|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. PRODUCTOS ENTREGABLES** | | | |  |
| **ITEM** | **NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO** | **ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS** | **UND** | **CANTIDAD** |
| 1 | Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera. | Las actividades comprenden el alistamiento de superficies horizontales y verticales**,** incluyendo limpieza, eliminación de residuos, aplicación de selladores y nivelación puntual para garantizar la correcta adherencia de elementos constructivos. Posteriormente, se realizará la construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall**,** mediante perfilería metálica galvanizada (calibre 24 o 26), instalación de doble placa de yeso por cada cara, incorporación de refuerzos internos para soporte y aislamiento acústico con lana mineral, de acuerdo con los requerimientos de resistencia mecánica y confort sonoro. Finalmente, se llevará a cabo la aplicación de estuco plástico en dos capas**,** con lijado intermedio para obtener una superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad**,** adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia. | GLB | 1 |
| 2 | Muros en Drywall: Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica. | M2 | 19 |
| 3 | Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos  audiovisuales. | M2 | 42 |
| 4 | Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días, con monitoreo en tiempo real.Incluye  2 Disco duro 8TB para almacenamiento de video Seagate SkyHawk y Panel de control AX PRO  con conectividad 4G/Wi-Fi/Ethernet DSPWA96-KIT-WB 4G | Se instalará un sistema integral de seguridad electrónica que comprende un circuito cerrado de televisión (CCTV) con 10 cámaras IP de alta resolución (mínimo 1080p), con visión nocturna infrarroja, tecnología PoE y carcasa antivandálica**,** interconectadas a un NVR (Network Video Recorder) con capacidad de grabación continua durante al menos 30 días, habilitado para monitoreo en tiempo real y acceso remoto seguro**.** Complementariamente, se implementará un sistema de alarmas compuesto por 4 sensores inalámbricos de detección fotoeléctrica de humo**,** 4 sensores acústicos de ruptura de vidrio**,** 4 sensores de movimiento tipo infrarrojo pasivo (PIR) con cobertura de 12 metros, 2 sensores magnéticos de apertura para puertas, y una unidad central de alarmas con sirena de 110 dB y batería de respaldo con autonomía mínima de 6 horas**.** Todos los componentes deberán contar con certificación internacional y cumplir las normativas técnicas nacionales aplicables, garantizando compatibilidad con la red estructurada y fiabilidad operativa en entornos institucionales. | UND | 1 |
| 5 | Suministro e Instalación de sensores de detección de incendios  inalámbricos. | UND | 4 |
| 6 | Suministro e Instalación de sensores de ruptura de vidrio | UND | 4 |
| 7 | Suministro e Instalación sensores de movimiento 360 | UND | 4 |
| 8 | Suministro e Instalación de sensores magnéticos de apertura de puertas | UND | 2 |
| 9 | Sirena inalámbrica con luz roja | UND | 1 |
| 10 | Suministro e instalación de unidad central de alarma con sirena de 110  dB, con respaldo de batería. | UND | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Suministro e instalación de 1 switch de 24 puertos PoE gestionable. |  | UND | 1 |
| 12 | Suministro e instalación de 1 router Board de alto desempeño; | Se ejecutará la instalación de una red de telecomunicaciones estructurada que incluye un switch gestionable de 24 puertos con tecnología PoE, un router Board de alto desempeño con capacidad para redes seguras y balanceo de carga**,** y dos puntos de acceso inalámbrico WiFi 6 certificados, garantizando conectividad de alta velocidad. Se establecerán 24 puntos de red cableada categoría 6 o superior**,** debidamente certificados con pruebas Fluke, canalizados mediante canaleta metálica tipo industrial o ductería EMT**,** según condiciones de diseño e infraestructura. Para la distribución de señal audiovisual profesional, se instalará un sistema de cableado coaxial de 75 ohmios con conectores BNC**,** distribuidos en 22 puntos de conexión HD- SDI**,** compatibles con equipos de producción y transmisión de video en alta definición. Además, se instalarán 4 puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad**,** diseñados para la conexión directa con sistemas de grabación en la sala master, asegurando baja pérdida de señal y compatibilidad con formatos de video digital. Todos los componentes deberán cumplir con estándares ANSI/TIA, IEEE y requerimientos técnicos del entorno audiovisual institucional.  Se llevará a cabo la instalación de un sistema  eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra**,** destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos**,** equipado con breakers termo-magnéticos calibrados **y** barra de tierras independiente**.** Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra**,** distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada**,** dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos  de alto desempeño. | UND | 1 |
| 13 | Instalación de puntos de acceso WiFi 6 certificados | UND | 2 |
| 14 | Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, incluye  canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño. | UND | 24 |
| 15 | Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC  profesionales, para distribución de señal HD-SDI. | UND | 22 |
| 16 | Instalación de puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad,  para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master. | UND | 4 |
| 17 | Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios. | UND | 1 |
| 18 | Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos  audiovisuales críticos. | Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra**,** destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será  gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico | UND | 6 |
| 19 | Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termo-magnéticos y barra  de tierras independiente. | UND | 1 |
| 20 | Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para  conexión de luminarias de parrilla. | UND | 15 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | Instalación de tacos de 50 A para acometida principal | con capacidad para 24 circuitos**,** equipado con breakers termo-magnéticos calibrados **y** barra de tierras independiente**.** Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra**,** distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada**,** dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.  Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m² de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m**,** con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante**,** sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas  acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354). | UND | 3 |
| 22 | Instalación tacos de 20 A para iluminación artística | UND | 5 |
| 23 | Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna  y 15 secciones troqueladas | ML | 250 |
| 24 | Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12. | ML | 250 |
| 25 | Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14 | ML | 500 |
| 26 | Suministro e instalación de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico. | M2 | 22 |
| 27 | Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico  del recinto. | Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m² de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m**,** con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante**,** sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los  materiales deberán cumplir con estándares de | M2 | 65,45 |
| 28 | Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3.78 m x 5.71 m, con separación entre perfiles de 0.50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos  boom y cámaras suspendidas. | M2 | 20 |
| 29 | Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce  reverberación y mejora el confort del ambiente de grabación. | M2 | 65,45 |
| 30 | Instalación de unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter de 18.000 BTU, con eficiencia energética A+, silencioso y adecuado para ambientes de grabación | UND | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354). Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con capacidad de 18,000 BTU, que cuente con eficiencia energética clase A+, funcionamiento silencioso y adecuado para mantener condiciones térmicas óptimas en ambientes de grabación audiovisual. Además, se implementará un sistema de control inteligente y automatizado para la gestión de los equipos de aire acondicionado ubicados en la sala master y la sala de producción, permitiendo su operación remota y programable a través de aplicaciones móviles o interfaces web, con el fin de optimizar el consumo energético y garantizar confort ambiental continuo. El sistema deberá ser compatible con protocolos domóticos estándares y cumplir con normativas de eficiencia  y seguridad vigentes. |  |  |
| 31 | Implementación de sistema domótico para control inteligente de aires acondicionados en el master y sala de producción, con gestión  remota mediante aplicación móvil o interfaz web. | Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con capacidad de 18,000 BTU, que cuente con eficiencia energética clase A+, funcionamiento silencioso y adecuado para mantener condiciones térmicas óptimas en ambientes de grabación audiovisual. Además, se implementará un sistema de control inteligente y automatizado para la gestión de los equipos de aire acondicionado ubicados en la sala master y la sala de producción, permitiendo su operación remota y programable a través de aplicaciones móviles o interfaces web, con el fin de optimizar el consumo energético y garantizar confort ambiental continuo. El sistema deberá ser compatible con protocolos domóticos estándares y cumplir con normativas de eficiencia y seguridad vigentes.  Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet **y** 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes deberán cumplir con estándares internacionales  IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables. | UND | 1 |
| 32 | Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red. | UND | 1 |
| 33 | Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN  IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN). | Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet **y** 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes  definidas por software (SDN), optimizando el | UND | 2 |
| 34 | Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con  conectores SC/APC, bandejas porta- pigtails y fusionado de precisión | UND | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | para transmisión de alta velocidad sin pérdidas. | rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes  deberán cumplir con estándares internacionales IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables. |  |  |
|  |  |  |  |