ampliar hasta 1024Mb.

OBSERVACIÓN N° 4

"ÍTEM 33 NO APROBADO: E n las especificaciones del manual no se relaciona que debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD".

Respuesta o Justificación:

El equipo si soporta resoluciones HD y Full HD simplemente en el catálogo corresponden a la nomenclatura de 720P y 1080P respectivamente. En el archivo de especificaciones adjunto se subraya esta información para que sea más fácil de encontrar.



	iOS Airplay, Android Miracast
Connectors	HDMI: 1
	USB: 2
	3.5mm: 1
	TF: ≤64G
	RJ45: 1
	Infrared Touch Screen Technology: Yes
HDMI output	Support display: 720P 1080P 2K 4K

INFOBIT AY www.infobitav.com info@infobitav.com

OBSERVACIÓN N° 5

"ÍTEM 44 y 45 NO APROBADO: No adjunta manual de especificaciones Técnicas"

Respuesta o Justificación:

Se adjunta manual de especificaciones del equipo correspondiente a ítem 44. Dentro de este documento la bandeja que se propone es la llamada "Bandeja Completa".

De otro lado también se adjunta el catálogo de la canaleta correspondiente a ítem 45.

OBSERVACIÓN N° 6

"ÍTEM 47 NO APROBADO: No adjunta manual de la referencia ofrecida".

Respuesta o Justificación:

La referencia ofrecida es de la marca Powest es la "TITAN 2KVA". Especificaciones se encuentran en el documento adjunto "Ítem47_PW-NUOLT-7283". Sin embargo, quedamos pendientes a confirmar si se debe incluir una UPS de mayor tamaño que sea capaz de proteger todos los equipos que sean más

* 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.

25/01/2023

sensibles a sufrir daños por variaciones eléctricas. La carga que consumiría los equipos pensados para la conexión en la UPS solicitada serían:

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw)	Potencia Total (Kw)
SONIDO			
Amplificadores	2	1,4	2,8
Monitores	4	0,84	3,36
Consola	1	0,2	0,2
Medusa	2	0,2	0,4
ILUMINACION			0
Consola	1	0,2	0,2
Monitores	1	0,1	0,1
Switch	1	0,2	0,2
VIDEO			0
Proyector	1	0,45	0,45
Wifi	1	0,02	0,02
Procesador central	1	0,2	0,2
Matriz	1	0,2	0,2
Total			8,13

OBSERVACIÓN N° 7

"ÍTEM 67 NO APROBADO: Resolución WUXGA no relaciona en las especificaciones del manual y justificación del sistema, revisar distancia 4k a 150 metros y aclarar frecuencia de muestreo 300mhz"

Respuesta o Justificación:

La resolución WUXGA es una resolución de 1.920 x 1.200 píxeles. El equipo que se propone soporta resoluciones de hasta 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 4:4:4, por lo cual resulta ser un equipo superior al especificado.

En la descripción del ítem 67 no se especifica que deba ser un equipo con alcance de 150 metros ni hace referencia a una frecuencia de muestreo de 300mhz.

OBSERVACIÓN N° 8

"ÍTEM 68 NO APROBADO: 68 justificación detallada del sistema revisar distancia si lo tomamos 4k a 150 metros y aclarar frecuencia de muestreo 300mhz"

Respuesta o Justificación:

Realizando un análisis detallado del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde al trayecto desde la cabina a los televisores del camerino 1 & 2, con una distancia de 54.5 m (Revisar Documento: "T Parque_UnifilaresGenerales_V1").

A través de este dato se logra dimensionar el alcance que requiere el kit extender, siendo 120 metros un alcance suficiente para transmitir una resolución 4k, alcance que tiene la referencia "E150CG" de la marca "Infobit".

Con respecto a la frecuencia de muestreo de 300mHz, este es un valor que busca expresar de otra forma la resolución de 4k a 30 Hz.

Este valor sale de multiplicar la resolución de 4k con los 30 Hz como se muestra a continuación:

4K30Hz → 3840 x 2160 x 30Hz = 248.8 MHz

Este número se suele aproximar a 300 MHz en las especificaciones de los productos.

Conociendo esto se puede realizar el mismo cálculo con las especificaciones del equipo propuesto el cual soporta hasta una resolución de 4k2k a 60 Hz 4:4:4.

4K2k a 60Hz → 3840 x 2160 x 60Hz = 498 MHz

* 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.

25/01/2023

De acuerdo a este cálculo la frecuencia de muestreo de video del equipo propuesto es superior a la descrita en el Anexo Técnico.

ÍTEM 38
CLE realiza cambio de marca y referencia del equipo.
Marca: Swissonic
Referencia: Stage Switch POE
Se realiza comparación para aprobación de ítem.

Comparación de Equipos (Ítem 38)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
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	**Puertos Ethercon**: 8 **Velocidad de Ethercon:** 10/100/1000 mbps **Puertos RJ45**: 8 **Velocidad de RJ45**: 10/100/1000 mbps **Capacidad de Switcheo:** 16 GBytes por segundo. **Rackeable:** Si **Fuente de poder:** Incluida.	2

Analizando la capacidad de Switcheo solicitada, se saca la siguiente conclusión:

8 Bits = 1 Byte
36 GBits = 4.5 GBytes

Conociendo que el switch solicitado es finalmente de 4.5 Gbytes, el switch propuesto estaría por encima de lo solicitado, ya que se propone uno de 16 Gbytes.
Con respecto a los demás parámetros solicitados, el switch propuesto cumpliría con cada uno de ellos.

Cada uno de los documentos técnicos de los equipos mencionados se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:
"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Las justificaciones mencionadas en este informe se complementan con el documento "*Propuesta AVI teatro Al Parque*" en el que se podrá encontrar las simulaciones y diagramas de conexión del sistema de video.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100 ó 3153755493

* 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.

20/12/2022

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE ILUMINACIÓN (ÍTEM 48 al 62)
El presente documento da respuesta a las observaciones de iluminación artística realizadas por Idartes en la reunión el día 1 de diciembre del 2022, en la cual se solicita aclarar algunas de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE ILUMINACIÓN

ITEM 48 (Cabeza robótica tipo SPOT LED)
Referencia: Neptune Profile, Marca: Silver.

- Se solicita aclarar el zoom motorizado en un rango de mínimo de 8° o menos a 40° o más. En el catálogo que se adjuntó "Item48_Neptune 700 profile SS9481SCM.pdf" la especificación del zoom está designada por el parámetro *angle* el cual describe un ángulo zoom de 7° a 50° superando los valores solicitados en el anexo técnico.
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales.

ÍTEM 50 (Elipsoidal Led)
Referencia: Eclipse Prime Hex, Marca: Silver.

- Se adjunta documento con carta de fábrica validando lúmenes de salida de 6.523lm @ 25° superando la especificación del anexo técnico.

ÍTEM 51 (FRESNEL LED)
Referencia: F4 FC, Marca: Cameo.

- El flujo mínimo descrito en el anexo técnico es de 10.000 lm en su ángulo más abierto, este hace referencia a un equipo de hace más de 4 años el cual generaba un solo color y su potencia era superior a los 500w. El flujo luminoso del Fresnel Led propuesto es de 9400 lm pero tenemos características adicionales que lo hacen mucho más eficiente en términos de la potencia porque consume solamente 355W y adicionalmente es capaz de generar cualquier color y cualquier tipo de blanco desde los 1600°K hasta los 6.500°K. Superando las características solicitadas en el anexo técnico.
- Se adjunta catálogo con cada una de las especificaciones del equipo. "Item51_FresnelF4-FC_FullColor.pdf"

* 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.

20/12/2022

ÍTEM 52 (SEGUIDOR LED)
Referencia: JEG-1780, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta JEG-1780 de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item52_Seguidor JEG-1780.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 53 (LUMINARIA LED LINEAL)
Referencia: Neo CYC IP, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta Neo CYC IP de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item53_Ciclorama Neo Cyc IP.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 54 (TELÓN DE CICLORÁMA)
Referencia: 15x7 groomets, Marca: Future.

- Elaborado con refuerzo superior y ojáletes cada 20cm

ÍTEM 55 (CONSOLA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN)
Referencia: NEO CONSOLE + PLAYBACK WING, Marca: Vari-Lite

- Se solicita revisar la cantidad de pantallas: Para subsanar este ítem se propone entregar el equipo con tres pantallas táctiles de 22" las cuales superan en cantidad y tamaño a las solicitadas en el anexo técnico. Estas permitirán que el usuario final tenga una mayor área de trabajo además de proporcionarle un sistema más versátil debido a la facilidad de acceso a la información y programación.

ÍTEM 56 (SPLITTER DMX)

Cambia cantidad a 0.

Realizando un análisis correspondiente a la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, encontramos que es mucho más versátil actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN dentro del cual no necesario el uso de un splitter DMX ya que dicho sistema plantea que los nodos del ítem 60 vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. (Observar diagrama realizado en el documento "Diagrama flujo de señal DMX" enviado el día 30 Octubre del 2022.

Este sistema de distribución tipo red trae muchas ventajas respecto al DMX 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.

20/12/2022

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1 solo universo de la propuesta inicial.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor, es totalmente configurable permitiendo la distribución de los universos de manera más flexible en todo el espacio.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces
- Permite la conectividad de mayor cantidad de luces y la futura conexión de otros tipos de luces sin necesidad de recurrir a cableado adicional
- Un solo cable de red te permite enviar más de 65.000 universos DMX lo cual es imposible de lograr con el diseño DMX convencional.

ÍTEM 57 (BARRA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Barra de iluminación con estructura metálica en tubo paralelo AN de 1 ½", Con 6 salidas AC salidas AC independientes. Salidas de control Arnet y DMX

ÍTEM 58 (TENEDOR LATERAL)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Tenedor de iluminación con estructura metálica en tubo paralelo AN de 1 ½", Con 6 salidas AC salidas AC independientes. Salidas de control Arnet y DMX

ÍTEM 59 (SWITCH PARA ILUMINACIÓN)
Referencia: TEG5328P-24-410W, Marca: Tenda

- El sistema DMX especificado inicialmente solo nos permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación limitando el espacio a 512 canales DMX que no permite el control individual de las luminarias contratadas. Para solucionar este inconveniente proponemos mejorar este sistema a uno tipo Arnet el cual nos permite tener múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Para realizar esta actualización del sistema, El switch de control se debe aumentar en capacidad por lo que se propone uno de 24 puertos el cual es necesario para poder llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico
- La mayor cantidad de puertos nos permite tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.
- Adicionalmente el switch ofertado es POE el cual permite enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

ÍTEM 60 (NODO ETHERNET-DMX)
Referencia: LS-Node 4, Marca: WorkPro

- El sistema DMX especificado inicialmente solo nos permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación limitando el espacio a 512 canales DMX que no permite el control individual de las luminarias contratadas. Para solucionar este inconveniente proponemos mejorar este sistema a uno tipo Arnet el cual nos permite tener múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Para realizar esta actualización

* 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.

20/12/2022

del sistema es necesario incluir una mayor cantidad de nodos (Uno por cada salida DMX deseada, Barras, tenedores y salidas de piso). Estos elementos nos permiten 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. Estas 4 salidas las tendremos disponibles en cada salida de iluminación artística. Remotamente podemos configurar que universo necesitamos en cada salida, esto sería imposible de lograr en el sistema especificado en la ficha del anexo técnico.

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda e inquietud el equipo de Control Lumínico Electrónico estará a disposición para responder.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

光质量的领航者
Light Quality Leader

雅江光電
YAJIANG APPLIED TECHNOLOGIES

Bogotá, December 23 2022.

Sr
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES
To whom it may concerned
Bogotá, D.C.

REFERENCE: ADDITIONAL FEATURES LIGHTING EQUIPMENT IDARTES – 1962-2022

We, **Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd**, CERTIFY that the information contained in this document corresponds to the electrical, physical and operational characteristics of the following equipment:

Item 48: Led Spot Moving Head Neptune Profile
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Light source: 32,000 lumens
- Dimming curve: Five different dimmers DIM1/DIM2/DIM3, DIM4, OFF.

Item 50: Eclipse Prime HEX
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 6.523lm @25 degrees
- CCT: Variable white temperature range between 1.800K and 10.000K
- Equipment will include iris accessory as a request.

Item 52: Follow Spot JEG-1780
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: from 30.000lm to 34.000lm

Item 53: Neo CYC IP
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 7.447lm @ 25 degrees

If you have any further question, please get in contact with us

Sincerely,

For and on behalf of
Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd.
Authorized Signature(s)

Jennifer Fu
Latin America Sales Representative
Export Department

Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial District Huashan Town Guangzhou 510880 China
Tel:(86)-20-86947788 Fax:(86)-20-86943773

广州市雅江光电设备有限公司
地址: 广州市花都区花山镇两龙华侨工业园华辉路18号 电话(Tel): (86) -20 -86947788 邮箱(E-mail): info@yajiang.cn 网址(Website): www.yajiang.cn
Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial Park, Huashan Town, Huadu District, Guangzhou 510880 China

* 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
CLE enviar simulación del video proyector, cotizaciones y ajuste de especificaciones técnicas a la matriz enviada	CLE	10/02/2023
Revisar con el equipo de SEC y SAF los ítems restantes para aprobación y programar reunión, aclarar dudas de algunos casos relacionados con los ítems, adicionales e ítems no previstos.	IDARTES	10/02/2023

* 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.

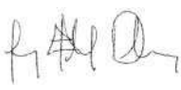
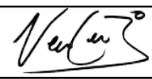
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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	**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 actualización de ítems de propuesta		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 02/02/2023	**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 la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ítems de los sistemas

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

2. **Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ítems de los sistemas

1. El 2 de febrero de 2023 se verifica los ítems aprobados y no aprobados de acuerdo a los documentos actualizados, compilados y enviados el 30 de enero de 2023 vía correo electrónico, teniendo en cuenta las justificaciones, respuestas a las observaciones y variación en referencias de los elementos propuestos por CLE y que serán evaluados con el equipo de SEC y SAF para verificación y aprobación de especificaciones técnicas del anexo.

Con la revisión de cada uno de los dispositivos, se identifica que hay 20 ítems para aprobación y que se propone programar reunión con el equipo SEC.
Se relaciona los documentos de actualización en el acta.

1. MarcasyRefrenciasPropuestas_CLE_V1.pdf
2. Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf
3. Respuestas AVI teatro Al Parque.pdf

* 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.

MarcasyRefrenciasPropuestas_CLE_V1.pdf

Versión: 2
Fecha: 27/01/2023

CLE CONTROL LUMÍNICO ELECTRÓNICO

EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN PARA TEATRO AL PARQUE

CONTRATO Nº 1082-2022
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 AL PARQUE
EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS PARA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA Y COSTOS ADICIONALES

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
SISTEMA DE AUDICIÓN PÚBLICA ESPECIFICADO				SISTEMA DE AUDICIÓN PÚBLICA PROPUESTO				
1	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 900W por canal a 4Ω. THD +0,4% a salvo la potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de cada 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	UN		PX3	Yamaha	1	Se mantiene
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 8" en polipropileno 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. Sensitividad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Debe incluir los cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrado.	10	UN		US6	Yamaha	10	Se mantiene
3	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado Cable blindado en malla del 100% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	UN		HPC200	Proel	190	Se mantiene

SISTEMA DE AUDIO ESPECIFICADO				SISTEMA DE AUDIO PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 900w/ 2000W (RMS/ Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en exodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 a 8 ohmios, "SPL/MAX mínimo 127 dB. Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55 Hz o menor, Límite superior 18 KHz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 40°rotable.	2	UN		2x Gaia370 y 2x Gaia570	Bose	4	2 adicionales
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos montajes. Con diseño reforzados con diferenciales de cadenas.	2	UN		CLE	CLE	2	Se mantiene

* 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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cantidad de 500W /2000W (Pico/Rms 10 seg) de potencia consistente de mínimo 15" Nominal y mínimo 12" Nuevo, impedancia mínima 4 ohmios, "SPL/MAX de mínimo 126, Respuesta en frecuencia de 40 a mínimo 120Hz o más, Estableciendo valores estándar de + - 3DB)	2	UN		SMS115	Bose	2	Se mantiene
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de amplificadores. Con cliester acoplados con diferentes tipos de cadenas.	2	UN		CLE	CLE	2	Se mantiene
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para Monitor. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 500W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, SPL mín 125 dB/W/M, impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° conico, driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir todo lo necesario para instalación.	2	UN		SM58 Intl	Yamaha	4	2 Adicionales
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vías, Potencia mínima de 500W rms, respuesta en frecuencia de 58Hz a 20 KHz, SPL/MAX mínimo de 126dB, impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1".	4	UN		AXH15	Proficon	4	Se mantiene
10	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Analogos), 4 canales de salida de 500W a 8 ohms por canal y no cumulados, Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switchead a PFC Corrector de VA (120v), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal, Unidad rackeable, maestreo digital de , AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2	UN		DQ 4|2500A	Crown	2	Se mantiene

SISTEMA DE AUDIO ESPECIFICADO				SISTEMA DE AUDIO PROPUESTO				
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cantidad a cotizados
11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador digital POR de 32 mono + 8 estéreo canales, frecuencia de muestreo mínima 48 KHz, mínimo 17 Faders motorizados., 16 Buses de mezcla, mínimo 6 entradas para monitor, 16 entradas y 6 salidas análogas, comunicación Dante 64 CH in/out, salida digital (AES/EBU) 2x 8ch, MIDI I/O, puerto ethernet, 15 grupos DCA, 6 grupos de Mute, salida directa para grabación, ecualizador interno grafico por bus/ salidas, debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos móviles, compatible Windows, debe incluir tarjeta para conexión dante de los casos digitales.	1	UN		Avantis + AR84	Allen & Heath	1	Se mantiene

* 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	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x8 salidas con conector XLR, Samplleo de 44.1/48 Khz, Indicadores de Pico +4dBV, doble capsular Con funciones de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsión Armónica total menor a 0,03%, comunicación Dante Nativa.	2	UN		DT168 + AE4-D	Allen & Heath + Tascam	2	Se mantiene
13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías Bamplificados. Respuesta en frecuencia de 80 Hz o menor a 16 KHz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1", SPL max: mínimo 130dBWatt	2	UN		HS8 Yamaha	Yamaha	2	Se mantiene
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 16,5 KHz +- 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hz -20KHz@ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass through y conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	UN		PRO DI	Radial	6	Se mantiene
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 – 19 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 90 Hz – 19 kHz. Incluyen clamps para ajustar a los aros de la batería.	1	UN		Drum 707	Shure	1	Se mantiene
16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono inalámbrico de mano, cardioide. Audio digital de 24 bits/48 KHz. Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana. Rango dinámico > 120 dB. Encryption AES 256. Pantalla LCD en transmisor y receptor. Baterías recargables AA para 12 horas de funcionamiento, incluye cargador para las baterías. Rango de alcance de 100 METROS con antena extendida.	5	UN		SLX-D24/SM58 + Baterías AA + Cargador	Shure	5	Se mantiene
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 a 3 dB, omnidireccional, sensibilidad 5 mVPa a 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL >134 dB, Encryption AES 256 debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	UN		DMS300-4 MD BCS2	AMG	5	Se mantiene
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 modo PGM:ERA:DO CURVA A 90dB. THD <=0,8%. El transmisor inalámbrico debe poder enlazar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de modo estéreo 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 PARAMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	UN		PSM 300 Stereo Personal Monitor	Shure	4	Se mantiene
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alámbrico electret de condensador Supercardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000Hz, Impedancia de salida < 100 ohmios, rango dinámico de 177 dB, Max SPL >130 dB, Incluye cable 10 mts.	6	UN		B48STA	Shure	6	Se mantiene
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alámbrico dinámico cardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000Hz, Impedancia de salida < 120 ohmios, sensibilidad a 1000 Hz de −54.5 dBV/Pa (1.85 mV). Incluye cable 10 mts	12	UN		SM58	Shure	12	Se mantiene
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en tijera recta, extensión graduable de 90 cm a 1,5 mt, con clutch ergonómico y accesorio de micrófono universal.	20	UN		RSM988K	Pedal	20	Se mantiene
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en tijera recta con accesorio de micrófono universal.	6	UN		DST50TL	PEDESTAL	6	Se mantiene
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Coordinador de antena activa. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transceptores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de cada salida 50 ohm. Incluye dos antenas direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: > 6dB Compatible con los micrófonos ofrecidos. Apertura de haz (3 dB): 100 ° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	UN		RMA11	Shure	1	Se mantiene

* 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.

SISTEMA DE VIDEO ESPECIFICADO				SISTEMA DE VIDEO PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Comentarios cantidades
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Native WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hs, de gran relación de zoom óptico motorizado, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 4Kx4K@60p/50p/30p/25p/24p, 1080p(120Hz)/1080i, Puertos: HDMI (HDCP2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe tener lente para una distancia entre 5 y 7 mt, incluye lente de tele y gran angular - incluye lentes intercambiables.	1	UN		PT-MZ770 + Lente ET-ELW20	Panasonic	1	se mantiene
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con dos pliegue. Eléctrica de 234" de diagonal. Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Matte, (Preferiblemente), debe incluir el kit de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	UN		234" Tensioned 16:10 3x3.15m 1m Extra drop	Fastscreen	1	se mantiene
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento fijo fijera de 2 mts. en sentido vertical	1	UN		Accesorio 2m	Fastscreen	1	se mantiene
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video resolución de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponerlo en 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	UN		HDMX18X8-4K	Kramer Pro	1	se mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia automotriz/cine, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBaseT Transmisión por CAT6/6 hasta 100mts	4	UN		tbd	tbd	4	se mantiene
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cámara 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 compatible que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras através de una red tradicional con control VISCA.	1	UN		IC-HP30 + IControl J10	tbd	1	se mantiene
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	UN		QM32J30JBBKXZL	Samsung	1	se mantiene
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o mueble tipo escritorio de 6 cargas para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120V/15 A mp	2	UN		-	CLE	2	se mantiene

SISTEMA DE CONTROL ESPECIFICADO				SISTEMA DE CONTROL PROPUESTO				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Comentarios cantidades
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos através de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarrojos, 8 puertos de salida tipo relay aislados 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	UN		TS-9100N	ITC	1	se mantiene
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 como mínimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firmware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD	1	UN		IClick E400 + 2 xClicks HUB	tbd	1	se mantiene
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación serial al procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control y DMX 512.	1	UN		RS485/485	ADP WAG	1	se mantiene

* 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.

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, iconos 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	UN		TSW-770A	ITC	1	Se mantiene
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	UN		Galaxy TAB A 10.5	Samsung	1	Se mantiene
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 direccionables, no direccionable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	UN		2XEQA-FOUR	Ulepter	2	Se mantiene

SISTEMA DE REDES ESPECIFICADO				SISTEMA DE REDES PROPUESTO				
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple o no cumple
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para conectores de fibra óptica activo, con utilización Datos, al menos de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Ethernet Conectores 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de switching 36 GBit/s , equipo activable 19" debe incluir fuente de poder.	2	UN		Stage SW08 POE	SW08180	2	Se mantiene
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch Ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo activable 19"	1	UN		TL-SG1024DE	TP-link	1	Se mantiene
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 2.4 GHz y 5GHz, POE 2.4 GHz 802.11b @1Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n40 MHz @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -66dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -66dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 115VAC-240VAC.	1	UN		UAP-AC-M-PRO	Ubiquiti	1	Se mantiene
41	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	UN		NP-P6S4-K24	Powest	1	Se mantiene

RACK DE EQUIPOS ESPECIFICADO				RACK DE EQUIPOS PROPUESTO				
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple o no cumple
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	UN		NSBP-6045	Powest	1	Se mantiene
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 6U 1U	2	UN		HORH1U2401	Powest	2	Se mantiene
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete de 4cm 4 puntos y soporte interior.	4	UN		NBAC0910	Powest	4	Se mantiene
45	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical cerrado 100*100*1000	1	UN		Dexon	100x100	1	Se mantiene
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 cuadre de protección.	1	UN		NMULT-2290	Powest	1	Se mantiene
47	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de línea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (RMS), puerto de carga USB frontal, Protección de Antena de cable, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, Indicador frontal de voltaje (display).	1	UN		NVOLT-2203 de 20KA	Powest	1	Se mantiene

* 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.

SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA ESPECIFICADA				SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA PROPUESTA				
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cruzable en camerinos
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, 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. 15,000 lúmenes o más. CTO, CMY o 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotativos. Prism, Rueda de Animación Gráfica. Shuttery strobo. Velocidad, tilt y pan motorizado. Sistema de enfoque electrónico. 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.	4	UN		Mythos Profile	Silver	4	Ninguna
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo (@12') 17000 lm o más. Zoom motorizado entre 12°o menos a 27°o más. Ángulo en Ángulo Beam: 30ft.), estroboy shutter electrónico, Múltiples modos personalizables de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curva de atenuación 4 modos de atenuación seleccionables. Portátil de 6 direcciones. - Debe ser IP65 o superior.	12	UN		Z120-02	Cameo	12	Ninguna
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo ellipsoidal LED. Temperatura de color DE 2700 K 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 accesorios. Debe incluir accesorio de montaje (Yoke), clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 42001m.	6	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	6	Ninguna
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Wash LED, lente de entre 7 -9° / 0.31° warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 8000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lúmenes en su ángulo más abierto. Zoom de 17° A 42 °. Consumo eléctrico máximo 350W. Debe incluir Barndoors, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM.	6	UN		Hi FC	Cameo	6	Ninguna
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica autoajustada de doce (7) filtros o menos o más. Rueda CTO dicroica autoajustada intensidad de tres (3) filtros o más. Flujo luminoso mínimo 12,000 lúmenes. Lente con zoom de 7° o menos A 13°o más. Temperatura de color de 2700P o menos A 5600° o más. Consumo eléctrico máximo 600W. 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 su cable de alimentación con conector estándar de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	UN		JEO 700	Silver	1	Ninguna
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED tipo Batten de 0,90 m o más. RGBW+A (UV / RGBALC) / RGBA L para dicroísmo. Rango de temperatura de color de 2.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de dispersión de 14° a 29° (ángulo beam). Flujo luminoso mínimo 4.000 lúmenes incluido cualquier filtro adicional. Shuttery strobo electrónico, control DMX.	6	UN		Ilios CYC IP	Cameo	6	Ninguna
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministre, instalación y puesta en funcionamiento de Telón para ciclorama Blanco matte con grommets y nudos , dimensiones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 grommets	Fortex	1	Ninguna

* 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.

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 ethernetCOMPLIES con switch adicional de 8 puertos. Mínimo 4 puertos. DMX512-A Out (Split XLR). Mínimo 1 puerto DMX512-A in (Split XLR). Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (Split DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (Split XLR female). Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámparas de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/ pagina/ adelgendientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla touchtactil de monitor pegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 V-ac, 50/60 Hz.	1	UN		HOG CONSOLE + PLAYBACK WING + 3 pantallas multitouch + 3 end Vendedor. 27"	STRAND	1	Ninguna
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-0 galvanizado. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1- 20) Debe ser montable en Rack de 19"	2	UN		-	-	0	Se eliminan los dos
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de iluminación artística descolgada desde mecanismo de harnaya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN		-	CLE	5	Ninguna
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tomacorriente de iluminación artística instalado en el muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	UN		-	CLE	2	Ninguna
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	UN		TI6SMXP-24H48W	Tinde	1	Se elimina 1
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 MBits, AC 100 - 240 V, 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector tipoCONTRUE8, 8 conectores DMX512-A Out (Split DMX female) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Partida en la parte frontal de mínimo 2,5"	1	UN		LS-Node-A	Work Pro	10	Se necesitan 9 nodos para cubrir todas las salidas de iluminación artística y 1 nodo adicional de reserva.
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2 in, 5in, 10in y 30 m de largo con las siguientes especificaciones:	36	UN		Cable DMX	CLE	36	
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica tipo y CLINDA de tipo robusto (a NEMA 5-15 (120V - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones:	36	UN		Extensión	CLE	36	

* 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.

SISTEMA DE PERIFONEO ESPECIFICADO				SISTEMA DE PERIFONEO PROPUESTO				
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cumple con cantidades
63	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Parlantes para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 Vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústica en prensado, diámetro mínimo 6", membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superiores características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz a mínimo A 15KHz o más. Potencia de 30W. Sensibilidad mínima 89dB/W/m. Transformador con Taps de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura sonora mínima de 100 grados (circular).	28	UN		T-2062W	ITC		12
64	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital de mínimo 8 Entradas Balanceadas (micrófono) Al menos 4 de estas con Filtrotron Power. mínimo 6 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Ecualizador 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: 46 kΩ.	1	UN		TS-P1212	ITC		1
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 300W 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	UN		T-2300DS	ITC		1
66	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa, plantilla ABS, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100HZ a mínimo A 17 KHZ o más, impedancia de salida<200Ω, conector XLR	1	UN		T-531	ITC		1
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución MI UXGA	1	UN		i-Switch 108	intelbit		1
Adicional					i-Switch 102	intelbit		
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 blindado Cat6. Resolución máxima (video 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Ancho de Bits 7:1 canales, Puerto RS-232, comunicación bidireccional. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen 300MHz, para consolidar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y casetones, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	6	UN		EXR-CO	intelbit		6
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	UN		UHD 8U2300 (UQ75)	Samsung		2
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	UN		04 und | UHD 8U8200 (UQ55) + 02 UND | QN43Q60RAFXZX	Samsung		6

* 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.

Propuesta AVI teatro Al Parque.pdf

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V5.0

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
		FrontFill (R) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DXR8MK2, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

La descripción del sistema LineArray se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch Target	Frame Pitch Predicted	Pull Bracket	Rigging
YES	BYS	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

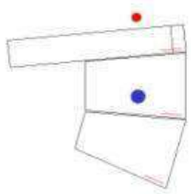


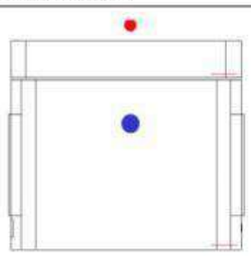
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	Frame Pitch Target	Frame Pitch Predicted	Pull Bracket	Rigging
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

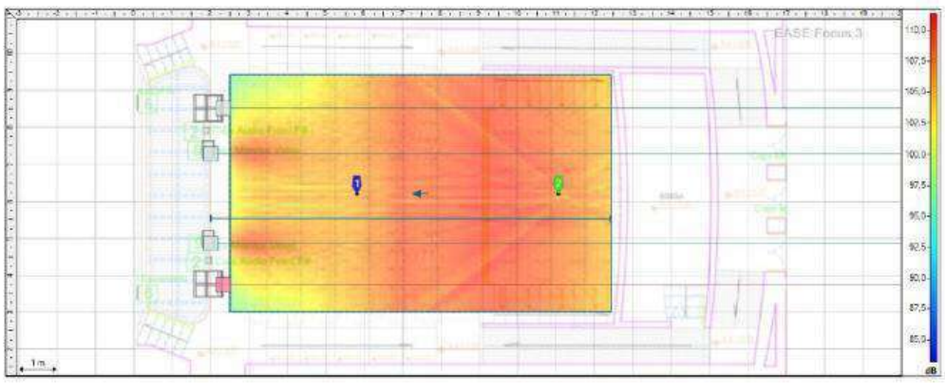


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

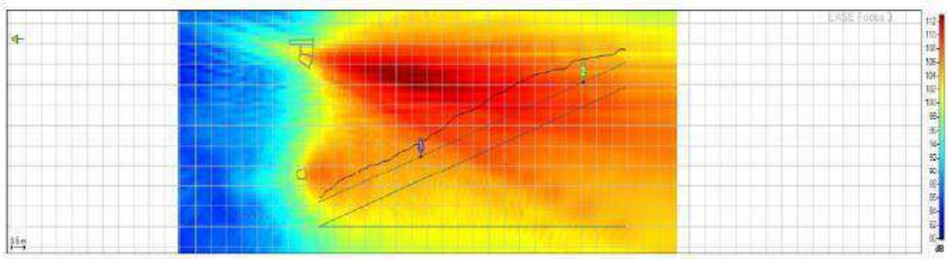


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

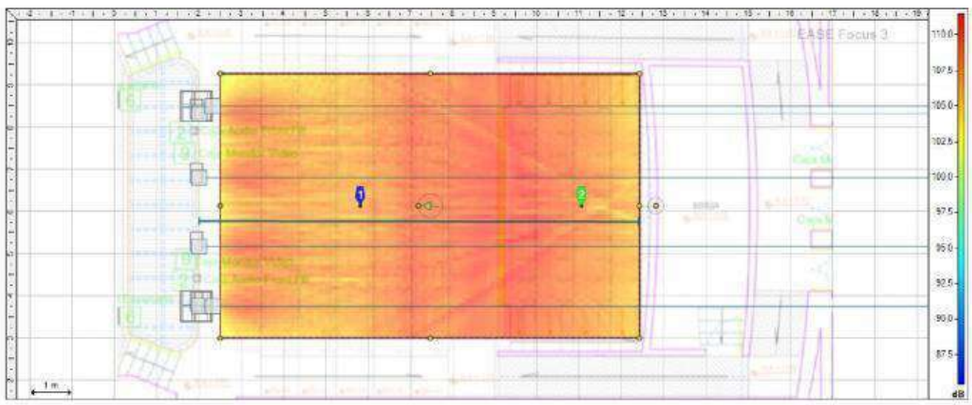


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

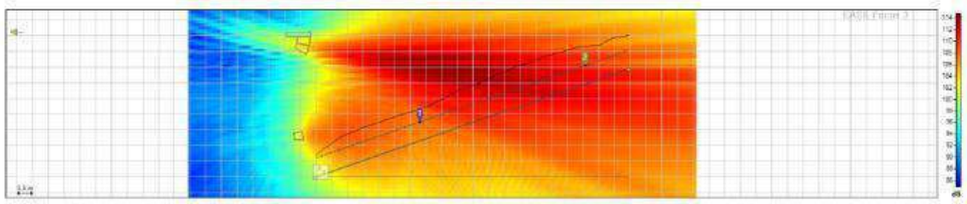


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W		
CANAL 3	1250 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4	1250 W		
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 \|1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right | 3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

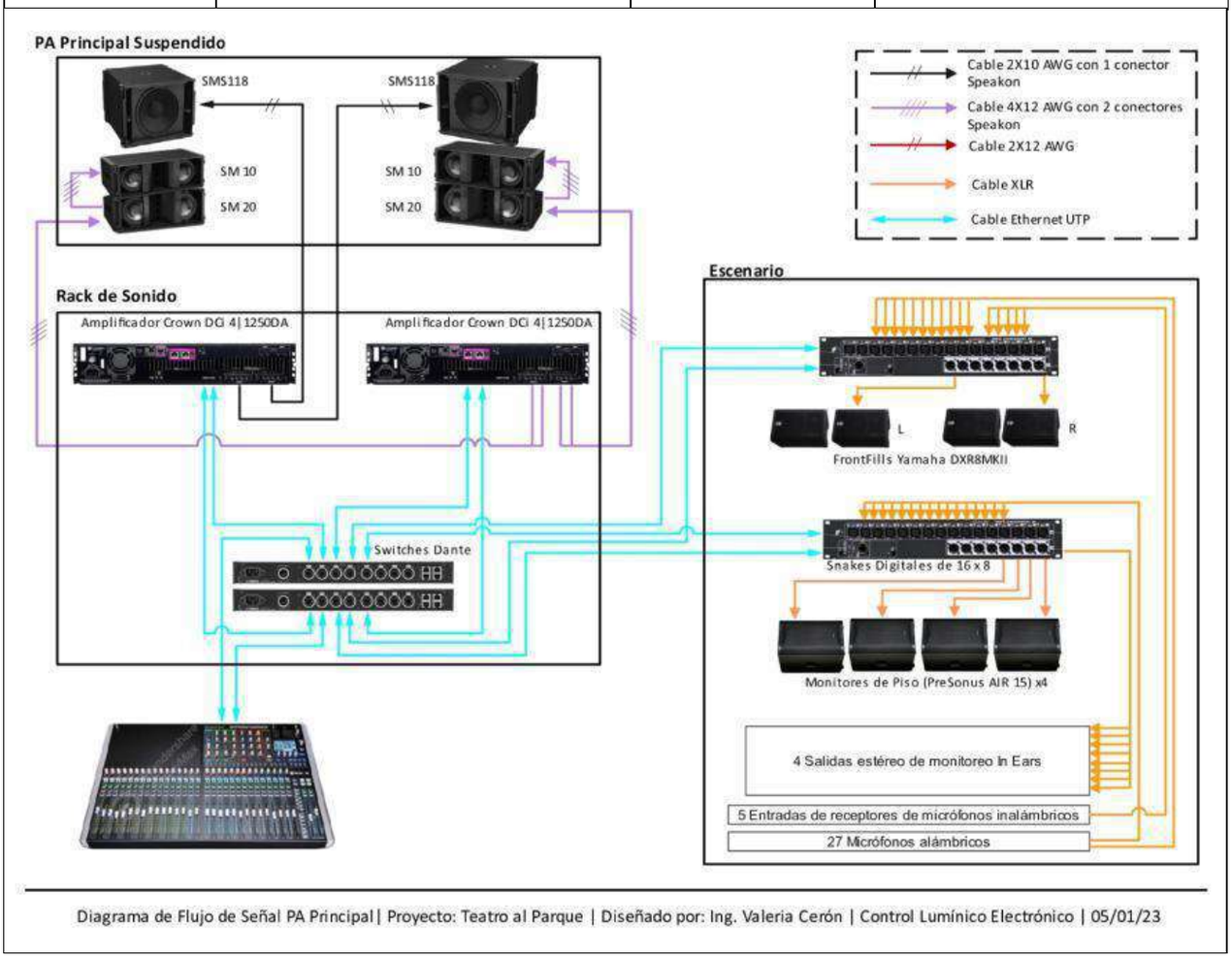
En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

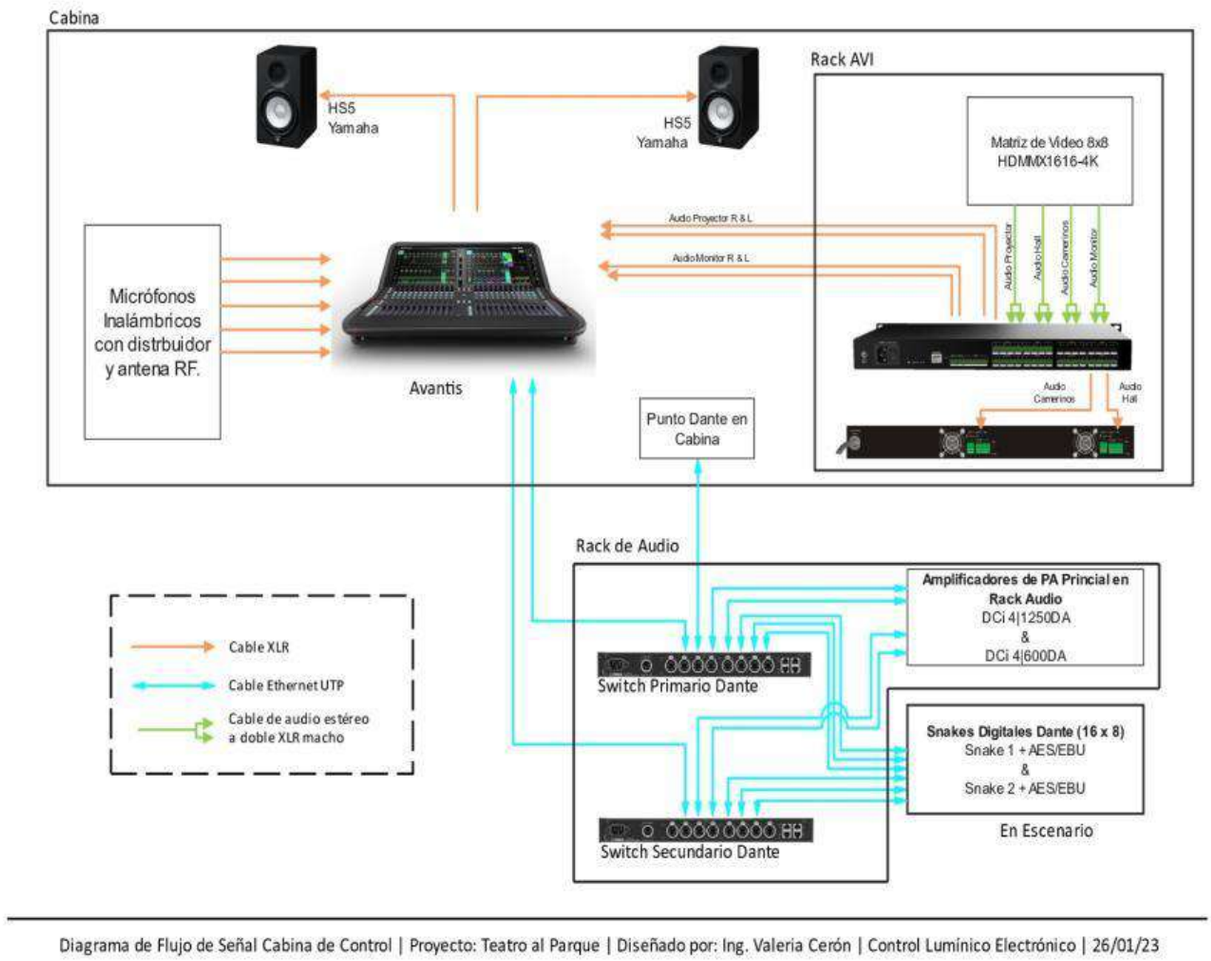
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel. +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100

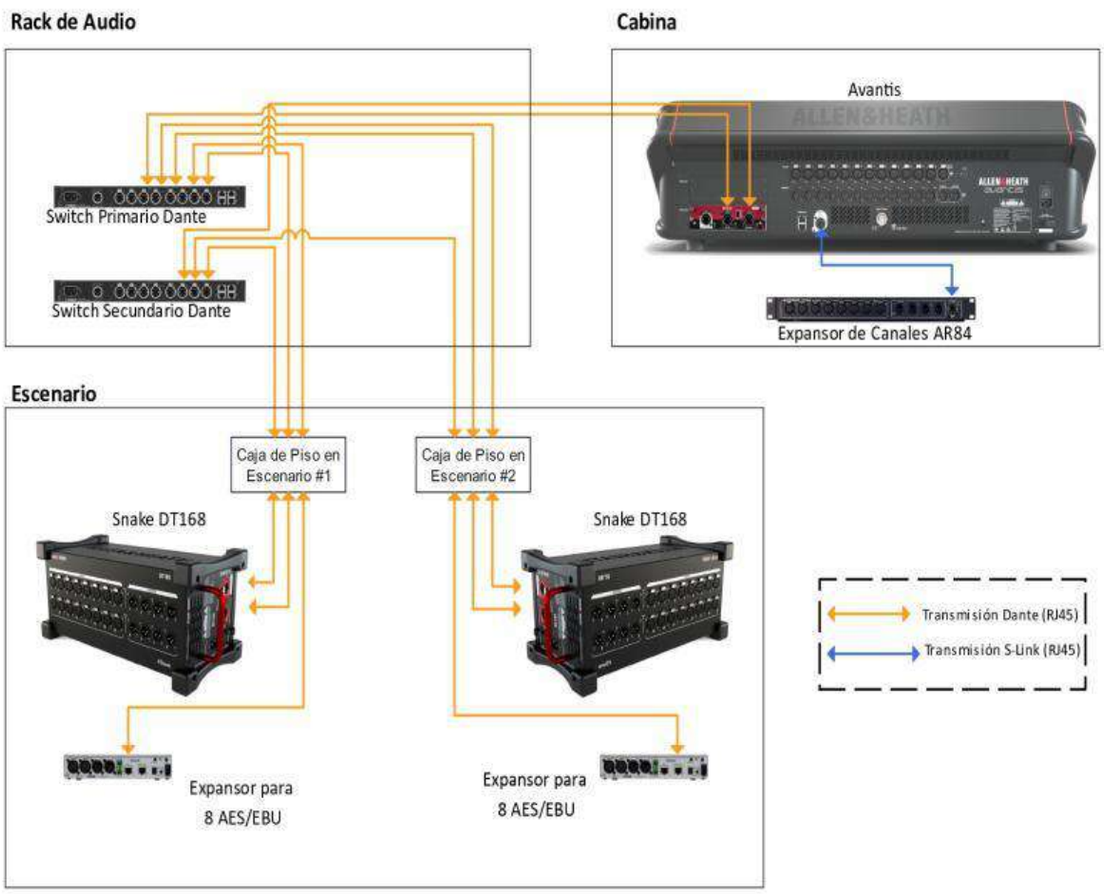
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.



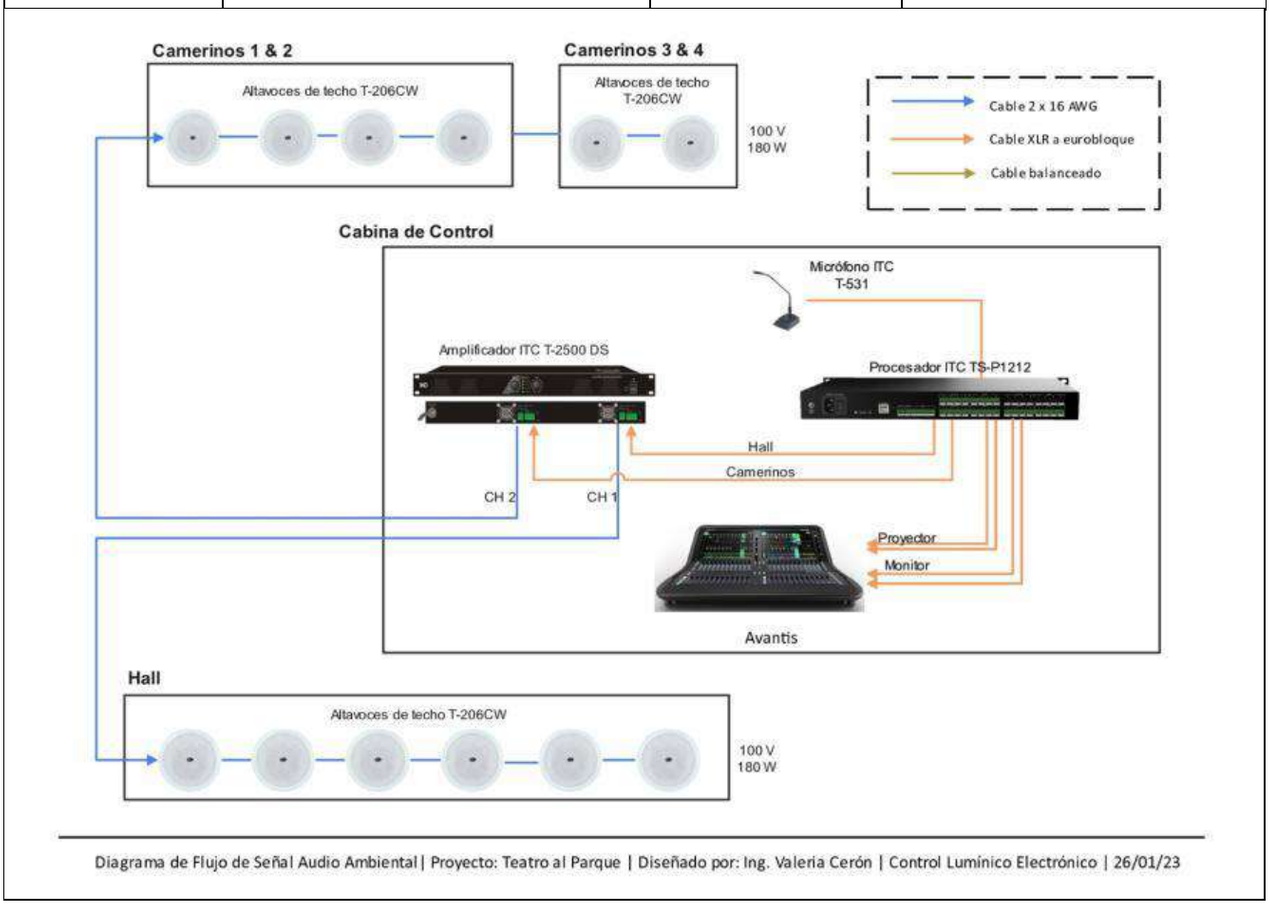
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.



* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

Propuesta de Sistema de Video y Control de Teatro al Parque V2

En el presente informe podrá encontrar la propuesta para el sistema de video y control realizada para Teatro al Parque, especificando los equipos a utilizar y conexión entre los respectivos.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

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	UN	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20
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	UN	Futurescreen	234" Tensioned 16:10 5x3,15m 1m Extra drop
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	UN	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	UN	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	3	UN	Infobit	iSwitch 501H
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	UN	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	UN	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	UN	CLE	CLE

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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	UN	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	UN	Infobit	iShare X + 2 x iShare HX
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	UN	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	UN	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	UN	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	UN	Liteputer	2xEDX-F04R
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	UN	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	UN	Linksys	LAPAC2600C
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	UN	Infobit	iSwitch 108
Adicional	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 2 salidas resolucion WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 102

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 Ien 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	UN	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	UN	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	UN	Samsung	04 und | UN50BU8200GXZS + 02 und | QN43Q65BAFXZX

Distribución de Señales de Video en Matriz de Video

En la presente tabla se podrá encontrar la distribución de las señales de video, tanto entradas y salidas, que se procesarían en la Matriz de Video Propuesta de referencia HDMMX1616-4Km matriz que contendría 8 señales de entrada (4 HDMI y 4 HDBaseT) y 8 salidas (4 HDMI y 4 HDBaseT).

MATRIZ VIDEO HD BASE T

IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 75"Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75"Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux. en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55"Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55"Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

Cambios en Cantidades y Equipos Adicionales

En la siguiente tabla podrá encontrar una comparación entre la cantidad de equipos contratados y la cantidad de equipos que se propone usar, todo esto según el diagrama de flujo de señal de audio y control.

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Imagen	CANTIDADES		Justificación	Cambio en Cantidades
					CONTRATADO	PROPUESTO		
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	KanexPro	HDMMX1616-4K		1	1	No todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse por HD Base T porque no hay los transmisores y receptores suficientes, y no todos los equipos tiene esta opción de envío HD Base T (Cómo televisores, Monitores, Cámara PTZ, Módulo de presentación Inalámbrico). Resulta más faborable cambiar por una matriz que tenga la opción de conectar algunos dispositivos por HDMI, además se tendría la opción de dejar algunos puertos libres en entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir.	Se Mantiene
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	Infobit	iSwitch 501H		4	3	Como se muestra en el diagrama de flujo de video, sólo se requerirían 3 transmisores, de los cuales 2 de ellos estarían en escenario para conectar en las cajas solicitadas del ítem 31, y otro transmisor en cabina.	Sobra 1

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

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 trenzado 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.	Infobit	Transmisor (E150CG TX) & Receptor (E150CG RX)		8	6	Como se muesra en el Diagrama de Flujo realizado en la propuesta de Video, sólo se requerirían de 6 Transmisores dentro del Rack para poder enviar señal a los televisores en Camerinos y Hall.	Sobran 2
					8	10	Se requerirían 6 para los televisores en camerinos y Hall, 2 salidas en Escenario, 1 Extensor para dejar disponible una salida auxiliar sobre el Escenario y 1 de reserva.	Falta 2
Adicional		Infobit	iSwitch 102		0	1	Debido a que hay 8 televisores dentro de lo contratado, el distribuidor 1 x 8 del Ítem 67, hará que se envíe la misma imagen a los 8 televisores. La ventaja de tener un segundo distribuidor HDMI 1 x 2 es que se podrá enviar 2 señales diferentes según la ubicación de estos especialmente para los 2 televisores del Hall.	Falta 1 (Sin costo adicional)

Cambios en especificaciones

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque, por parte de Idartes se solicita cambiar el tamaño de los televisores. Las nuevas medidas solicitadas serían:

- Para ítem 69 el tamaño del televisor pasaría de ser 75" a 55".
- Para ítem 70 el tamaño del televisor pasaría de ser 55" a: 4 televisores de 50" y 2 televisores de 43".

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 2
Fecha: 25/01/2022

De acuerdo a estos cambios se propones las siguientes referencias:

Televisores			
Dimensión de Televisor	55"	50"	43"
Referencia	Samsung UN55BU8200GXZS	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Tecnología LED o superior	LED	LED	QLED
4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor	Si	Si	Si
Dolby digital certificado	Si	Si	Si
Wi-fi	Si	Si	Si
Mínimo 1 puerto RJ45 ethernet	Si	Si	Si
Smart TV	Si	Si	Si
Full web browser	Si	Si	Si
Mínimo 2 puertos HDMI	3	3	3
Mínimo 2 puertos USB	2	2	2
Mínimo 1 puerto de audio digital (óptico)	Si	Si	Si
Debe incluir soporte para muro	Se incluye	Se Incluye	Se incluye

Diagrama de Flujo de Señal de Video y Control

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento, y las simulaciones correspondientes a los lentes del proyector propuesto.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS

Tel: +57 (1) 6838677

Cel: 3146314100

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Propuesta Iluminación Artística Teatro al Parque V1

En el presente informe podrán encontrar la propuesta para el sistema de iluminación artística para Teatro al Parque, incluyendo el sistema de control Arnet/ DMX, especificación de equipos y su respectiva conexión.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación, en esta tabla también se establece la relación entre lo contratado y lo propuesto de manera que se implemente un sistema de control mucho más robusto y de mayor capacidad en términos de cubrimiento con señal DMX.

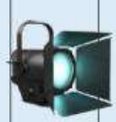
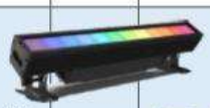
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
2,6	**SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA**							
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: 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.	4	UN		Neptune Profile	Silver	4	Ninguna
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.	12	UN		Z120 G2	Cameo	12	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

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.	8	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	8	Ninguna
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.	8	UN		F4 FC	Cameo	8	Ninguna
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	UN		JEG-1780	Silver	1	Ninguna
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	6	UN		NeoCyc IP	Silver	6	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 groomets	Future	1	Ninguna
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, Minimo 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.	1	UN		IEO SOLE + PLAYBACK WING + 3 MONITORES TÁCTILES 22"	STRAND	1	Ninguna
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	UN				0	No se necesitan por lo que se eliminan
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de Iluminación artística descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN			CLE	5	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

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	UN			CLE	2	Ninguna
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	UN		TEG5328P-24-410W	Tenda	1	Se elimina 1
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	UN		LS-Node 4	Work Pro	10	Se necesitan 10 en Total con 4 puertos DMX de salida y sin pantalla frontal
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 20m de largo con las siguientes especificaciones:	38	UN		Cable DMX	CLE	38	
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:	36	UN		Extensión	CLE	36	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

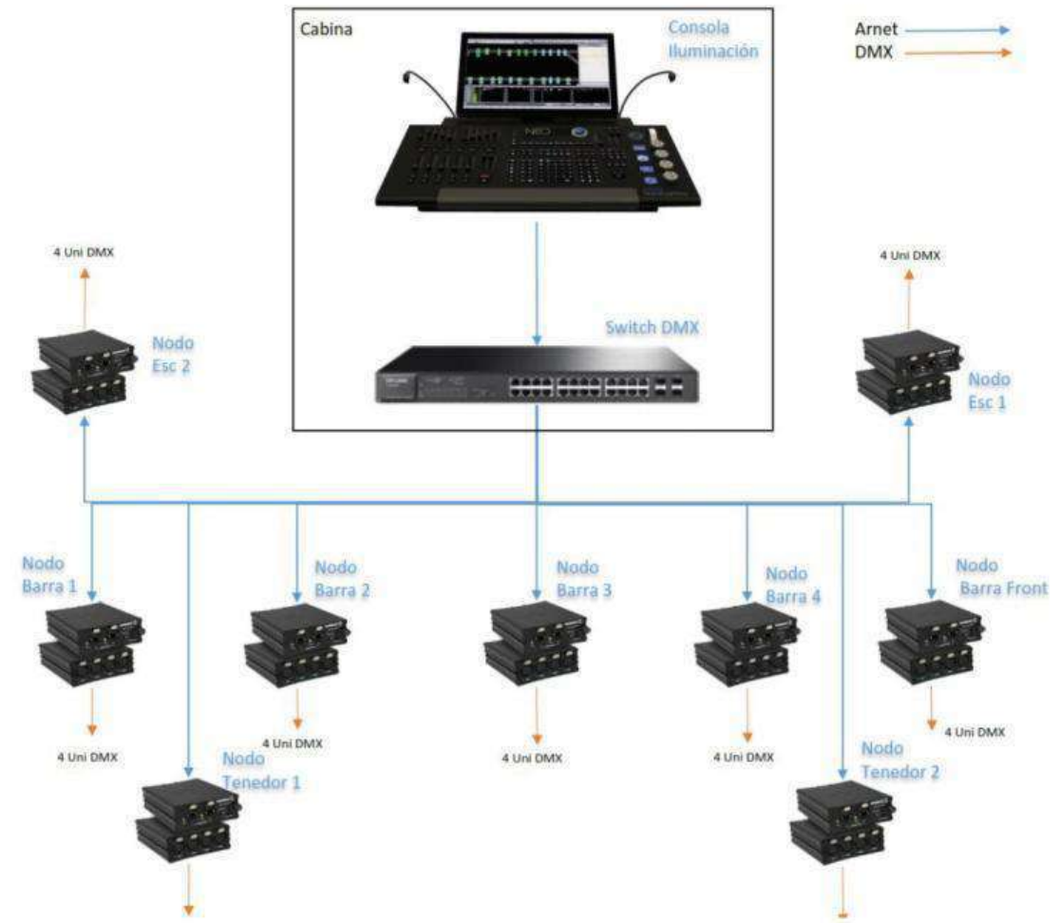
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Diagrama de Flujo de Señal Control Arnet DMX

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de iluminación y control propuestos en el presente documento.



Cordialmente,

Ing. Juan Balsero
Cel: 315 3755493
Control Lumínico Electrónico SAS

* 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.

Respuestas AVI teatro Al Parque.pdf

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

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 AL PARQUE

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE AUDIO PRINCIPAL

El presente documento da respuesta a las observaciones de audio realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022.

OBSERVACIÓN N°1

"ítems relacionados, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no cumplen; se debe ampliar las justificaciones técnicas, funcionales, operativas, tecnológicas, de mejora y optimización de recursos y las demás que ustedes estimen pertinentes, para soportar la propuesta presentada por CLE"

A continuación, se mostrará cada una de las justificaciones realizadas por Control Lumínico Electrónico para el cumplimento de los ítems mencionados en la observación n°1:

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 4 (Altavoz Fuente Puntual)
Marca: Bose
Referencia: SM10 y/o SM20

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

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.

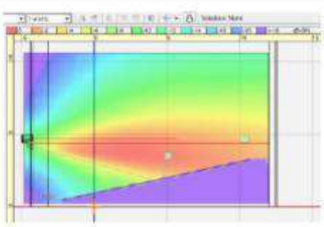
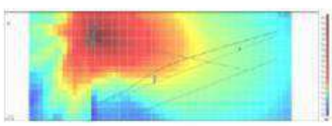
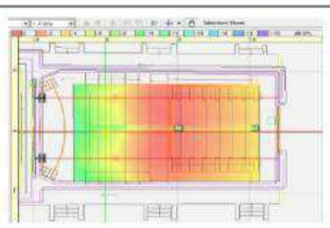
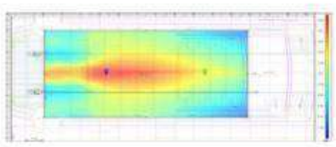
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Tabla1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Simulación de fuente line array	Simulación de 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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

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: Se requiere y solicita la adición de 2 unidades más de las solicitadas para lograr una mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia.
Estás unidades adicionales son las que permitirán crear un sistema line array las cuales traen como resultado todas las ventajas anteriormente mencionadas, como: mejor cobertura, mayor homogeneidad, incremento del SPL, mejor distribución de frecuencia de las fuentes sonoras, entre otras; resultado que no es posible lograr al unir 2 fuentes puntuales adicionales.

Ítem 5 (Herraje para equipo de Ítem 4)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los line array propuestos en el ítem 4, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al line array propuesto en el ítem 4, tanto el instalado en el costado derecho como en el izquierdo del auditorio, de tal forma que sigan siendo únicamente sólo 2 herrajes para ser colgados con diferenciales de cadena.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 6 (Sub-Woofer)

Marca: Bose
Referencia: SMS 118

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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 7 (Herraje para equipo de Ítem 6)

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 Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	El Herraje se adaptará a los Subwoofers propuestos en el ítem 6, los cuales se montarán con diferenciales de cadena.	2

Justificación:
El Herraje que CLE propone se adaptará al arreglo de bajos propuesto en el ítem 6, y seguirá siendo 1 herraje por cada bajo manteniendo la cantidad solicitada, cumpliendo también con el montaje a través de diferenciales de cadena.

Ítem 8 (Front Fill)

Marca: Yamaha
Referencia: DXR8MKII

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	2

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

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 :

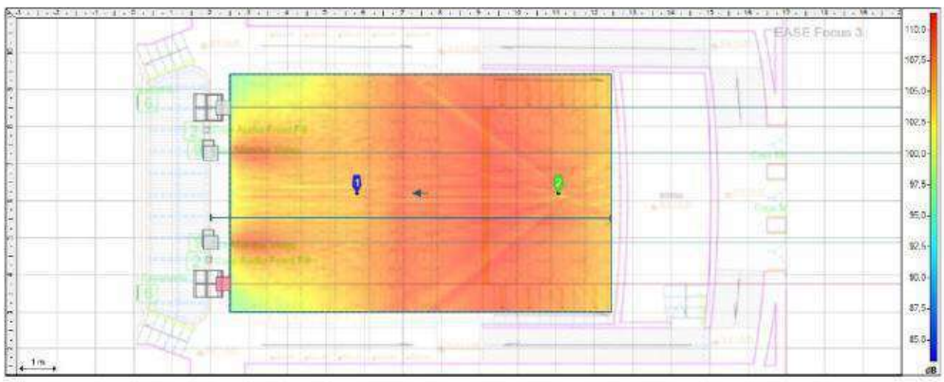


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

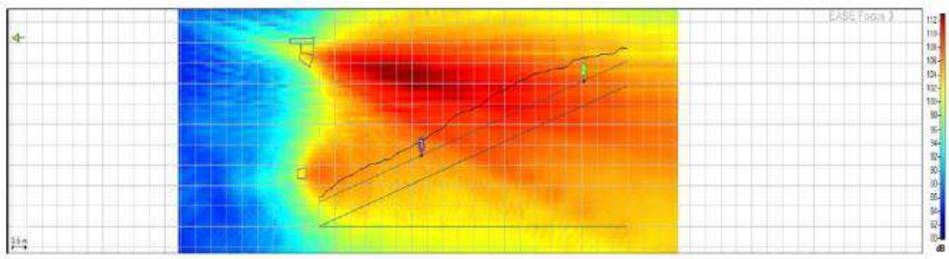


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

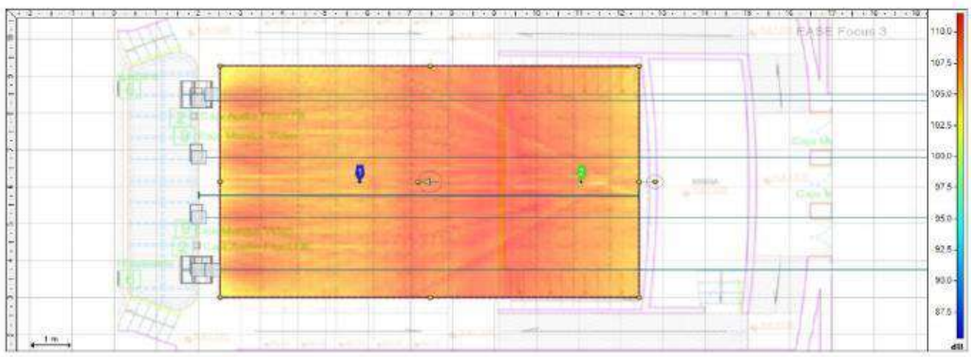


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

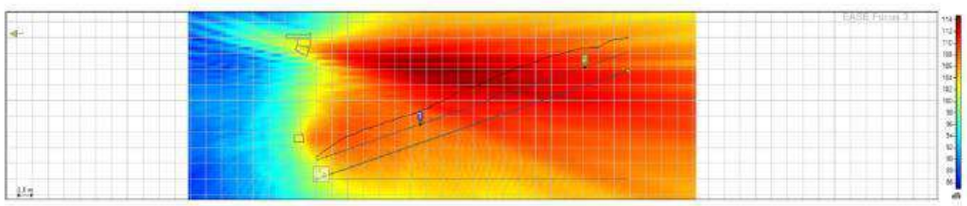


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 9 (Monitores de Piso)

Marca: PreSonus
Referencia: AIR15

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

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Ítem 10 (Amplificadores de Audio Principal)

Marca: Crown
Referencia: DCi 4|1250DA

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 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	**Canales: 4** canales de 1250W a 2, 4 y 8 ohms por canal **Incluye:** DSP, Dante, AES67, GPIO **Ecualizador:** Pose un Ecualizador por canal de 8 bandas. **Fuente de poder:** Switcheada PFC Conector de 20A (120V) **Control digital:** Por puerto RJ45 Ethernet/CAN **Incluye:** Limitador para protección térmica de sobrecarga por canal **Unidad rackeable** **Muestreo digital:** AES67 48 kHz/96 kHz.	2

Justificación de cada parámetro:
Potencia por canal: El amplificador pasaría a tener de 800 W por canal a 1250 W por canal. De acuerdo a la necesidad del proyecto se propone ampliar la potencia del amplificador para lograr proporcionar la suficiente potencia a todo el sistema de sonido del auditorio tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	2500 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2			
CANAL 3	2500 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4			
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Tabla 3. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right |3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

OBSERVACIÓN N° 2

"EL ítem 11 no cumple con las especificaciones revisado con el manual se identifica que la consola trae solo 8 grupos DCA o VCA, no tiene sistema DANTE incluido, la especificación menciona: "Capaz de utilizar las tarjetas opcionales ViSi Connect™ de la serie Si, el Si Performer brinda una amplia gama de conectividad de E/S digital adicional, incluido MADI USB Combo, BSS Digital Audio Bus (BLU Link), Dante™ "

Respuesta o Justificación:

Para cumplir con cada una de las especificaciones descritas en el anexo técnico para el ítem 11 se propone los siguientes equipos:

Consola:
Marca: Allen & Heath
Referencia: Avantis
(Con tarjeta adicional Dante de 64 x 64)

Expansor de Canales:
Marca: Allen & Heath
Referencia: AR84

A continuación, se muestra una tabla comparativa del equipo descrito en el anexo técnico y el propuesto por CLE.

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Comparación de Equipos (Ítem 11)			
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 Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estéreo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, mínimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, mínimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas análogas, 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 grabación, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos móviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexión dante de los snakes digitales.	1	**Cantidad de Canales:** 64 mono/estéreo **Frecuencia de Muestreo:** 44.1kHz, 48kHz or 96kHz. **Faders Motorizados:** 24 **Buses de Mezcla:** Hasta 42 **Matrices:** Hasta 24 Matrices Estéreo **Entradas analógicas:** 12 (Consola) + 8 (Expansor). **Salidas analógicas:** 12 (Consola) + 4 (Expansor). **Tarjeta de Expansión:** Dante de 64 x 64 **AES/EBU:** 2 salidas y 2 entradas **MIDI:** MIDI sobre TCP/IP **Ethernet Port: Incluido.** Tipo S-link. **Grupos DCA:** 16 **Grupos de Mute:** 8 **Salida para grabación:** Incluido. Tipo USB. **Generador de Señal:** Sine,White Noise, Pink Noise y Band Pass. **Soporta aplicaciones de control:** Si. **Compatibilidad:** Mac y Windows.	1

Respondiendo a la observación realizada con respecto a la cantidad de grupos DCA, la nueva consola que se propone tendría 16 grupos DCA, tal como se observa en la tabla anterior cumpliendo así con lo solicitado en el anexo técnico.

Respondiendo a la observación con respecto a la comunicación Dante, la consola propuesta tiene la posibilidad de incluir la tarjeta de expansión Dante de 64 x 64 canales, por lo que se entregaría con esta tarjeta ya instalada.

Para complementar la consola se incluye un expansor de canales de referencia AR84 de la marca Allen & Heath, de tal manera que se tendrían en total 20 entradas analógicas y 16 salidas analógicas. De esta manera se cumpliría con la cantidad de salidas y entradas analógicas solicitadas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Para especificaciones como: Cantidad de canales, frecuencia de muestreo, faders motorizados, buses de mezcla, matrices y puertos AES/EBU; se tendrían valores superiores a los solicitados con lo cual se estaría ofreciendo un mejor equipo.

Para las especificaciones como: Tarjeta de Expansión Dante, MIDI, Puerto Ethernet, Grupos DCA, Grupos de Mute, Salida de grabación, Sine,White Noise, Pink Noise, capacidad de soporta aplicaciones de control y compatibilidad con Windows y Mac; son características que incluye la consola y cumple con cada una de ellas.

Se adjunta los catálogos correspondientes a los equipos ofrecidos.

OBSERVACIÓN N° 3
"Ítem 12, es compatible con ítem 11 para su funcionamiento"

Respuesta o Justificación:
Para cumplir con cada una de las especificaciones descritas en el anexo técnico para el ítem 12 se propone los siguientes equipos:

Snake:
Marca: Allen & Heath
Referencia: DT168
(Se adiciona extensor de canales AES/EBU).

A continuación, se muestra la comparación de las especificaciones de la propuesta económica vs la propuesta realizada por CLE:

Comparación de Equipos (Ítem 12)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación 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 Compensación de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsión Armónica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	1	**Tipo:** Digital **Canales de entrada:** 16 **Canales de Salida:** 8 **Tipo de conectores:** XLR **Sampleo:** 48kHz, 96kHz **Indicadores Pico:** Si **Compensación y redundancia:** Redundancia Dante incluida. **Salidas AES/EBU:** 8 entradas y 8 salidas. **Distorsion Armónica:** Mid gain (30dB, Pad out) 0.003% -88dBu @ 1kHz, 0dBu output **Dante:** Si	1

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Para complementar el Snake se adicionará 2 extensores de salidas AES/EBU, que permitirán tener las 8 salidas solicitadas en el Anexo Técnico. Para los demás parámetros, son características que incluye el Snake y cumple con cada una de ellas.

OBSERVACIÓN N° 4

"Ítem 13 no cumple debido a que ofrecen dos referencias del elemento, aclarar la referencia correspondiente y que se encuentra con las especificaciones técnicas".

Respuesta o Justificación:
La referencia para los monitores en Cabina corresponde a los "HS5" de la Marca Yamaha. Se adjunta hoja de especificaciones.

OBSERVACIÓN N° 5

"**Ítem 14** no cumple impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios, el dispositivo presentado arroja una impedancia de entrada de 140k ohmios en el manual"

Respuesta o Justificación:
Marca: Radial
Referencia: ProDI

Se considera una ventaja tener una caja directa con impedancia de entrada más alta ya que permitirá que el nivel de voltaje no decaiga manteniendo la ganancia de la señal, además de impedir las pérdidas significativas de la misma.

La impedancia de salida del equipo es de 150 ohmios que cumple de acuerdo con los especificado en el anexo técnico. Se adjunta un segundo documento con especificaciones adicionales de la caja directa.

OBSERVACIÓN N° 6

El **ítem 17** no cumple, revisar micrófono, no adjuntan manual, aclarar especificaciones del micrófono de diadema no relaciona Encryption AES.256.

Respuesta o Justificación:

El Micrófono que proponemos está compuesto por dos partes, transmisor y receptor referencia AKG DMS300 y micrófono EC82 MD."

A continuación, se muestra cada una de las especificaciones:

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Comparación de Equipos (Ítem 17)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omnidireccional, 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	**Tipo de micrófono:** Micrófono de Diadema **Patrón de micrófono:** Omnidireccional **Respuesta en Frecuencia del sistema :** 20 - 20kHz **Sensibilidad:** 15 mV/Pa (U=9V, R=10kOhm). Superior al solicitado en el anexo técnico **THD:** 0.1%<THD<1%. Dependiendo del SPL y la frecuencia que se registre puede llegar a valores inferiores al 0.1%. **Max SPL =** 145 dB **Encriptación:** AES 256 **Incluye:** bodypack, receptor micrófono, baterías y cargador de baterías.	5

La sensibilidad y el SPL Max son superiores a las descritas en el anexo técnico, por lo cual se considera una especificación superior.

Durante las reuniones realizadas se solicita "***un micrófono inalámbrico más resistente para disminuir su desgaste en corto tiempo"*** Es por esta razón que adicionalmente proponemos que el micrófono pueda ser un AKG HC644 MD que es mucho más resistente, pero con patrón polar cardiode.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

OBSERVACIÓN N° 7

"**El ítem 18** no cumple PROPUESTA DE ANTENA DE ½ Y ES DE ¼"

Respuesta o Justificación:

Marca: Shure
Referencia: PSM 300 Stereo Personal Monitor

La antena pasaría a ser de 1/2 a 1/4. Esto es un beneficio cuando se trata de entornos cerrados ya que las antenas de menor tamaño ayudan a reducir el ruido. Además, la elevación del lóbulo de radiación en una antena de 1/4 es más alta que con una antena de ½, lo cual es recomendable para este tipo de espacios.

OBSERVACIÓN N° 8

"**Ítem 23** no cumple, en las especificaciones técnicas se menciona un combinador para el ítem 18. CLE propone un amplificador de señal para micrófonos inalámbricos".

Respuesta o Justificación:

Se cambiará este equipo por la referencia "PA411" de la Marca "Shure" para cumplir con la descripción del ítem 23. Se adjunta hoja de especificaciones en Google Drive compartido".

OBSERVACIÓN N° 9

"El ítem 65 no cumple, revisado el manual de especificaciones técnicas no cuenta con respuesta en frecuencia 20-20,000 Hz, respuesta de frecuencia 80Hz~16KHz"

Respuesta o Justificación:

Marca: ITC
Referencia: T-2500DS

Consultando directamente con la marca "ITC", correspondiente a la marca del amplificador propuesto por CLE, el rango de respuesta del amplificador es la mostrada a continuación:

"Respuesta en Frecuencia: 20Hz~20KHz (-6dB), 80Hz~16KHz (-3dB)"

tal como se muestra en la hoja de especificaciones adjunta, lo cual confirma que el amplificador cumpliría con lo descrito en los anexos técnicos.

Una respuesta en frecuencia a -6dB se considera adecuada para el uso que tendrá el amplificador el cual será usado como amplificador de perifoneo, lo que significa que este no será usado a niveles tan altos ya que los altavoces no van a estar al máximo de potencia.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha: 26/01/2023

Cada uno de los documentos técnicos de los equipos mencionados se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Las justificaciones mencionadas en este informe se complementan con el documento "PropuestadeSimulación_PAPrincipalTeatroalParque v5.0" en el que se podrá encontrar las simulaciones y diagramas de conexión del sistema de audio.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100

* 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.

25/01/2023

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE VIDEO (ÍTEM 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67, 68)

El presente documento da respuesta a las observaciones de video realizadas por Idartes el día 23 de noviembre del 2022 en el documento nombrado como "*Observaciones sistemas audio y video*", el cual pretendía dar a conocer las razones por las cuales fueron aprobados o no algunos de los equipos que Control Lumínico Electrónico propuso en el documento presentado como "*Comparacion_Costos_TeatroAlParque_SistemaAVI_V1*" enviado el 31 de octubre del 2022. A continuación, se presenta la justificación de todas las observaciones de video, correspondiente a los ítems 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67, 68 que no fueron aprobados por Idartes.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE VIDEO DESCRITOS EN LOS ÍTEMS 27, 28, 31, 33, 44, 45, 47, 67 y 68

OBSERVACIÓN N° 1

"ÍTEMS 27 y 28 NO APROBADOS: 27 y 28 relacionar detalladamente la justificación con las especificaciones técnicas de los elementos".

Respuesta y/o Justificación:

Ítem 27:

La Matriz descrita en la propuesta económica solicita que esta posea 8 x 8 puertos HD Base T correspondientes a 8 entradas y 8 salidas, pero no todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse a través de HD Base T, como: Spliters (ítem 67), televisores (ítem 69 y 70), Monitor (ítem 30), Cámara PTZ (ítem 29), Módulo de presentación Inalámbrico (ítem 33).

Especialmente para la conexión de los 8 televisores solicitados en el ítem 69 y 70, si se llegasen a conectar todos ellos en la matriz HD Base T a través de los transmisores y receptores mencionados en el ítem 68, se ocuparían todas las salidas de la matriz de tal forma que no podría conectarse ninguna otra señal de salida como proyector, monitor o módulo de presentación. Además, si se utiliza el splitter HDMI de video solicitado en el ítem 67 para distribuir la señal de los 8 televisores, no podría conectarse a la matriz ya que esta recibe únicamente señales HD Base T.

Es por eso que se propone tener una matriz de video que reciba los 2 tipos de señales de video, tanto HD Base T como HDMI, de tal forma que se puedan conectar todos los equipos siendo posible transmitir cualquier señal de entrada de video a cualquier dispositivo de salida de video. Además, con la distribución que se propone, quedarían algunos puertos libres de entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir. Por características del equipo propuesto, que permite hasta 16 entradas y 16 salidas, queda la posibilidad de instalar tarjetas adicionales para tener 8 entradas y 8 salidas de video adicionales.

* 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.

25/01/2023

La conexión de las entradas y salidas de video está descrita en el cuadro llamado "MATRIZ VIDEO HD BASE T" mostrado en el documento "Propuesta_Video_y_Control_Teatro_Parque V1" enviado el día 24 de octubre. La configuración de la matriz es la siguiente:

MATRIZ VIDEO HD BASE T

IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX |RX HDBaseT de Televisor 1 - 75" Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75" Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55" Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

Con la configuración propuesta la matriz permitirá la integración de todos los equipos de video especificados en el anexo técnico, permitiendo una gran versatilidad ya que cualquier señal de entrada de video podría enviarse a cualquier salida de video.
Además, cómo se puede observar en la tabla anterior tendríamos:

- 3 salidas HDBaseT distribuidas en el escenario que son fundamentales para el desarrollo de cualquier espectáculo.
- 1 entrada HDBaseT libre para conectar cualquier equipo adicional con este tipo de conexión que se encuentre en cabina.
- 2 entradas HDMI libres en la matriz para poder conectar cualquier equipo adicional que se encuentre en la cabina
- 1 salida HDMI libre para conectar cualquier dispositivo dentro de la cabina.

Especificaciones Técnicas:
En la matriz se integrarán tarjetas para lograr tener la entradas y salidas HDMI y HD BaseT necesarias. Las tarjetas que distribuyen las señales de video son:

* 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.

25/01/2023



Matriz digital de: 16 x16
Entradas: 4 HD Base T, 4 HDMI
Salidas: 4 HD Base T, 4 HDMI
(Con capacidad de des-embeber audio)
Incluye Puerto:RS-232, TCP/IP, Ethernet

Ítem 28:
El equipo que se propone sería el "iSwitch501H" de la marca "Infobit". Este se conectarían a la caja de piso.
Realizando un análisis detallado del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde al trayecto desde la cabina a los televisores del camerino 1 & 2, con una distancia de 54.5 m (Revisar Documento: "T Parque_UnifilaresGenerales_V1").
A través de este dato se logra dimensionar el alcance que requiere el kit extender, siendo 70 metros un alcance suficiente para transmitir una resolución 4k, alcance que tiene la referencia "iSwitch501H" de la marca "Infobit".

Este equipo tendría las siguientes especificaciones:

3 entradas HDMI (Soporta DVI)
1 entrada DisplayPort
1 entrada VGA
1 Conexión por USB
1 Salida HDMI
1 SALIDA HDBaseT
Alimentación con PoC
6 entradas de Audio
1 salida de Audio
Control por RS232, IR, IN ó LAN.
HDMI and HDBaseT (70M) outputs (Mirrored)

Se adjunta hoja de datos de las referencias mencionadas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

25/01/2023

OBSERVACIÓN N° 2

"ÍTEM 31 NO APROBADO: ítem 31 en las especificaciones técnicas se relaciona 2 puertos RJ 45 y la descripciónde l equipo solo menciona 1 puerto RJ 45".

Respuesta o Justificación:

Según las necesidades del proyecto las cajas solicitadas en el ítem 31 tendrán más puertos de conexión que los descritos, y se distribuirán en más de 2 cajas para mejor asequibilidad. Estás serán fabricadas por Control Lumínico Electrónico y poseerán los siguientes puertos:

Caja de Video (Sobre Piso):

- 01 puerto RJ45 para Salida HD Base T.
- 01 puerto RJ45 para Entrada HD Base T.
- 02 tomas dobles reguladas.

(Serán 2 cajas, una en cada costado del escenario)



Imagen 1. Ejemplo caja de video sobre piso.

- Cada Salida HD-BaseT, estaría ocupada por uno de los receptores solicitados en el ítem 68 para poder conectar 2 televisores sobre el escenario, uno en cada costado.
- Cada entrada HD-BaseT estaría ocupada por un transmisor de marca "Infobit" de referencia "iSwitch501H" (Ítem 28), con el cual se complementa cada uno de los parámetros solicitados en la propuesta económica. Esto en cada costado.
- 02 tomas dobles reguladas en la que irán conectados los altavoces front-fills y los monitores de piso.

Caja de Audio (Sobre Muro):

- 03 puertos RJ45 para conexión Dante.
- 02 tomas dobles reguladas.

(Serán 2 cajas, una en cada costado del escenario).



Tabla 1. Ejemplo, caja de Audio sobre muro.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

25/01/2023

- La conexión Dante Primaria y Secundaria de la "Caja Muro Dante", está pensada para la conexión de los snakes digitales solicitados en el Ítem 12, y un tercer puerto está pensado para conectar un expansor complementario de canales de audio AES/EBU.
- Las 2 Salidas Reguladas están pensadas para la conexión de los snakes digitales, expansores y otros posibles equipos.

Caja de Iluminación (Sobre Muro):

- 01 puerto RJ45 para conexión ArtNet.
- 02 tomas dobles AC Normal.

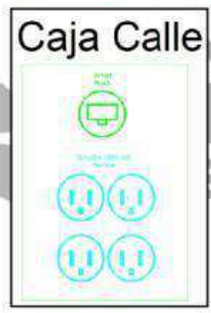


Imagen 2. Caja Calle ubicado al lado izquierdo del escenario, observándolo desde la audiencia.

- Los conectores están pensados para la conexión de iluminación artística de calle sobre el escenario.

Caja para pantalla y salida HDBT:

- 01 puerto RJ45 para Salida HD Base T.
- 01 pantalla táctil de control
- 01 tomas doble Regulada.

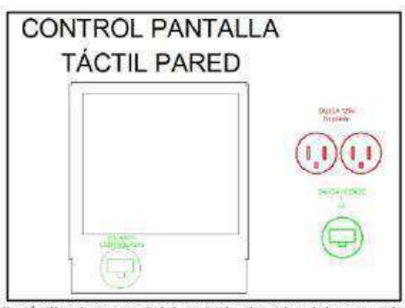


Imagen 3. Conexiones junto a pantalla táctil sobre pared del costado derecho del escenario, observándolo desde la audiencia.

- Una salida de video para conectar un receptor HD Base T (Ítem 68).
- La toma doble regulada queda libre para conectar otros posibles equipos.

* 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.

25/01/2023

Caja para Front Fills.

- 01 puertos XLR hembra para señal de front fills.



Imagen 4. Conexiones XLR para ruteo de señal de Front-fills.

OBSERVACIÓN N° 3

ÍTEMS 32 NO APROBADOS: Ítem 32 en las especificaciones técnicas se relaciona Memoria SD RAM mínimo de 512MB y en las especificaciones técnicas de manual menciona 256MB.

Respuesta o Justificación:

La memoria RAM de este equipo es ampliable por solicitud del usuario hasta 1024MB, para nuestro caso en particular se entrega el módulo de control con una memoria a 512MB de RAM. Se adjunta catálogo de fábrica en la que se muestra que tiene la posibilidad de ampliar hasta 1024Mb.

OBSERVACIÓN N° 4

"ÍTEM 33 NO APROBADO: E n las especificaciones del manual no se relaciona que debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD".

Respuesta o Justificación:

El equipo si soporta resoluciones HD y Full HD simplemente en el catálogo corresponden a la nomenclatura de 720P y 1080P respectivamente. En el archivo de especificaciones adjunto se subraya esta información para que sea más fácil de encontrar.



OBSERVACIÓN N° 5

"ÍTEM 44 y 45 NO APROBADO: No adjunta manual de especificaciones Técnicas"

Respuesta o Justificación:

Se adjunta manual de especificaciones del equipo correspondiente a ítem 44. Dentro de este documento la bandeja que se propone es la llamada "Bandeja Completa".

De otro lado también se adjunta el catálogo de la canaleta correspondiente a ítem 45.

OBSERVACIÓN N° 6

"ÍTEM 47 NO APROBADO: No adjunta manual de la referencia ofrecida".

Respuesta o Justificación:

La referencia ofrecida es de la marca Powest es la "TITAN 2KVA". Especificaciones se encuentran en el documento adjunto "Ítem47_PW-NUOLT-7283". Sin embargo, quedamos pendientes a confirmar si se debe incluir una UPS de mayor tamaño que sea capaz de proteger todos los equipos que sean más

* 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.

25/01/2023

sensibles a sufrir daños por variaciones eléctricas. La carga que consumiría los equipos pensados para la conexión en la UPS solicitada serían:

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw)	Potencia Total (Kw)
SONIDO			
Amplificadores	2	1,4	2,8
Monitores	4	0,84	3,36
Consola	1	0,2	0,2
Medusa	2	0,2	0,4
ILUMINACION			0
Consola	1	0,2	0,2
Monitores	1	0,1	0,1
Switch	1	0,2	0,2
VIDEO			0
Proyector	1	0,45	0,45
Wifi	1	0,02	0,02
Procesador central	1	0,2	0,2
Matriz	1	0,2	0,2
Total			8,13

OBSERVACIÓN N° 7

"ÍTEM 67 NO APROBADO: Resolución WUXGA no relaciona en las especificaciones del manual y justificación del sistema, revisar distancia 4k a 150 metros y aclarar frecuencia de muestreo 300mhz"

Respuesta o Justificación:

La resolución WUXGA es una resolución de 1.920 x 1.200 píxeles. El equipo que se propone soporta resoluciones de hasta 4K (3840 x 2160) a 60 Hz 4:4:4, por lo cual resulta ser un equipo superior al especificado.

En la descripción del ítem 67 no se especifica que deba ser un equipo con alcance de 150 metros ni hace referencia a una frecuencia de muestreo de 300mhz.

OBSERVACIÓN N° 8

"ÍTEM 68 NO APROBADO: 68 justificación detallada del sistema revisar distancia si lo tomamos 4k a 150 metros y aclarar frecuencia de muestreo 300mhz"

Respuesta o Justificación:

Realizando un análisis detallado del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde al trayecto desde la cabina a los televisores del camerino 1 & 2, con una distancia de 54.5 m (Revisar Documento: "T Parque_UnifilaresGenerales_V1").

A través de este dato se logra dimensionar el alcance que requiere el kit extender, siendo 120 metros un alcance suficiente para transmitir una resolución 4k, alcance que tiene la referencia "E150CG" de la marca "Infobit".

Con respecto a la frecuencia de muestreo de 300mHz, este es un valor que busca expresar de otra forma la resolución de 4k a 30 Hz.

Este valor sale de multiplicar la resolución de 4k con los 30 Hz como se muestra a continuación:

* 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.

25/01/2023

4K30Hz → 3840 x 2160 x 30Hz = 248.8 MHz

Este número se suele aproximar a 300 MHz en las especificaciones de los productos.
Conociendo esto se puede realizar el mismo cálculo con las especificaciones del equipo propuesto el cual soporta hasta una resolución de 4k2k a 60 Hz 4:4:4.

4K2k a 60Hz → 3840 x 2160 x 60Hz = 498 MHz

De acuerdo a este cálculo la frecuencia de muestreo de video del equipo propuesto es superior a la descrita en el Anexo Técnico.

Cada uno de los documentos técnicos de los equipos mencionados se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:
"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUheVYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Las justificaciones mencionadas en este informe se complementan con el documento "02_Propuesta_VideoyControl_TeatroalParque V2" en el que se podrá encontrar las simulaciones y diagramas de conexión del sistema de video.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100

* 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.

20/12/2022

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

Asunto: RESPUESTA A OBSERVACIONES IDARTES CON RESPECTO AL A SISTEMA DE ILUMINACIÓN (ÍTEM 48 al 62)
El presente documento da respuesta a las observaciones de iluminación artística realizadas por Idartes en la reunión el día 1 de diciembre del 2022, en la cual se solicita aclarar algunas de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

JUSTIFICACIÓN PARA APROBACIÓN EQUIPOS DE ILUMINACIÓN

ITEM 48 (Cabeza robótica tipo SPOT LED)
Referencia: Neptune Profile, Marca: Silver.

- Se solicita aclarar el zoom motorizado en un rango de mínimo de 8º o menos a 40º o más. En el catálogo que se adjuntó "Item48_Neptune 700 profile SS9481SCM.pdf" la especificación del zoom está designada por el parámetro *angle* el cual describe un ángulo zoom de 7º a 50º superando los valores solicitados en el anexo técnico.
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales.

ÍTEM 50 (Elipsoidal Led)
Referencia: Eclipse Prime Hex, Marca: Silver.

- Se adjunta documento con carta de fábrica validando lúmenes de salida de 6.523lm @ 25º superando la especificación del anexo técnico.

ÍTEM 51 (FRESNEL LED)
Referencia: F4 FC, Marca: Cameo.

- El flujo mínimo descrito en el anexo técnico es de 10.000 lm en su ángulo más abierto, este hace referencia a un equipo de hace más de 4 años el cual generaba un solo color y su potencia era superior a los 500w. El flujo luminoso del Fresnel Led propuesto es de 9400 lm pero tenemos características adicionales que lo hacen mucho más eficiente en términos de la potencia porque consume solamente 355W y adicionalmente es capaz de generar cualquier color y cualquier tipo de blanco desde los 1600ºK hasta los 6.500ºK. Superando las características solicitadas en el anexo técnico.
- Se adjunta catálogo con cada una de las especificaciones del equipo. "Item51_FresnelF4-FC_FullColor.pdf"

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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.

20/12/2022

ÍTEM 52 (SEGUIDOR LED)
Referencia: JEG-1780, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta JEG-1780 de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item52_Seguidor JEG-1780.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 53 (LUMINARIA LED LINEAL)
Referencia: Neo CYC IP, Marca: Silver

- Se aclara la referencia propuesta Neo CYC IP de la marca Silver.
- Se adjunta catálogo con las especificaciones del equipo "Item53_Ciclorama Neo Cyc IP.pdf".
- Se adjunta documento con carta de fábrica con especificaciones técnicas adicionales

ÍTEM 54 (TELÓN DE CICLORÁMA)
Referencia: 15x7 groomets, Marca: Future.

- Elaborado con refuerzo superior y ojáletes cada 20cm

ÍTEM 55 (CONSOLA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN)
Referencia: NEO CONSOLE + PLAYBACK WING, Marca: Vari-Lite

- Se solicita revisar la cantidad de pantallas: Para subsanar este ítem se propone entregar el equipo con tres pantallas táctiles de 22" las cuales superan en cantidad y tamaño a las solicitadas en el anexo técnico. Estas permitirán que el usuario final tenga una mayor área de trabajo además de proporcionarle un sistema más versátil debido a la facilidad de acceso a la información y programación.

ÍTEM 56 (SPLITTER DMX)

Cambia cantidad a 0.

Realizando un análisis correspondiente a la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, encontramos que es mucho más versátil actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN dentro del cual no necesario el uso de un splitter DMX ya que dicho sistema plantea que los nodos del ítem 60 vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. (Observar diagrama realizado en el documento "Diagrama flujo de señal DMX" enviado el día 30 Octubre del 2022.

Este sistema de distribución tipo red trae muchas ventajas respecto al DMX 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.

20/12/2022

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1 solo universo de la propuesta inicial.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor, es totalmente configurable permitiendo la distribución de los universos de manera más flexible en todo el espacio.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces
- Permite la conectividad de mayor cantidad de luces y la futura conexión de otros tipos de luces sin necesidad de recurrir a cableado adicional
- Un solo cable de red te permite enviar más de 65.000 universos DMX lo cual es imposible de lograr con el diseño DMX convencional.

ÍTEM 57 (BARRA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Barra de iluminación con estructura metálica en tubo paralelo AN de 1 ½", Con 6 salidas AC salidas AC independientes. Salidas de control Arnet y DMX

ÍTEM 58 (TENEDOR LATERAL)
Referencia: Ninguna, Marca: CLE

- Tenedor de iluminación con estructura metálica en tubo paralelo AN de 1 ½", Con 6 salidas AC salidas AC independientes. Salidas de control Arnet y DMX

ÍTEM 59 (SWITCH PARA ILUMINACIÓN)
Referencia: TEG5328P-24-410W, Marca: Tenda

- El sistema DMX especificado inicialmente solo nos permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación limitando el espacio a 512 canales DMX que no permite el control individual de las luminarias contratadas. Para solucionar este inconveniente proponemos mejorar este sistema a uno tipo Arnet el cual nos permite tener múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Para realizar esta actualización del sistema, El switch de control se debe aumentar en capacidad por lo que se propone uno de 24 puertos el cual es necesario para poder llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico
- La mayor cantidad de puertos nos permite tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.
- Adicionalmente el switch ofertado es POE el cual permite enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

ÍTEM 60 (NODO ETHERNET-DMX)
Referencia: LS-Node 4, Marca: WorkPro

- El sistema DMX especificado inicialmente solo nos permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación limitando el espacio a 512 canales DMX que no permite el control individual de las luminarias contratadas. Para solucionar este inconveniente proponemos mejorar este sistema a uno tipo Arnet el cual nos permite tener múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Para realizar esta actualización

* 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.

20/12/2022

del sistema es necesario incluir una mayor cantidad de nodos (Uno por cada salida DMX deseada, Barras, tenedores y salidas de piso). Estos elementos nos permiten 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. Estas 4 salidas las tendremos disponibles en cada salida de iluminación artística. Remotamente podemos configurar que universo necesitamos en cada salida, esto sería imposible de lograr en el sistema especificado en la ficha del anexo técnico.

Cada uno de los documentos técnicos mencionados en este documento se encuentran adjuntos en la siguiente carpeta compartida:

"https://drive.google.com/drive/folders/1dsM5vrlT7TRUhevYAarjsX6_QJ90xPAr?usp=sharing"

Cualquier duda e inquietud el equipo de Control Lumínico Electrónico estará a disposición para responder.

* 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.

光质量的领航者
Light Quality Leader

雅江光電
YAJIANG APPLIED TECHNOLOGIES

Bogotá, December 23 2022.

Sr
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES - IDARTES
To whom it may concerned
Bogotá, D.C.

REFERENCE: ADDITIONAL FEATURES LIGHTING EQUIPMENT IDARTES – 1962-2022

We, **Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd**, CERTIFY that the information contained in this document corresponds to the electrical, physical and operational characteristics of the following equipment:

Item 48: Led Spot Moving Head Neptune Profile
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Light source: 32,000 lumens
- Dimming curve: Five different dimmers DIM1/DIM2/DIM3, DIM4, OFF.

Item 50: Eclipse Prime HEX
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 6.523lm @25 degrees
- CCT: Variable white temperature range between 1.800K and 10.000K
- Equipment will include iris accessory as a request.

Item 52: Follow Spot JEG-1780
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: from 30.000lm to 34.000lm

Item 53: Neo CYC IP
- Estimated LED life hours: 50,000h
- Lumens Output: 7.447lm @ 25 degrees

If you have any further question, please get in contact with us

Sincerely,

For and on behalf of
Guangzhou Yajiang Photoelectric Equipment Ltd.
Authorized Signature(s)

Jennifer Fu
Latin America Sales Representative
Export Department

Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial District Huashan Town Guangzhou 510880 China
Tel:(86)-20-86947788 Fax:(86)-20-86943773

广州市雅江光电设备有限公司
地址: 广州市花都区花山镇两龙华侨工业园华辉路18号 电话(Tel): (86) -20 -86947788 邮箱(E-mail): info@yajiang.cn 网址(Website): www.yajiang.cn
Add: No.18 HuaHui Road, Lianglong Overseas Chinese Industrial Park, Huashan Town, Huadu District, Guangzhou 510880 China

* 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.

Al finalizar la reunión se enviará una matriz por parte del apoyo a la supervisión a CLE; para que este adjunte y relacione las especificaciones técnicas de cada elemento de los diferentes sistemas propuesto por CLE, solicitud que pide el supervisor del contrato.

COMPROMISOS

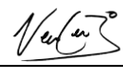
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE enviar simulación del video proyector, cotizaciones y ajuste de especificaciones técnicas a la matriz enviada	CLE	10/02/2023
Revisar con el equipo de SEC y SAF los ítems restantes para aprobación y programar reunión, aclarar dudas de algunos casos relacionados con los ítems, adicionales e ítems no previstos.	IDARTES	10/02/2023

* 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.

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.

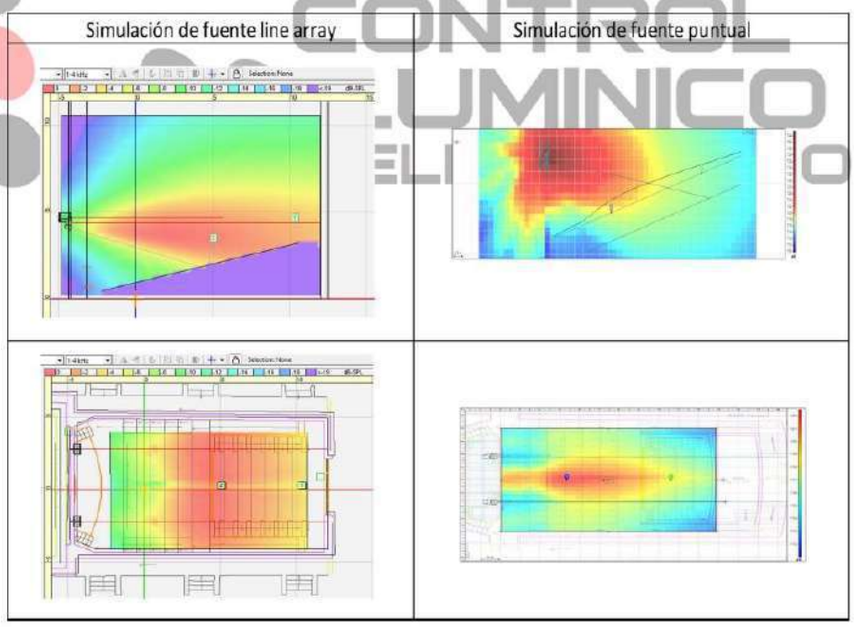


Imagen 1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

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:

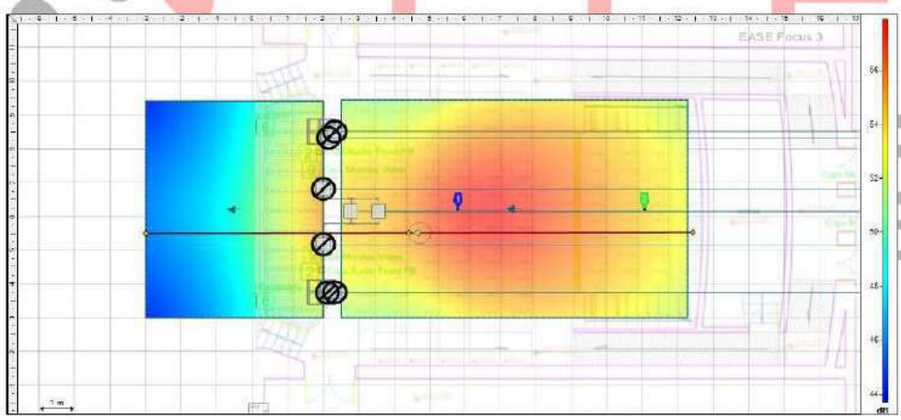


Imagen 2. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

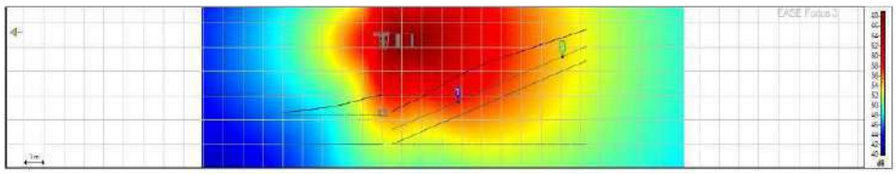


Imagen 3. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

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 :

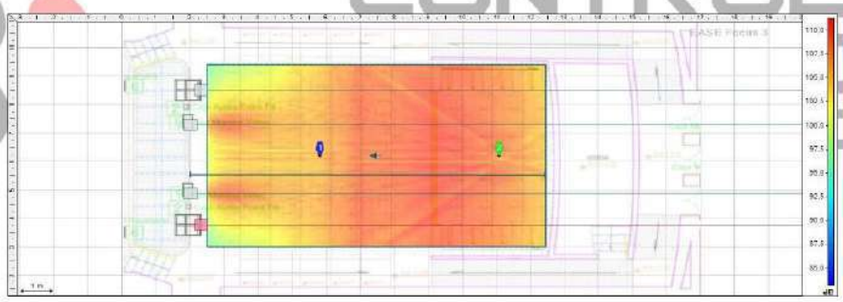


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

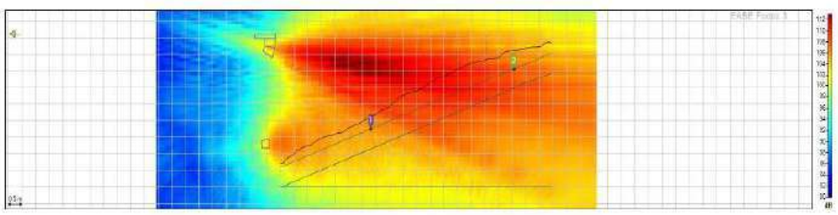


Imagen 5. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

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.

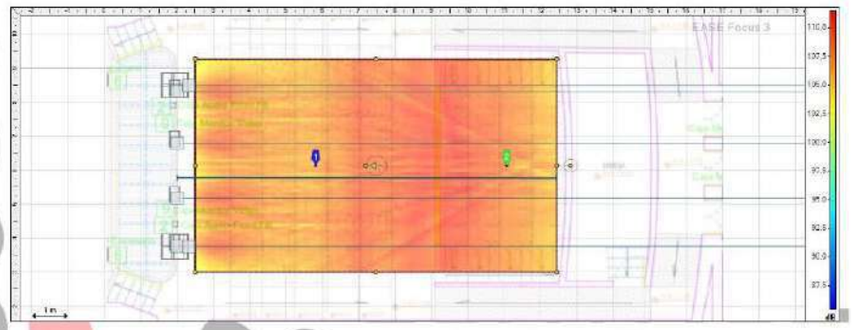


Imagen 6. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

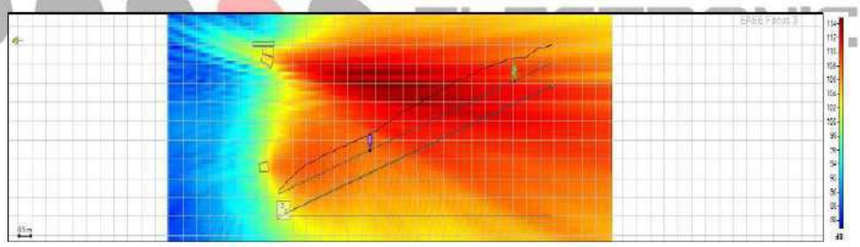


Imagen 7. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

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.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* 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:

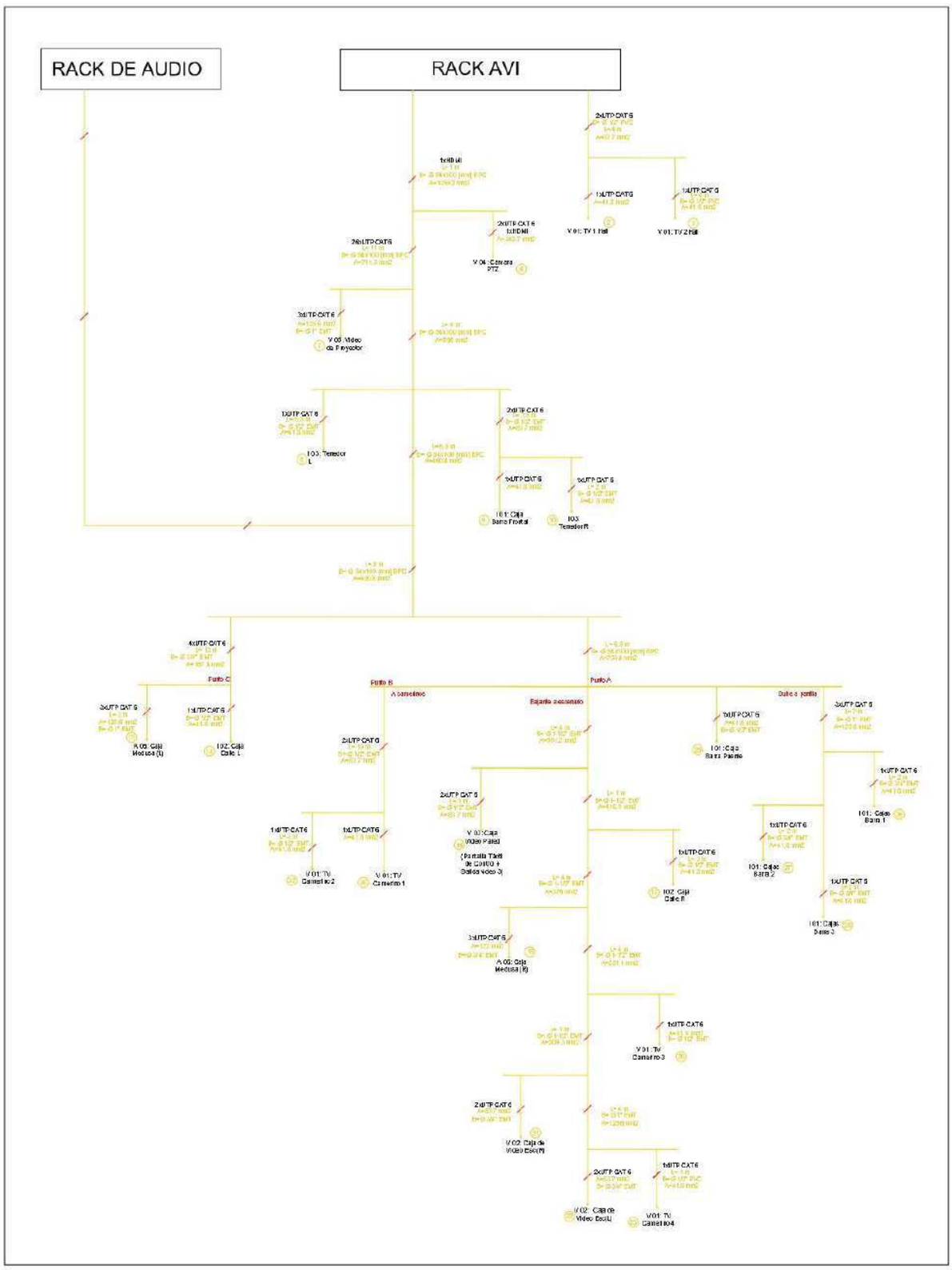
***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología 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.