**MUNICIPIO DE MEDELLIN**
**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO**

**Contrato Interadministrativo Nº 4600103148 DE 2024 , cuyo objeto es: "*CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA ADELANTAR EL DISEÑO, MANTENIMIENTO INTEGRAL Y ADECUACIONES A LAS SEDES DE LA SECRETARIA DE PAZ Y DERECHOS HUMANOS"***

**ORDEN DE EJECUCIÓN**

**"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS DE LAS SEDES DE LA SECRETARÍA DE PAZ Y DERECHOS HUMANOS, DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"**

**PRESUPUESTO OFICIAL** **FORTICO**

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Parcial | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **CEMENTERIO UNIVERSAL** | | | | | | |
| **1** | **INTERVENTORÍA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CEMENTERIO UNIVERSAL TOPOGRÁFICO** | | | | | | |
| OE-T1 | Asesoría, seguimiento y revisión especializada al levantamiento a detalle, altiplanimétrico y topográfico, y amarre a la red geodésica, para las áreas destinadas a levantar y sus zonas conexas, se requiere realizar un replanteo para definir con detalle la zona que delimita el globo de la zona 28, 29 y 29A para convertiros en la nueva zona 28,de acuerdo con las necesidades del proyecto y el requerimiento de realizar el replanteo de las coordenadas geográficas contenidas en el expediente generado por la JEP de los puntos donde es necesario conservar en sitio los restos que localizo en su investigación en el Cementerio Universal. Se debe tener en cuenta proporcionar las 150 probetas de concreto que servirían como mojones, más su colocación en cada sitio replanteado por parte del personal operativo interno del cementerio. Cabre mencionar que la JEP valido la utilización de estos elementos como mojones.<br>El polígono específico para levantar será definido en conjunto con el supervisor<br>Incluye el levantamiento de todos los detalles que se describen en el alcance de la Ficha Técnica del proceso. información se debe entregar con datum Magna Sirgas origen Medellín.<br>Incluye trámites de radicación y aprobación del amarre a la Red Geodésica, de todos los detalles obtenidos en los levantamientos, los cuales deberán ser aprobados por el Grupo de Geodesia de la Secretaría de Gestión y Control Territorial. Areas menores o hasta 6.000 m2.<br>El valor del ítem incluye los gastos de transporte, PMT (en caso de ser necesario) y celaduría en que debe incurrir el consultor para realizar los trabajos.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1,0 | $ 2.100.000 | $ 2.100.000 | $ 2.061.570 | $ 2.061.570 |
| **A** | **EDIFICIO VÁSQUEZ** | | | | | | |
| **6** | **DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS** | | | | | | |
| **6.1** | **RED INTERNA** | | | | | | |
| OE-DE | Asesoría, seguimiento y revisión especializada a la elaboración de diagnostico y levantamiento de redes electricas existentes del piso 2, esto con el fin de planificar y diseñar las nuevas instalaciones eléctricas requeridas. Objetivos del Levantamiento: Evaluar la infraestructura existente, realizar un diagnóstico y levantamiento planimétrico de las redes eléctricas actuales, identificando tableros de distribución (desde subestación), alimentadores, circuitos ramales, salidas de energía (tomacorrientes, interruptores manuales, iluminación, etc) y telecomunicaciones. Incluye elaboración de informe de diagnostico y distribución de las redes eléctricas plasmados en un plano (identificación de ciruitos, calibres de circuitos ramales y alimentadores, protecciones, tableros de distribución, ubicación de salidas eléctricas con su respectivo número de circuito y salidas de telecomunicaciones). | global | 1,0 | $ 2.160.000 | $ 2.160.000 | $ 2.120.472 | $ 2.120.472 |
| 6.1.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación al diseño de redes eléctricas de potencia internas para el proyecto.<br>Diseño del sistema de potencia de uso final, transformación y distribución, conformado por: diseño de red normal, red regulada, UPS, acondicionadores de tensión, transferencias eléctricas, banco de condensadores, conexión de ascensores y demás equipos electromecánicos, mallas de tierra para media y/o baja tensión con medición resistividad del terreno por medio de un telurómetro calibrado (anexar certificado de calibración inferior a un año), diseño de subestación según se requiera, plantas de emergencia, potencia para luminarias y demás equipos que requieran energía eléctrica para funcionar.<br>Incluye el diseño y dimensionamiento de los tableros y/o gabinetes, cuadros de carga en el plano (generados directamente desde el modelo), convenciones, notas aclaratorias y detalles constructivos particulares del proyecto.<br>Se deben presentar diagramas unifilares (los cuales deben contener entre otros, capacidad nominal de cada elemento, cortocircuito de las barras, voltajes, longitud de alimentadores con sus calibres y canalizaciones, detalle de cargas y tableros con cantidad de circuitos y carga demandada y protecciones, entre otros), también se debe realizar evaluación de riesgos por rayos según NTC4552-2 y medidas para mitigarlos como anexo a las memorias detalladas.<br>Además, se deberán atender las recomendaciones de los asesores que pudieran intervenir en el proyecto.<br>Los diseños se deben realizar según los reglamentos RETIE, las nomas ICONTEC, la Resolución 0549 del 10 de Julio de 2015 de construcción sostenible, las normas del operador de red y demás normatividad vigente para Colombia y aquellas normas internacionales que la EDU considere relevantes según el proyecto.<br>Entregables: modelo 3D coordinado, planos de construcción 2D generados directamente desde el modelo, memorias de cálculo detalladas tal como las exige el RETIE, cantidades de obra con sus respectivas memorias; cada uno de estos ítems deben contener sus principales especificaciones técnicas, cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo con los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad. | $m^2$ | 1.758,0 | $ 3.231 | $ 5.680.538 | $ 3.172 | $ 5.576.376 |
| 6.1.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación al diseño de iluminación interno para el proyecto.<br>Comprende el cálculo y diseño de la iluminación interior, alumbrado de emergencia (tipo batería; lo cual es diferente a luminarias de trabajo normal con baterías de emergencia adicionadas; estas solo se utilizarán en casos que la EDU los requiera.), el cual comprende el alumbrado de emergencia permanente, no permanente, alumbrado de escape, alumbrado de respaldo, alumbrado de seguridad, iluminación ambiental y de servicio (con recomendaciones para los tipos de luminarias a utilizar).<br>Se deberá concertar con el arquitecto el tipo de iluminación que se empleará, la cual debe ajustarse a los criterios técnico-económicos del proyecto. Para esto el consultor recomendará varios tipos de luminarias que se puedan emplear y que cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto, de forma que en conjunto con la interventoría y la Entidad se pueda concertar el (o los) tipo(s) de luminaria(s) más convenientes.<br>El diseño de iluminación debe incluir sistemas para control de iluminación con criterio URE y para aprovechamiento de luz natural, con sus respectivos diagramas de conexión de potencia y control.<br>Los diseños se deben realizar según los reglamentos RETIE, RETILAP, las nomas ICONTEC, la Resolución 0549 del 10 de Julio de 2015 de construcción sostenible y demás normatividad vigente para Colombia y aquellas normas internacionales que la EDU considere relevantes según el proyecto.<br>Entregables: modelo 3D coordinado, planos de construcción 2D generados directamente desde el modelo, simulación en Dialux evo o similar, curvas fotométricas empleadas en el diseño, memorias de cálculo detalladas tal como las exige el RETILAP con cálculo de UGR, factor de mantenimiento y plan de mantenimiento entre otros, cantidades de obra con sus respectivas memorias; cada uno de estos ítems deben contener sus principales especificaciones técnicas, cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo con los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad. | $m^2$ | 1.758,0 | $ 1.551 | $ 2.726.658 | $ 1.523 | $ 2.677.434 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.4 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación al diseño de cableado estructurado.<br>Estudios y diseños de cableado estructurado de acuerdo con las normas ANSI/TIA-568-C.O – Norma sobre cableado genérico de telecomunicaciones, ANSI/TIA-568-C.1, ANSI/TIA-568-C.2, ANSI/TIA-568-C.3, ANSI/TIA-569-B, ANSI/TIA-606-A, ANSI/TIA-607-B, ANSI/TIA-758-A, ANSI/TIA-862, ANSI/TIA-942, en fibra optica y cobre; incluyendo conectividad WIFI para todos los equipos que lo requieran.<br><br>Expresamente se especifica que la norma de conectorizado a utilizar en todos los enlaces de Cableado Estructurado de cobre será la TIA 568A.<br>Todos los cables, conectores, módulos de equipos, y demás componentes se rotularán en forma sistemática en correspondencia con los listados a entregar en medio magnético.<br>El método de rotulación y formato a emplear se acordará inicialmente entre la EDU, interventoria y el contratista.<br>El cable untilizado para datos será cat 6A, para voz será cat 5e, cuando es voz sobre IP(VoIP.) sera cat 6A<br>*Los elementos principales del cableado estructurado a detallar en los diseños son:<br>Cableado horizontal (consideraciones de diseño, topología y medios reconocidos), Cableado vertical o backbone, Cuarto de entrada de servicios, Sistema de puesta a tierra, Atenuación, Equipos activos, Distribución del rack, Topología de la red.<br>De requerirse, incluye video beam según las necesidades del proyecto, especificando los soportes para la instalación los mismos.<br>Se deben incluir las especificaciones de los equipos activos, elementos pasivos y de los RACK. etc,<br><br>Los diseños deben considerar ademàs las últimas disposiciones de RITEL cuando se trate de proyectos con RPH, y demás normatividad vigente para Colombia.<br><br>Entregables: modelo 3D coordinado, planos de construcción 2D generados directamente desde el modelo, memorias de cálculo detalladas, cantidades de obra con sus respectivas memorias; cada uno de estos ítems deben contener sus principales especificaciones técnicas, cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo con los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad. | $m^2$ | 1.758,0 | $ 2.262 | $ 3.976.376 | $ 2.221 | $ 3.904.518 |
| **SUBTOTAL** | | | | | **$ 16.643.572** | | **$ 16.340.370** |
| IVA | | **19%** | | | $ 3.162.279 | | $ 3.104.670 |
| **VALOR TOTAL** | | | | | **$ 19.805.851** | | **$ 19.445.040** |