En cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y de conformidad con las pautas generales de COLOMBIA COMPRA EFICIENTE que dispone que las entidades estatales en la etapa de planeación deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar, el Municipio de Pereira, Secretaría de Infraestructura y Secretaría de Desarrollo Social y Politico, se permiten hacer el siguiente análisis del sector:

INTRODUCCIÓN

El director regional del eje Cafetero de la Fundación Hogares Claret, informó de la necesidad del CREEME de contar con un sistema de protección contra descargas atmosféricas. Para lo cual el 7 de marzo del año 2022 indicó que la sede ha presentado dificultades en épocas de lluvias, al recibir caídas de rayos que ocasionan graves daños al sistema eléctrico de todo el programa, daños de los radios de comunicaciones, en NVRS de la unidad de vigilancia (CCTV), lámparas, televisores entre otros elementos. Dadas las circunstancias de inseguridad que se viene presentando en el sistema de las instalaciones eléctricas de la sede especializada para menores CREEME, ubicada en la vereda la Siria corregimiento de Combia, donde se concentran jóvenes menores de edad que actualmente están cumpliendo con una privación de la libertad, la administración municipal requiere establecer mediante la elaboración de los estudios y diseños contra descargas atmosféricas la seguridad en su sistema de instalaciones eléctricas internas, como en el área perimetral y de aquellos sistemas de comunicación que bridan un monitoreo de seguridad.

En virtud de lo anterior, el Municipio de Pereira a través de la secretaria de Desarrollo Social y Político requiere contratar los estudios y diseños del sistema de protección integral contra descargas atmosféricas para la sede CREEME de la ciudad de Pereira, ubicado en el kilómetro 3, vereda La Siria, corregimiento de Combia, Pereira.

Este documento pretende exponer las especificaciones técnicas para la elaboración de los diseños del sistema de protección contra descargas atmosféricas para el CREEME de la ciudad de Pereira,

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ASPECTOS TÉCNICOS:

1.1.1. CONDICIONES REQUERIDAS:

Persona natural: Ingeniero electricista o ingeniero eléctrico, con tarjeta profesional vigente y en capacidad de celebrar contratos.

Persona Jurídica: Cuyo objeto social este relacionado con el objeto de la presente contratación y que este en capacidad de celebrar contratos.

1.1.2. CALIDAD

El proyecto a realizar es de suma importancia para el municipio, por lo tanto, requiere que sea ejecutado por personas naturales o jurídicas con experiencia en la realización de diseños eléctricos de apantallamiento en edificaciones.

1.1.3. ANÁLISIS DE LOS TÉRMINOS DE LAS ACTIVIDADES:

El Municipio de Pereira requiere que la prestación del servicio de estudios y diseños se realice de la siguiente manera:

1. Levantamiento arquitectónico exterior de la edificación.
2. Evaluación del nivel de Riesgo por Rayo (Norma IEC 62305-2).
3. Estudio de la resistividad del terreno.
4. Diseño y cálculo de las puestas a tierra.
5. Diseño del apantallamiento según Normas NTC 4552-2 (2008) y/o IEC 62305-3.
6. Cálculo de los dispositivos de protección contra sobretensiones DPS.
7. Elaboración de diagramas unifilares.
8. Cálculos de canalizaciones.
9. Diseñar la infraestructura de las conexiones eléctricas de las diferentes zonas de servicios, teniendo en cuenta las transiciones y empalmes con las redes existentes del operador de red de acuerdo a las consideraciones del proyecto.
10. Entregar los planos en medio magnético y en medio físico debidamente firmados por el diseñador en original y copia.
11. Entregar los planos de diseños de sistema de puesta a tierra, planos de detalles para construcción, memorias de cálculo, especificaciones y presupuesto.

1.1.4. PRECIOS DEL MERCADO:

El valor estimado del contrato está soportado en las cotizaciones que tiene la Administración Municipal y en un sondeo de mercado para el servicio de estudios y diseños para la realización del sistema de apantallamiento del análisis del nivel

de riesgo por rayos y medidas de protección, donde se consultaron a través de cotizaciones los precios del mercado local, utilizando el valor promedio entre las cotizaciones obtenidas, tal y como se evidencia en el estudio previo.

PROVEEDOR	DESCRIPCION	VALOR
OSCAR URIBE PEREZ	REALIZAR LOS DISEÑOS DEL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO A PARTIR DEL ANÁLISIS DE NIVEL DE RIESGO POR RAYOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	**$ 20.000.000**
HERNANDO ARIAS MARIN	REALIZAR EL DISEÑO SISTEMA DEL APANTALLAMIENTO CONTRA RAYO PARA EL EDIFICIO DEL HOGAR CRÉEME	**$ 19.750.000**
VALOR TOTAL PROMEDIO		**$ 19.875.000**

1.1.5. TRIBUTACIÓN EN EL SECTOR:

IMPUESTO – CONTRIBUCIÓN O GASTO	CARÁCTER	VALOR O PORCENTAJE
Estampilla Pro Cultura	Municipal	1.5%
Estampilla Pro Adulto Mayor	Municipal	2%
Industria y comercio	Municipal	1.5%
Estampilla Pro Universidad	Municipal	1%
Estampilla Pro Deporte y Recreación	Municipal	2%
Retención en la fuente	Nacional	De acuerdo a la actividad económica.
Rete ICA	Municipal	De acuerdo a la actividad económica.
IVA	Nacional	19%

2. MARCO REGULATORIO

- Constitución Política de Colombia
- Ley 80 de 1993 Estatuto General de contratación
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015

3. INFORMACIÓN DE LA DEMANDA:

3.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN SIMILARES CELEBRADOS POR EL MUNICIPIO DE PEREIRA.

MINIMA CUANTÍA No 223 DEL 2021	
OBJETO DEL CONTRATO:	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO HERNÁN RAMÍREZ VILLEGAS DEL MUNICIPIO DE PEREIRA
CONTRATO No:	4884-2021
ENTIDAD CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE PEREIRA
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	MINIMA CUANTÍA
ACTIVIDADES:	• presentar planos, cortes, alzados, detalles a escalas adecuadas para llevar a cabo un proceso de construcción. • Diagnóstico de Tableros • Diseñar un nuevo sistema de Iluminación en tecnología LED bajo normatividad FIFA-Conmebol de iguales o superiores condiciones a las actuales. • Desarrollar un modelo tridimensional de radiación e iluminación con el nuevo sistema. • Establecer una nueva red de acometida o distribución para Iluminación o determinar si parte del tendido actual es recuperable. • Desarrollar los planos de circuitos para tableros y redes de acometidas. • Desarrollar un diseño lumínico completo del campo de juego tanto para Fútbol como para atletismo • Elaborar un diseño de la automatización de la iluminación en el cual se pueda diferenciar la iluminación de la pista atlética y la iluminación del campo de juego. • El sistema debe de tener la capacidad de controlarse mediante una pantalla táctil y a su vez desde un teléfono celular
PLAZO:	30 DIAS
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 48.709.675
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	$ 48.709.675

MINIMA CUANTÍA No 009 DE 2022	
OBJETO DEL CONTRATO:	**SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PEREIRA**
CONTRATO No:	3841-2022

ENTIDAD CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE PEREIRA
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	MINIMA CUANTÍA
ACTIVIDADES:	Suministro de materiales eléctricos para alumbrado público.
PLAZO:	A partir de la suscripción del acta de inicio, hasta agotar presupuesto asignado, sin exceder el 31 de diciembre de 2022
VALOR DEL CONTRATO:	$ 85.000.000

3.2. PROCESOS DE CONTRATACIÓN SIMILARES CELEBRADOS POR OTRAS ENTIDADES

MINIMA CUANTIA No. 002 DE 2022	
OBJETO DEL CONTRATO:	CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS, PRESUPUESTOS, CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y DISEÑOS ELÉCTRICOS REQUERIDOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA
CONTRATO NO:	191-2022
ENTIDAD CONTRATISTA:	CONSORCIO I&D-BEDUQ INM 2022
ENTIDAD CONTRATANTE:	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA DE COLOMBIA
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Mínima Cuantía
ACTIVIDADES:	a) Asegurar la disponibilidad del personal mínimo requerido y el cumplimiento de los perfiles establecidos durante la ejecución, garantizando que se contará con el personal idóneo y certificado para desempeñarse en todas y cada una de las actividades requeridas. b) Definir junto con la supervisión el cronograma de trabajo. c) Verificar y realizar el análisis de la información y entregar los productos mínimos establecidos en las especificaciones técnicas. d) Verificar el cumplimiento Cumplimientos directrices de NTC 2050, RETIE y RETILAP. e) Asegurar que los equipos usados en las mediciones, se encuentren calibrados y cumplan con las normas aplicables. f) Responder al INM por los daños causados en el sistema de redes eléctricas, cielo raso, tuberías, red de aire comprimido, sistema de climatización, y demás equipos u áreas que intervengan, durante la manipulación que realice del personal al servicio del contratista. g)

MINIMA CUANTIA No. 002 DE 2022	
	Entregar los productos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas y con previa aprobación del supervisor designado. h) Las cotizaciones, facturas y demás documentos soportes que se generen con ocasión del objeto del contrato, identificarán claramente el ítem técnico al que corresponden, la fecha, la descripción del servicio y los demás requisitos que se consideren necesarios. i) Cumplir con el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por el INM, en las cantidades requeridas y dentro del plazo estipulado, en la fecha y hora acordada en el cronograma. j) Incluir para la ejecución del objeto del contrato la mano de obra, materiales y herramientas necesarias, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas, y deberá ser ejecutado atendiendo a los estándares de calidad, oportunidad, seriedad y eficiencia. k) Entregar productos de la consultoría de acuerdo con los procedimientos administrativos establecidos por el INM. l) Mantener en perfecto estado las áreas donde intervengan con los trabajos, de tal forma que no perturben la labor de los funcionarios del INM. m) Asumir a su costa el valor de todos los elementos e insumos necesarios, así como el transporte del personal y demás, para la ejecución del contrato, por lo tanto, bajo ninguna circunstancia será el INM solidario con el contratista por las deudas civiles o comerciales que este contraiga. n) Mantener en perfecto funcionamiento sus equipos y elementos necesarios para la prestación de los servicios contratados. o) Dar soporte y solución oportuna a contingencias presentadas en la ejecución del contrato (previa coordinación con el Supervisor designado). p) Responder por la adecuada presentación y la conducta de su personal, manteniendo la supervisión directa del mismo especialmente en los eventos en que puedan llegar a causar daño tanto a los funcionarios como a las instalaciones físicas y a los bienes muebles que se encuentran dentro de las instalaciones del Instituto que son objeto del servicio. q) Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato, del pliego de condiciones y de la propuesta presentada por el contratista.
PLAZO:	30 días hábiles.
VALOR DEL CONTRATO:	$ 70.747.047
FORMA DE PAGO:	Contra entrega.

MINIMA CUANTIA No. 1090 DE 2021	
OBJETO DEL CONTRATO:	Servicio de mantenimiento general del sistema de apantallamiento de la Institución Universitaria Pascual Bravo.
CONTRATO NO:	078 DE 2021 VAD 1090 DE 2021
ENTIDAD CONTRATISTA:	ENETEL S.A.S
ENTIDAD CONTRATANTE:	INSTITUCION UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Mínima Cuantía
ACTIVIDADES:	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de apantallamiento de los bloques correspondientes a la Institución Universitaria Pascual Bravo. Incluye: -Comprobación de todos los conductores y componentes del sistema de protección contra rayos. -Medición de la conductividad eléctrica en las instalaciones del sistema de protección contra rayos. -Inspección visual de todos los dispositivos de protección contra sobretensiones (referido a los dispositivos de protección contra sobretensiones en los conductores entrantes de la instalación de suministro de energía y de los sistemas de transmisión de datos), para detectar si se han activado o si presentan daños. -Medición de resistencia de puesta a tierra -Medición de equipotencialidad -Reemplazo de conexiones a través de soldadura exotérmica o conectores certificados -Reemplazo de puntas captadoras -Reemplazo de varillas de puesta a tierra -Diagnóstico general de condiciones de operación -Reemplazo de tramos de conductores -Ajuste de conexiones bimetálicas -Reemplazo de elementos de fijación - verificación de los dispositivos de apoyo que tienen como función la atención contra sobretensiones -verificación del estado de las astas -verificación del estado de bajantes -verificación de estado de cajas de inspección, limpieza de las mismas -informe del estado general del apantallamiento, garantizando su correcto funcionamiento según RETIE. -informe que documente las revisiones realizadas, aportando datos y fotografías.
PLAZO:	TRES MESES (90) días hábiles.
VALOR DEL CONTRATO:	$ 9.044.000
FORMA DE PAGO:	Contra entrega.

MINIMA CUANTIA CMIN25/2021	
OBJETO DEL CONTRATO:	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema alterno de energía, del sistema de apantallamiento de descargas eléctricas y de la subestación eléctrica de la sede de Bogotá de la Superintendencia.
CONTRATO NO:	IP 25 DE 2021
ENTIDAD CONTRATANTE:	SUPERSOCIEDADES
ENTIDAD CONTRATISTA:	AC INGENIEROS S.A.S
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Mínima Cuantía
ACTIVIDADES:	Actividades Varias respectos a mantenimiento de la parte eléctrica.
PLAZO:	Tres Meses (90) días hábiles.
VALOR DEL CONTRATO:	$ 28.296.665
FORMA DE PAGO:	Contra entrega.

4. INFORMACIÓN DE LA OFERTA

4.1 PROVEEDORES:

PROVEEDOR	
NOMBRE:	PROEXING S.A.S Nit:900.773.104-9
ACTIVIDAD:	Construcción de obras eléctricas de media y baja tensión
CARACTERÍSTICAS DE IDONEIDAD:	-Poseen establecimiento de comercio. -Poseen la maquinaria y equipos adecuados y suficientes para realizar la actividad a contratar. -Su actividad económica es acorde con el objeto a contratar por parte de la entidad Estatal.
OBSERVACIONES:	N.A
UBICACIÓN:	Calle 16 No. 14 – 02 Oficina 3B.
TELÉFONO:	(57) 317 261-6310
CORREO @ o PÁG WEB:	proexing@gmail.com

PROVEEDOR	
NOMBRE:	MTU INGENIERIA S.A.S Nit:901.020.374-3
ACTIVIDAD:	Construcción de obras eléctricas de media y baja tensión y telecomunicaciones.

CARACTERÍSTICAS DE IDONEIDAD:	-Posee establecimiento de comercio. - Poseen la maquinaria y equipos adecuados y suficientes para realizar la actividad a contratar. -Su actividad económica es acorde con el objeto a contratar por parte de la entidad Estatal.
OBSERVACIONES:	N.A
UBICACIÓN:	Poblado II Etapa, manzana 30 casa 33 Pereira Rda.
TELÉFONO:	315 590 9835
CORREO @ o PÁG WEB:	mtuingenieria@gmail.com

PROVEEDOR	
NOMBRE:	HERNANDO ARIAS MARÍN
ACTIVIDAD:	Ingeniero Electricista
CARACTERÍSTICAS DE IDONEIDAD:	Especialista en transmisión y distribución de energía.
OBSERVACIONES:	N.A
UBICACIÓN:	Calle 23 No 14-04 Barrio Centenario Pereira Risaralda
TELÉFONO:	311-3838060
CORREO @ o PÁG WEB:	hdoarias@yahoo.com

PROVEEDOR	
NOMBRE:	OSCAR URIBE PÉREZ
ACTIVIDAD:	Ingeniero Electricista
CARACTERÍSTICAS DE IDONEIDAD:	Especialista en sistemas de gestión de la calidad. Magister en investigación operativa y estadística.
OBSERVACIONES:	N.A
UBICACIÓN:	N.A
TELÉFONO:	315-5308073
CORREO @ o PÁG WEB:	N.A

NOTA: El personal de la Secretaría, verificaron rigurosamente tanto los precios establecidos para el presente análisis como los objetos sociales y actividades económicas de las personas naturales o jurídicas a las cuales se les solicita información referente a este ítem.

5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR:

De acuerdo a la necesidad que requiere satisfacer el Municipio de Pereira a través de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Social y Politico, de conformidad con el plan de desarrollo municipal y a lo desarrollado en el presente análisis en cuanto a la oferta, demanda, comportamiento del sector, planificación, eficacia, eficiencia, valor, economía y manejo del riesgo, se identifica que la mejor manera de adelantar el proceso de contratación es a través de la modalidad de selección del contratista por convocatoria pública.

Cordialmente,

ANGELA MARIA RUBIO MEJIA
Secretaria de Desarrollo Social Y Político

MILTON HURTADO GARCIA
Director de obras de Infraestructura y Equipamiento Urbano.

Elaboró: Luis Iván Salguero Jiménez
Ingeniero Electricista
Secretaría de Infraestructura

Reviso Aspectos Legales: Laura Valentina Rosero Alzate
Contratista