**MC-073-2025**

## ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

## "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA RED ELECTRICA Y DE TELECOMUNICACIONES PARA PUESTA EN MARCHA DE NUEVA PANTALLA LED (SUR) EN EL ESTADIO PALOGRANDE"

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Secretaría del Deporte cuenta con necesidades para llevar a cabo el mejoramiento y las adecuaciones preventivas y correctivas de escenarios deportivos en la ciudad de Manizales, por lo que dentro de las directrices de la Administración Municipal el mencionado Despacho requiere contratar la **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA RED ELECTRICA Y DE TELECOMUNICACIONES PARA PUESTA EN MARCHA DE NUEVA PANTALLA LED (SUR) EN EL ESTADIO PALOGRANDE"**

Dentro de este contexto, el municipio de Manizales -Secretaría de Infraestructura y Secretaría de Deportes, requiere adelantar un proyecto para ejecutar obras de adecuación y mantenimiento al escenario deportivo Estadio Palogrande.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Es de carácter puntual, tener en cuenta los años de servicio al que ha estado el Estadio Palogrande, la historia data que fue construido en el 1994, es decir aproximadamente 30 años, donde en los cuales se puede notar que han tenido obras de mantenimiento a nivel de obra blanca y acabados generales, sin embargo, por el paso del tiempo y necesidades actuales, es necesario continuar con las mejoras funcionales y estructurales, bajo las siguientes actividades:

- Obras eléctricas para el montaje de la nueva pantalla led del estadio palogrande de la ciudad de Manizales

Dicho proyecto, por su localización estratégica se configura como unos de los más utilizados masivamente de la ciudad por parte del Once Caldas.

#### *2.1. Localización*

Para una mayor y suficiente ilustración, así como para brindar una ubicación geográfica como se puede ver en la imagen adjunta.




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Powered by CamScanner

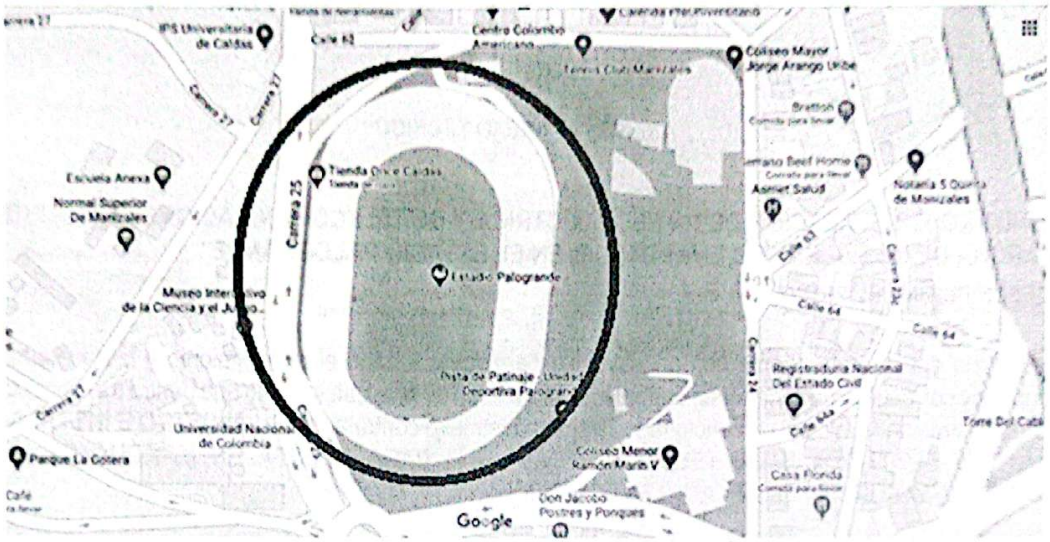



**Figura 1.** Localización del ESTADIO PALOGRANDE – UNIDAD DEPORTIVA DEL MISMO NOMBRE

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

**1. Las actividades y obras a ejecutar son las siguientes:** en este lote están comprendidas las comunas del casco urbano, donde se pretende mejorar los escenarios deportivos con las siguientes obras:

Obras eléctricas correspondientes para la correcta instalación de la pantalla led

Acometidas electricas para pantalla led

Instalación de tableros

Sistema de apantallamiento

Además, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

I. Las "especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Infraestructura del municipio de Manizales y pueden ser consultadas en este Despacho.
II. Adoptar las medidas de seguridad establecidas en el MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del municipio de Manizales y las posteriores que imparta el Supervisor/Interventor de la Secretaría de Infraestructura del municipio de Manizales.
III. Son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

a. **Ítems de pago: (ver formulario de precios)**



Powered by CamScanner

A continuación, se presenta el Presupuesto Oficial Estimado (POE), para cada uno de los lotes donde se ejecutarán las obras objeto del presente proceso.

**PRESUPUESTO**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de selección abreviada de menor cuantía - versión 2** | | | | | | |
| **Código** | CCE-EICP-FM-25 | | | | | |
| **FORMULARIO 1** | | | | | | |
| **PRESUPUESTO OFICIAL** | | | | | | |
| [La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.] | | | | | | |
| Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en colo amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos. | | | | | | |
| **PRESUPUESTO ELÉCTRICO OFICIAL PARA OBRA ELÉCTRICA PANTALLA LED ESTADIO PALOGRANDE** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **No** | **ITEM DE PAGO** | **DESCRIPCION** | **UND.** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL** |
| | | | | | | |
| **1** | | **ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA PANTALLA LED** | | | | **178.028.968,00** |
| 1.1 | 08B.925 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BREAKER INDUSTRIAL AJUSTABLE 3x350-500A, 70 kA | UND | 1,00 | 5.312.688,00 | 5.312.688,00 |
| 1.2 | 08B.923 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE AL HFFR LS SERIE 8000 EN 3(2Nº250MCM(F))+2Nº250MCM(N)+1Nº4/0(T) AWG | ML | 240,00 | 547.936,00 | 131.504.640,00 |
| 1.3 | 08B.924 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BANDEJA PORTACABLE TIPO DUCTO DE 0,20X0,05X2,4M | UND | 88,00 | 270.535,00 | 23.807.080,00 |
| 1.4 | 08B.048 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 3". | ML | 45,00 | 386.768,00 | 17.404.560,00 |




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDIA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Powered by CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2** | | **INSTALACIÓN DE TABLEROS** | | | | **10.232.120,00** |
| 2.1 | 08B.926 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FABRICACIÓN ESPECIAL DOBLE FONDO IP66 3FSH, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA CALIDAD LEGRAND, SIEMENS, SQARED O SUPERIOR DE MARCA RECONOCIDA Y HOMOLOGADA POR EL CIDET. | UND | 2,00 | 1.675.981,00 | 3.351.962,00 |
| 2.2 | 08B.927 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BREAKER INDUSTRIAL 3x160A | UND | 2,00 | 1.902.879,00 | 3.805.758,00 |
| 2.3 | 08B.848 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN BREAKER ENCHUFABLE 2X20A | Und | 20,00 | 153.720,00 | 3.074.400,00 |
| **3** | | **SALIDAS TOMACORRIENTES** | | | | **6.262.338,00** |
| 3.1 | 08B.176 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE PT EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG | UND | 21,00 | 256.197,00 | 5.380.137,00 |
| 3.2 | 08B.928 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA DOBLE PT EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE NO 12 AWG | UND | 3,00 | 294.067,00 | 882.201,00 |
| **4** | | **SALIDAS DATOS** | | | | **39.615.256,00** |
| 4.1 | 08B.881 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE UTP CAT. 6A 4P | ML | 200,00 | 10.724,00 | 2.144.800,00 |
| 4.2 | 08B.882 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA RJ45 DOBLE CAT. 6A | Und | 3,00 | 147.972,00 | 443.916,00 |
| 4.3 | 08B.929 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FIBRA ÓPTICA SINGLE MODE | ML | 260,00 | 98.817,00 | 25.692.420,00 |
| 4.4 | 08B.044 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4". | ML | 280,00 | 40.479,00 | 11.334.120,00 |
| **5** | | **SISTEMA DE APANTALLAMIENTO** | | | | **8.952.065,00** |
| 5.1 | 08B.930 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SISTEMA DE MALLA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR TRES VARILAS DE COBRE DE 5/8" x 2,40M | UND | 1,00 | 5.620.852,00 | 5.620.852,00 |
| 5.2 | 032.113 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA ELECTRICA (0,30X0,30X0,5 M) EN CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE REFUERZO, AFIRMADO | UND | 3,00 | 405.500,00 | 1.216.500,00 |



Powered by CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3 | 08B.931 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CABLE Cu DESNUDO 2/0 PARA SISTEMA DE MALLA A TIERRA (L=30m) | UND | 1,00 | 2.114.713,00 | 2.114.713,00 |
| **6** | | **CERTIFICACIONES** | | | | **7.309.500,00** |
| 6.1 | | CERTIFICACIÓN RETIE | UN | 1,00 | 7.309.500,00 | 7.309.500,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | **VALOR TOTAL COSTO DIRECTO** | | | | $ 171.284.126 |
| **VALOR TOTAL** | | **VALOR TOTAL OBRAS + AU** | | | | **$ 250.400.247** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOTA 1:** Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO NO incluye el valor de A.U. | **DESCRIPCION** | | **PORCENTAJE** |
| **NOTA 2:** Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso. | **ADMINISTRACION** | **A=** | 40,19% |
| **NOTA 4:** Siguiendo las recomendaciones de la Guía de Colombia Compra Eficiente, presentar la oferta | **UTILIDAD** | **U=** | 6,00% |
| **NOTA 5:** Revisar el Formulario 1 de Presupuesto con sus decimales y tenerlos en cuenta para la presentación de la propuesta económica. | **TOTAL A.U** | **A.U.=** | 46,19% |

PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN: **DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE $ 250.400.247 M/CTE). A.I.U. INCUIDO**

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A partir de la firma del acta de inicio, 1 MES, previa aprobación de las garantías exigidas.

El contratista deberá suscribir el contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la adjudicación del misma so pena de hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta y aplicar el numeral 12 del artículo 30 de la ley 80 de 1993: "(...) 12. Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término que se haya señalado, quedará a favor de la entidad contratante, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósito o




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDIA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Powered by CamScanner

garantía. En este evento, la entidad estatal, mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad".

## 5. FORMA DE PAGO

El proceso de contratación es estructurado por el sistema por PRECIOS UNITARIOS

**EL MUNICIPIO** efectuará al Contratista PAGOS PARCIALES de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría o supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

**Parágrafo 1.** El municipio de Manizales realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad (firma del acta de liquidación del contrato).

En el evento que no se hubieren realizado totalmente los aportes, esta entidad retendrá las sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación y hará el correspondiente pago. Advirtiendo que será causal de terminación unilateral del contrato cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del contratista durante la ejecución del contrato.

**Parágrafo 2.** El interventor o supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

**Parágrafo 3**. Para los Pagos, el contratista de obra deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF, y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda o certificación del pago de los aportes a pensión, riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que presente sus servicios para la ejecución del proyecto.

El contratista de obra debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes entidades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

El municipio de Manizales no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.



Powered by CamScanner

El municipio de Manizales hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El valor de los imprevistos sólo será cancelado previa demostración de la existencia de los mismos y hasta el porcentaje indicado por el contratista en su propuesta.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El tipo de contrato a celebrarse es de OBRA PÚBLICA, y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en las cantidades, y cuyo valor no deberá superar el Presupuesto Oficial estimado.

Se advierte que es responsabilidad del proponente visitar el sitio donde se ejecutará la obra, para que conozca o constate las circunstancias que pueden incidir o afectar los costos de la obra.

### a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

### b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los anexos y presupuestos que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de anexos, presupuestos y planimetría existente, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

### *6.1. Especificaciones técnicas*

Aplicar las especificaciones técnicas del Municipio de Manizales y sus empresas descentralizadas.




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Powered by CamScanner

## 6.2. Método Constructivo

a. La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:
b. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
c. La estabilidad de la obra contratada.
d. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
e. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
f. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
g. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

h. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
i. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
j. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
k. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
l. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
m. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Especifica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.



Powered by CamScanner

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal de cada uno de los contratistas y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato. El personal requerido para cada uno de los lotes es el siguiente:

1. **Un (1) INGENIERO ELECTRICO, ELECTRICISTA** como **DIRECTOR DE OBRA**, Especialista o magister en ingeniería con tarjeta profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea superior a OCHO (08) años al cierre del proceso, de dedicación 40% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría o supervisión desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación, Con competencia vigente por organismo avalado ante ONAC como inspector RETIE en instalaciones eléctricas de uso final.

2. **Un (1) INGENIERO ELECTRICO, Y/O ELECTRICISTA** como **RESIDENTE DE OBRA** con experiencia verificable en intervención de obras eléctricas, instalación de tableros, instalación de acometidas, obras eléctricas complementarias y todos los proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación. con tarjeta profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea superior a TRES (03) años al cierre del proceso, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en la obra.

3. **UN (1) MAESTRO DE OBRA ELECTRICA, TÉCNICO ELECTRICO O TECNÓLOGO EN OBRAS ELECTRICAS**, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en las obras, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a SEIS (06) años al cierre del proceso. Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación.

4. **UN (1) PROFESIONAL EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROFESIONAL SST o SISO)**, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a TRES (03) año al cierre del proceso, con dedicación del 100% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación.

**a. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Powered by CamScanner

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| DIRECTOR DE OBRA | SEIS (6) años | Con experiencia en obra o interventoría o supervisión desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación. |
| RESIDENTE DE OBRA | TRES (3) años | con experiencia verificable en intervención de obras eléctricas, instalación de tableros, instalación de acometidas, obras eléctricas complementarias y todos los proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación |
| MAESTRO DE OBRA | SEIS (6) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación. |
| PROFESIONAL SST o SISO | TRES (3) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente contratación. |

***7.1. Maquinaria mínima del proyecto***

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Multímetro digital y pinza amperimétrica.
- Megóhmetro (para aislamiento).
- Telurómetro (para puesta a tierra).
- Detector de voltaje.

- Alicates (universal, de corte, pelacables).
- Destornilladores aislados.
- Prensa terminales.
- Cinta aislante y termoencogible.

- Taladro percutor, brocas y martillo.
- Nivel y cinta métrica.
- Caja de herramientas dieléctricas.
- Escalera de fibra o andamio (no metálicos).

- Guaya pasacables.
- Llave de tubo y cortatubos (PVC o metálico).
- Pistola de calor para termocontráctil.

El anterior equipo puede ser propio o no propio.

A. Ejecutar la Obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.



Powered by CamScanner

B. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la Obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la Obra.

C. Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del Contrato

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

## 8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

ALCALDIA DE MANIZALES

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

## 9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Como los sitios de intervención de espacio público son de vocación recreo deportiva, no requiere el propietario permisos de intervención.

## 11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Debe tenerse en cuenta lo siguiente:

I. Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Manizales pueden ser consultadas en este Despacho.

II. Adoptar las medidas de seguridad establecidas en el MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y las posteriores que imparta el Supervisor/Interventor de la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Manizales.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Powered by CamScanner

Manizales, SEPTIEMBRE de 2025.

**DIEGO FERNANDO ESPINOSA BENJUMEA**
Secretario de Despacho
Secretaria de Deportes

**CLAUDIA MARCELA CARDONA MEJIA**
Secretaria de Despacho
Secretaría de Infraestructura

***Elaboró:*** *Sebastián Romero Ruiz– Arquitecto contratista –secretaria .de Infraestructura.*



Powered by CamScanner