EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU

INVITACIÓN ABIERTA - CONTRATO MARCO

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LAS DIFERENTES SEDES JUDICIALES PROPIAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS SEGÚN MODIFICACIÓN

GRUPO INSITU INGENIERIA-

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Parcial	V/Unitario	V/Parcial
A	**Edificio José Félix de Restrepo – Palacio de Justicia de Medellín**						
1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**						
1.6	Comisión de topografia. Incluye el personal necesario por comisión: Topógrafo con licencia profesional, cadeneros, dibujantes. Incluye toda la logistica por comisión para el desarrollo del trabajo. Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad.	día	3,0	$ 1.252.350	$ 3.757.050	$ 1.227.303	$ 3.681.909
3	**DISEÑOS ESTRUCTURALES**						
3.1	**ANALISIS DE MATERIALES**						
3.1.1	Ensayo de ultrasonido para la medición de la resistencia del concreto en caso de que la interventoría lo disponga. (Los equipos deben estar calibrados)	un	8,0	$ 174.317	$ 1.394.536	$ 170.831	$ 1.366.648
3.1.2	Ensayo de esclerómetro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este item la calibración del ensayo conforme loss resultados de los nucleos extraidos.	un	18,0	$ 87.159	$ 1.568.862	$ 85.416	$ 1.537.488
3.1.3	Extracción de núcleos de concreto de 2" a 5". Incluye reparación de las zonas de extracción, las cuales se pactarán en conjunto con la interventoría. Se deberá realizar un ensayo de carbonatación para cada núcleo.	un	13,0	$ 469.315	$ 6.101.095	$ 459.929	$ 5.979.077
3.1.4	Detección de refuerzo no tensado con scanner. Se debe realizar para todos los elementos estructurales que componen las edificaciones en espacios de hasta 0,5m x 0,5m, e incluirá un levantamiento en planos del despiece encontrado.	un	12,0	$ 469.315	$ 5.631.780	$ 459.929	$ 5.519.148
3.1.7	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	12,0	$ 227.953	$ 2.735.436	$ 223.394	$ 2.680.728
3.2	**ANALISIS DE VULNERABILIDAD**						
OE1	Elaboración de informe de patología integra y definitivo de acuerdo con los lineamientos del Capítulo A.10 de la NSR-10, incluyendo diagnóstico conceptual y cualitativo para la identificación de patologías y manifestaciones de daño presentes en la edificación. Comprende el levantamiento arquitectónico y estructural de lo existente, con localización específica de daños, inventario y registro fotográfico asociado a cada patología identificada, indicando ubicación (con sus coordenadas), descripción y soluciones tecnica detallada . Incluye además la elaboración de planos, memorias y registros fotográficos del estado actual, así como recomendaciones constructivas para las patologias . El informe deberá incluir el procesamiento, análisis, integración y conclusiones derivadas de las muestras y ensayos realizados, con el fin de identificar las resistencias y características de los materiales evaluados. incorporando el procesamiento y resultados de los ensayos efectuados, indicando la resistencia obtenida para cada material analizado. Esta información servirá como soporte para la identificación de patologías, su evaluación y la definición de las soluciones correspondientes. El informe deberá estimar el porcentaje de reforzamiento requerido para la construcción existente, en caso de ser necesario.	m2	3.790,0	$ 7.691	$ 29.148.890	7537	$ 28.565.230
3.2.2	Diseño de una alternativa de repotenciación estructural para el sistema principal de carga que cumpla con los lineamientos de las normas técnicas que cobijan la construcción sismoresistente y el comportamiento estructural de de las edificiones en Colombia. Esta deberá ser modelada en software y deberá ir acompañada por las respectivas memorias de cálculo. También deberá ser entregado con previa aprobación de la interventoría los planos resultantes del diseño de la intervención con la que se rehabilitará la estructura. Diseño de reforzamiento de elementos no estructurales con memorias de cálculo. Se deberán entregar con previa aprobación de la interventoría los planos de los elementos no estructurales y estructurales. Incluye modelo BIM de acuerdo a los protocolos EDU. Tendrá que ser aprobado por el equipo de interventoría y con visto bueno por parte de la EDU previo a presentación al Cliente. Todos los planos deberán ser entregados en formato rvt, civil, dwg. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Area del diseño de repotenciacion: Porcentaje de reforzamiento que establece etudio de Vulnerabilidad entre un 100% y un 80%	m2	1,0	$ 32.720	$ 32.720	$ 32.066	$ 32.066
5	**DISEÑO DE REDES HIDRAULICAS**						
5.1	**REDES INTERNAS**						
5.1.5	DISEÑO DE RED DE ABASTECIMIENTO: Incluye redes de abastecimiento de agua fría y agua caliente, acometidas y medidores de acueducto, para el cual se deben realizar en áreas interiores y zonas comunes del polígono de intervención. Además, incluye diseño de tanques de almacenamiento, sistema de bombeo, detalles constructivos y diseño de las redes de distribución interna para abastecer a todos los aparatos sanitarios identificados en los planos arquitectónicos. Los diseños deben complir con lo estipulado en la NTC 1500 Sexta Actualización (2023), la Resolución 0549 del 10 de Julio de 2015 "por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones". Área definida: Unidades sanitarias y zonas comunes por donde irá la red principal de distribución, redes secundarias, tanques de almacenamiento y sistema de bombeo. Incluye la entrega de informe y memorias de cálculo de diseño, planos con especificaciones técnicas para construcción en DWG y PDF, cantidades de obra con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad. Se deberán tener en cuenta e incorporar en los diseños las recomendaciones y/o parámetros que brinde los asesores del proyecto. Areas mayores 5.000 m2 y menores a 10.000 m2. Incluye modelacion BIM, de acuerdo a protocolo establecido por la Entidad. La forma de pago serán los m² del área real diseñada.	global	1,0	$ 13.200.000	$ 13.200.000	$ 12.936.000	$ 12.936.000
5.1.6	DISEÑO DE REDES DE DESAGÜES: Incluye diseño separado de redes de desagüe de aguas residuales y agua lluvia, acometidas y cajas de empalme al alcantarillado externo. Se deben realizar en áreas interiores y zonas comunes. Incluye definición de pendientes de flujos de redes sobre losas, pisos duros y cubiertas, detalles constructivos de canoas, tragantes, bajantes, conexiones de desagüe en aparatos sanitarios, ventilación, cajas de inspección y de las estructuras requeridas para la evacuación de las aguas residuales y aguas lluvias. Incluye el diseño del sistema de desagüe que se requiera para el aire acondicionado (en los casos que aplique). Los diseños deben complir con lo estipulado en la NTC 1500 Sexta Actualización (2023), la Resolución 0549 del 10 de Julio de 2015 "por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones". Incluye la entrega de informe y memorias de cálculo de diseño, planos con especificaciones técnicas para construcción en DWG y PDF, cantidades de obra con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad. Se deberán tener en cuenta e incorporar en los diseños las recomendaciones y/o parámetros que brinde los asesores del proyecto. Areas mayores 5.000 m2 y menores a 10.000 m2. Incluye modelacion BIM, de acuerdo a protocolo establecido por la Entidad. La forma de pago serán los m² del área real diseñada.	global	1,0	$ 20.900.000	$ 20.900.000	$ 20.482.000	$ 20.482.000

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU

INVITACIÓN ABIERTA - CONTRATO MARCO

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LAS DIFERENTES SEDES JUDICIALES PROPIAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS SEGÚN MODIFICACIÓN

GRUPO INSITU INGENIERIA-

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Parcial	V/Unitario	V/Parcial
	REDES ELECTRICAS						
6.2.1	Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo. Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones. Se debe medir la resistividad del terreno por metodo de Wenner, con telurómetro calibrado. En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí. Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC 4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado prefabricados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL). Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra, notas y detalles de construcción. Las memorias de cálculo deben incluir simulación de la captación por medio de un software a la medida en 3D (no se permiten simulaciones en 2D), modelacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados) 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. Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad.						
6,2,1,5	Areas de cubierta mayores a 1000m2	global	1,0	$ 6.820.000	$ 6.820.000	$ 6.683.600	$ 6.683.600
B	**Edificio Horacio Montoya Gil – Tribunal Superior de Medellín**						
	REDES ELECTRICAS						
6.2.1	Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo. Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones. Se debe medir la resistividad del terreno por metodo de Wenner, con telurómetro calibrado. En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí. Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC 4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado prefabricados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL). Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra, notas y detalles de construcción. Las memorias de cálculo deben incluir simulación de la captación por medio de un software a la medida en 3D (no se permiten simulaciones en 2D), modelacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados) 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. Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad.						
6,2,1,5	Areas de cubierta mayores a 1000m2	global	1,0	$ 6.820.000	$ 6.820.000	$ 6.683.600	$ 6.683.600
C	**RAMA JUDICIAL-Palacio justicia Apartado**						
	REDES ELECTRICAS						
	Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo. Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones. Se debe medir la resistividad del terreno por metodo de Wenner, con telurómetro calibrado. En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí. Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC 4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado prefabricados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL). Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra, notas y detalles de construcción. Las memorias de cálculo deben incluir simulación de la captación por medio de un software a la medida en 3D (no se permiten simulaciones en 2D), modelacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados) 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. Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad. **Viáticos necesarios, incluye alimentación, transporte internos y nacional y hospedaje**						
OE2	Areas de cubierta mayores a 1000m2	global	1,0	$ 8.184.000	$ 8.184.000	$ 8.020.320	$ 8.020.320
D	**RAMA JUDICIAL-Palacio justicia Turbo**						
	REDES ELECTRICAS						

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU

INVITACIÓN ABIERTA - CONTRATO MARCO

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LAS DIFERENTES SEDES JUDICIALES PROPIAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS SEGÚN MODIFICACIÓN

GRUPO INSITU INGENIERIA-

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Parcial	V/Unitario	V/Parcial
	Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo. Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones. Se debe medir la resistividad del terreno por metodo de Wenner, con telurómetro calibrado. En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí. Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC 4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado prefabricados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL). Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra, notas y detalles de construcción. Las memorias de cálculo deben incluir simulación de la captación por medio de un software a la medida en 3D (no se permiten simulaciones en 2D), modelacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados) 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. Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad. **Viáticos necesarios, incluye alimentación, transporte internos y nacional y hospedaje**						
OE 3	Areas de cubiertaentre 401 - 600m2	global	1,0	$ 6.336.000	$ 6.336.000	$ 6.209.280	$ 6.209.280
E	**RAMA JUDICIAL-Edificio Álvaro Medina Ochoa – Palacio de Justicia de Envigado**						
	REDES ELECTRICAS						
6.2.1	Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo. Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones. Se debe medir la resistividad del terreno por metodo de Wenner, con telurómetro calibrado. En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí. Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC 4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado prefabricados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL). Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra, notas y detalles de construcción. Las memorias de cálculo deben incluir simulación de la captación por medio de un software a la medida en 3D (no se permiten simulaciones en 2D), modelacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados) 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. Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad.						
6,2,1,2	Areas de cubierta entre 201 - 400m2	global	1	$ 4.620.000	$ 4.620.000	$ 4.527.600	$ 4.527.600
F	**RAMA JUDICIAL-Edificio José Hernández Arbeláez – Palacio de Justicia de Rionegro.**						
	REDES ELECTRICAS						
6.2.1	Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo. Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones. Se debe medir la resistividad del terreno por metodo de Wenner, con telurómetro calibrado. En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí. Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC 4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado prefabricados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL). Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra, notas y detalles de construcción. Las memorias de cálculo deben incluir simulación de la captación por medio de un software a la medida en 3D (no se permiten simulaciones en 2D), modelacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados) 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. Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" o BEP definido por la entidad.						
6,2,1,4	Areas de cubiertaentre 601 - 1000m2	global	1	$ 6.160.000	$ 6.160.000	$ 6.036.800	$ 6.036.800
	SUBTOTAL				**$ 123.410.369**		**$ 120.941.494**
	IVA			19,00%	**$ 23.447.970**		**$ 22.978.884**
	TOTAL				**$ 146.858.339**		**$ 143.920.378**