EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPÉ

INVITACIÓN PRIVADA IP 059-2023

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCIÓN DE PLACA POLIDEPORTIVA CIBIERTA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NANCY ROCIO DE BUENOS AIRES PALIZADA, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En la institución educativa Nancy Rocio de Buenos Aires Palizada del Municipio de Zaragoza los espacios públicos para las prácticas deportivas son insuficientes e inadecuados para la población que está en capacidad física para practicar algún deporte. Los espacios existentes están deteriorados y con frecuencia son ocupados para desarrollar otras actividades. Los escenarios deportivos que están en buenas condiciones no son de uso público. Son escasos los programas de fomento al deporte y por eso hay bajo interés por las prácticas deportivas. La carencia de programas de fomento al deporte y el inadecuado uso del tiempo libre conlleva al aumento del sedentarismo que trae consigo dificultades de salud. Adicionalmente, las personas con talento para el deporte al no contar con espacios apropiados ni apoyo buscan alternativas fuera de la localidad y esto hace que sus familias tengan que invertir en manutención y transporte

2. DESCRPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. **Localización:** CONSTRUCCIÓN DE PLACA POLIDEPORTIVA CIBIERTA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NANCY ROCIO DE BUENOS AIRES PALIZADA, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA



Figura 1.1. Municipio de Zaragoza

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

a. Principales Ítems de pago:

ITEMS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	UNI	CANTIDAD
CAP 1	OBRA CIVIL		
1	PRELIMINARES		
1.1	Cerramiento perimetral en tela verde h = 2,0 m	ML	118,00
1.2	Localización y Replanteo	M2	583,72
1.3	Descapote y nivelación de terreno	M2	583,72
1.4	Demolición	M2	565,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS		
2.1	Excavación manual profundidad <2,0 m en tierra común. Vigas, zapatas y cimentación	M3	71,18
2.2	Retiro y disposición de material sobrante	M3	92,53
2.3	Suministro, transporte y colocación de relleno con material granular tipo sub-base	M3	143,99
3	CONCRETOS		
	Concretos pilotes prexcavados para cerramiento perimetral Ø=0.3m, f'c = 3000 psi, incluye impermeabilizante Tipo Plastocrete DM o similar	ML	29,40
3.2	Concreto zapatas f'c = 3000psi, incluye impermeabilizante Tipo Plastocrete DM o similar	M3	8,64
3.3	Pedestal en concreto f'c = 3000psi, sección (60x60) incluye impermeabilizante Tipo Plastocrete DM o similar	M3	7,48
3.4	Viga de fundación. En concreto f'c= 3000psi. con aditivo impermeabilizante Plastocrete DM o similar	M3	31,88
3.5	Solado en concreto f'c= 2500psi. Espesor 0,05 m, para sistema de cimentaciones	M3	5,87
3.6	Suministro transporte e instalación de concreto 3000psi para columna de dimensiones 0,40 m x 0,40 m.	ML	75,60
3.7	Suministro transporte e instalación de concreto 3000psi para columneta de dimensiones 0,20 m x 0,20 m.	ML	32,76
3.8	Suministro transporte e instalación de concreto 3000psi para pisamalla de cerramiento, de dimensiones b1:0,15 m x b2:0.10m x h:0,20 m	ML	101,00
3.9	Suministro, transporte e instalación de losa de contrapiso en concreto 3000psi	M2	579,16
4	ACEROS		

4.1	Acero de refuerzo. fy=420 Mpa.	KG	4508,00
5	**CUBIERTA**		
5.1	Fabricación, suministro, Instalación y pintura de acero de refuerzo para cubierta, incluye cerchas, riostras y soportes PHR para tejas termoacústicas y canales de desagüe	KG	8057,88
5.2	STI de Platina PLT 0.6 x 0.4 e=1" Apoyo fijo	UN	6,00
5.3	STI de Platina PLT 1.1 x 0.5 e=3/4" Apoyo fijo	UN	6,00
5.4	STI de Apoyo Movil	UN	12,00
5.5	Suministro e Instalación de teja termoacústica tipo ajover	M2	642,00
5.6	Fabricación, suministro, Instalación y pintura de vigas aéreas de amarre	KG	115,00
6	**CERRAMIENTO**		
6.1	Muro en bloque de concreto 0,20mX0,20X0,40m h:0,8m	M2	69,00
6.2	Suministro, transporte e instalación de malla eslabonada cal 10 ojo N° 5.	M2	266,00
6.3	Suministro, transporte e instalación de tubería galvanizada Ø=2" cal 14, incluye varilla lisa Ø 3/8" entrelazada a malla	ML	521,00
7	**INSTALACIONES SANITARIAS AGUAS LLUVIAS**		
7.1	Suministro, transporte e instalación de Canoa metálica calibre 22	ML	28,00
7.2	Suministro, transporte e instalación de bajante de Ø4", incluye rejilla.	ML	116,00
7.3	Suministro, transporte e instalación de Codo 90 de 4"	UN	28,00
7.4	Suministro, transporte e instalación de Yee de 4"	UN	14,00
7.5	Caja de Registro en concreto f'c =210 kg/cm2 de dimensiones de 0.60 m x 0.60 m x 0.60 m.	UN	2,00
7.6	Suministro, transporte e instalación de Tubería sanitario de Ø6".	ML	70,00
8	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
8.1	Instalación de salidas eléctricas para reflectores	UN	18,00
8.2	Suministro transporte e Instalación de reflectores tipo LED 200 watt	UN	18,00
8.3	Suministro transporte e Instalación de ramales en cable # 12 dos fases y una tierra (7 hilos libre de halógenos) incluye marcación y elementos de fijación	ML	228,00
8.4	Suministro transporte e Instalación de cable # 8 (dos fases, un neutro y una tierra 7 hilos libre de halógenos) incluye marcación y elementos de fijación	ML	15,00
8.5	Suministro transporte e Instalación de cable encauchetado 2 x 8 + 1 x 8 (incluye conexión a red eléctrica de EPM,conexión al medidor de energia,cinta autofundente y cinta de vinilo)	ML	15,00
8.6	Suministro transporte e Instalación de tablero de breakers de 8 circuitos para interruptores enchufables, 2 fases, 4 hilos (2 líneas + neutro aislado + terminal de tierra), tensión de operación 120V, esfuerzo mecánico al corto circuito de 10kA	UN	1,00

8.7	Suministro, transporte e instalación de gabinete de control de luminarias. Incluye barraje, selectores, borneras y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento e instalación	UN	1,00
8.8	Suministro, transporte e instalación de malla puesta a tierra, incluye: varillas de cobre 2,4mtsx5/8, cable No2 de cobre, soldadura exotérmica, grapa, tubería EMT 3/4.	UN	1,00
8.9	Suministro transporte e Instalación de caja plástica para alojar medidor de energía incluye marcación y elementos de fijación	UN	1,00
8.10	Suministro transporte e Instalación de medidor de energía electrónico 5 a 100 A (incluye varilla copper well para conexión de puesta a tierra)	UN	1,00
8.11	Instalación de salidas eléctricas para tomacorrientes	UN	3,00
9	**INSTALACIÓN DE CANCHAS Y ARCOS**		
9.1	Porterías para fútbol de salón, fabricadas con tubo ovalado de aluminio de 120 mm x 100 mm, lacado en color blanco, desmontables en 3 piezas (larguero y 2 postes), con ganchos de nylon antilesión para red y escuadras de aluminio para la unión de postes y larguero, incluye tablero en fibra de vidrio compuesta, marco metálico, aro, malla y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UN	2,00
9.2	Suministro e instalación de parales de voleibol Parales fabricados con tubo de 3" pintado en color blanco, desmontables en 2 piezas (2 postes), con ganchos de nylon antilesión para red y antenas guía. Incluye malla negra e 1 m de ancho y 9,50 m a 10 m de largo, a cuadros de 10 centímetros por lado. A lo largo de su borde superior hay una banda horizontal de 7 cm de ancho, hecha de lona blanca doblada y cosida en toda su extensión.	UN	1,00
10	**ACABADOS**		
10,1	Junta de aislamiento columna-placa y dilataciones de placa, incluye lamina de porón de 2cm y Sellador monocomponente NP1 de BASF o equivalente	ML	98,00
10,2	Suministro y aplicación de pintura de tráfico alto No 4 , en líneas de ancho de 7 cm, colores y diseño de cada deporte	ML	589,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato tendrá un plazo de TRES (03) MESES.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará mediante actas de avance con los respectivos soportes.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

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 estudios y diseños 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 estudios y diseños, 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.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. 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.

b. 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.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. 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

e. 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.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
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

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que los perfiles en Ingeniero Residente y Director de Obra deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal requerido es el siguiente:

Cantidad	Profesión	Dedicación
un (1)	Director de obra	50%
un (1)	Residente de obra	100%
un (1)	Profesional siso	100%

Requisitos del personal

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

Rol	Cantidad	Experiencia general	Experiencia específica
DIRECTOR DE OBRA	1	Ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor con una experiencia general igual o mayor a quince (15) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar al menos dos (02) certificados de experiencia en proyectos de infraestructura.
RESIDENTES DE OBRA	1	ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor, con una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar al menos dos (02) certificados de experiencia en proyectos de infraestructura
TECNOLOGO SISO	1	profesional en salud ocupacional y/o profesional con posgrado en salud ocupacional, con una experiencia general igual o mayor a un (1) años contados a partir de la fecha de graduacion.	

a. Maquinaria vinculada al Proyecto

Planta Eléctrica

Martillo de demolición

Volqueta

Vibrador de Concreto

Mezcladora de Concreto

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Vibrador a Concreto
2. Mezcladora de Concreto

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual

manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

La Entidad señalará las condiciones con las que se llevará a cabo el examen del sitio de la obra, este no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las Propuestas.

10. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los Estudios Previos 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.

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

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución del proyecto no se requiere licencias y permisos, de acuerdo con lo establecido por las Corporaciones Autónomas Regionales.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- ✓ Normas Técnicas Colombianas NTC - ICONTEC – NSR 10.

- ✓ NSR-10

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manual de señalización vial

Guía de manejo ambiental

En constancia, se firma en Guatapé, a los 22 días del mes de Noviembre de 2023.

VELKIS NEIVANY GALEANO MARÍN

Gerente EAG

karen marin martinez		
Proyectó: Karen Marín Martínez	Revisó: Yeison A. Gómez Sánchez	Aprobó: Yeison A. Gómez Sánchez.