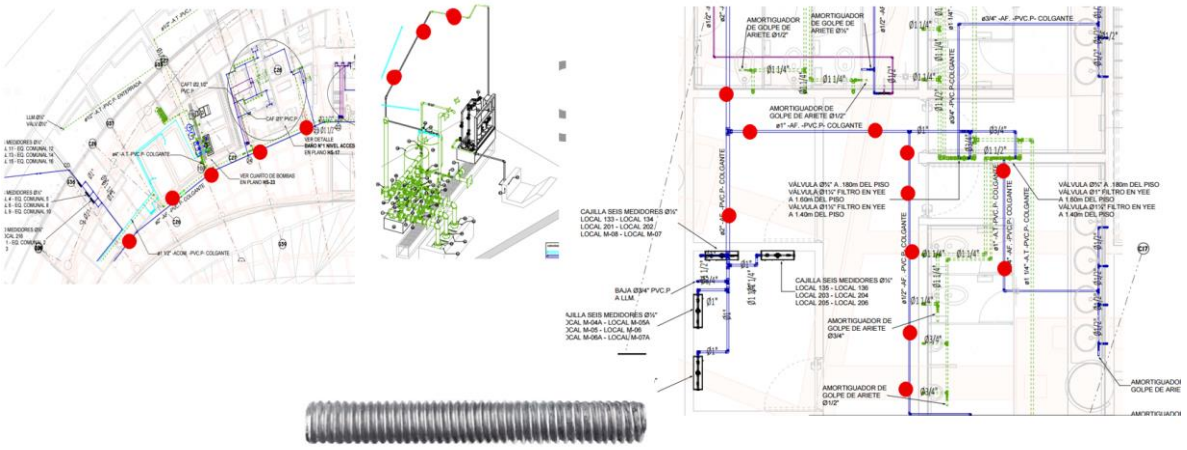
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

NP188 VARILLA ROSCADA 3/8”

La Unión Temporal Metropolitano Porvenir ha identificado la necesidad de tener para el proyecto el suministro e instalación de varillas roscadas de 3/8” las cuales utilizan principalmente como elementos de sujeción y soporte, se combinan con abrazaderas, anclajes y tacos expansivos para fijar tuberías al techo, muro o estructura, que permiten ajustar la altura y nivel de las tuberías, asegurando la pendiente adecuada, también en instalaciones donde las tuberías no pueden apoyarse directamente sobre el piso (por ejemplo, en entrepisos o cielos falsos).

Lo anteriormente descrito, se puede evidenciar en los planos “HS-8, HS-9 y HS-11.

De este modo, se solicita de manera atenta la inclusión del NP188 “*VARILLA ROSCADA 3/8” ****”. Cuya estructura se plantea en base a los APUs de la base CIO 12902 “*INSTALACIÓN VARILLA DE 3/4" ROSCADA-STPM*” debido a que dicho APU no satisface los requerimientos dimensionales ni la configuración bridada necesaria. Por lo anterior, resulta indispensable formalizar su adaptación mediante la incorporación del ítem propuesto fundamenta en la necesidad técnica de contar con un accesorio que cumpla con las dimensiones y especificaciones requeridas en sitio.



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

	NUEVO		CONTRACTUAL		COMPLEMENTARIO	X	NO PREVISTO

NOMBRE DEL PARQUE	Parque Estructurante el Porvenir (Gibraltar) - VELÓDROMO		CÓDIGO DEL PARQUE	08-110
EMPRESA CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR		CONTRATO N° Y OBJETO	
NIT	901781400-1		CONTRATO IDRD-CTO-3232-2023 "CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ"	
DIRECCIÓN	CR 7 # 75 - 51 OF 602			
TELEFONO	3228894543			
NUMERO DE CAPITULO	E1	ITEM 12902	APU Nº	NP188
UNIDAD DEL UNITARIO	UND		DESCRIPCIÓN DEL ITEM	
CANTIDAD EN EL PROYECTO	828,00		SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ROSCADA DE 3/8" INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	
FECHA BASE DE DATOS CIO	N/A			
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	12/03/2026			

TIPO INSUMO: 1.-HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	102486	EQUIPO SOLDADURA 220 AMP ELECTRICO	DD	0,0230	$ 44.549,99	$ 1.025,00
	102487	HERRAMIENTA MENOR %	%	1,0000	$ 364,51	$ 365,00
	101243	PLANTA PORTATIL INDUST.10-12KVA-DIESEL- ALQUILER	DD	0,0400	$ 100.000,00	$ 4.000,00
	3976	TALADRO ½" (ALQUILER)	DD	0,0100	$ 47.111,01	$ 471,00
					SUBTOTAL	$ 5.861,00

TIPO INSUMO: 2-MATERIALES

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	104061	VARILLA ROSCADA 3/8" ZINCADA	ML	1,0000	0%	$ 3.600,00	$ 3.600,00
	102974	BROCA HSS 3/4" (Para metal)	UN	0,0400	2%	$ 84.325,99	$ 3.441,00
	101010	SOLDADURA ELECTRICA DE 1/8 Ref. E-6013	KG	0,0800	2,00%	$ 18.970,27	$ 1.548,00
						SUBTOTAL	$ 8.589,00

TIPO INSUMO: 3-TRANSPORTE

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	100943	CAMIONETA PICKUP	DD	0,045		$ 396.475,00	$ 17.841,00
							$ 0,00
						SUBTOTAL	$ 17.841,00

TIPO INSUMO: 4-MANO DE OBRA

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
MAN011		CUADRILLA HH - CARPINTERÍA METÁLICA (SOLD + AYUD + PRES)	JRN	0,05	2,0000	$ 455.848,00	$ 22.792,00
						SUBTOTAL	$ 22.792,00

TOTAL COSTO DIRECTO $ 55.083,00

JUSTIFICACIÓN / OBSERVACIÓN

En instalaciones hidrosanitarias, las varillas roscadas de 3/8" se utilizan principalmente como elementos de sujeción y soporte Se combinan con abrazaderas, anclajes y tacos expansivos para fijar tuberías al techo, muro o estructura, que permiten ajustar la altura y nivel de las tuberías, asegurando la pendiente adecuada, tambien en instalaciones donde las tuberías no pueden apoyarse directamente sobre el piso (por ejemplo, en entrepisos o cielos falsos).

ARQ. JOSE LUIS CLAVIJO OLMOS
REPRESENTANTE LEGAL
UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

ARQ. ANDRES MARTINEZ VESGA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR

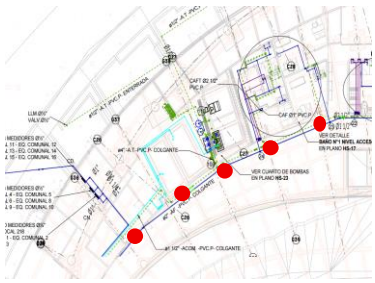
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

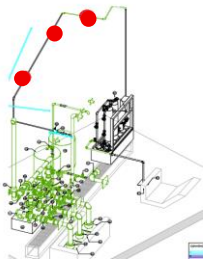
	NUEVO		CONTRACTUAL		COMPLEMENTARIO	X	NO PREVISTO

NOMBRE DEL PARQUE	Parque Estructurante el Porvenir (Gibraltar) - VELÓDROMO	CÓDIGO DEL PARQUE	08-110

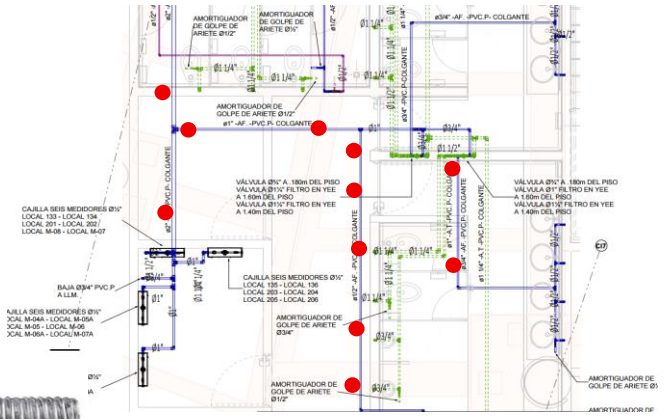
EMPRESA CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR	CONTRATO N° Y OBJETO			
NIT	901781400-1	CONTRATO IDRD-CTO-3232-2023 "CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL VELÓDROMO UBICADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ"			
DIRECCIÓN	CR 7 # 75 - 51 OF 602				
TELEFONO	3228894543				
NUMERO DE CAPITULO	E1	ITEM	12902	APU Nº	NP188
UNIDAD DEL UNITARIO	UND	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	828,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ROSCADA DE 3/8" INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO			
FECHA BASE DE DATOS CIO	16/08/2024				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	12/03/2026				

DIAGRAMAS EXPLICATIVOS









Código	Descripción	Unidad	PRECIO BASE CUADRILLA M.O 2026
MO001	AYUDANTE + PRES	JR	$ 148.100,0
MO002	OFICIAL + PRES	JR	$ 202.552,0
MO003	CUADRILLA AA ALBAÑERIA (OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 350.652,0
MO004	CUADRILLA BB INSTALACIONES (OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 350.652,0
MO005	CUADRILLA CC PINTURA Y ACABADOS (OFIC + (2) REMAT + PRES)	JR	$ 498.752,0
MO006	CUADRILLA DD - CARPINTERIA DE MADERA (CARP + AYUD + PRES)	JR	$ 436.790,0
MO007	CUADRILLA EE CABLEADO ESTRUCTURADO (OFICIAL + AYUD + PRES)	JR	$ 493.205,0
MO008	CUADRILLA FF ELECTRICAS (ENCARGADO (20%) + OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 455.848,0
MO009	CUADRILLA FF1 ELECTRICAS ESPECIALIZADAS (ENCARGADO (70%) + (2) OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 802.146,0
MO010	CUADRILLA GG - DRYWALL (OFIC + (2) AYUD + PRES)	JR	$ 498.752,0
MO011	CUADRILLA HH - CARPINTERÍA METÁLICA (SOLD + AYUD + PRES)	JR	$ 455.848,0
MO012	CUADRILLA II TOPOGRAFÍA (TOP + CAD + PRES)	JR	$ 538.373,0
MO013	CUADRILLA JJ - RED CONTRA INCENDIOS (JEFE OB (40%) + OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 455.848,0
MO014	CUADRILLA KK ASEO ((2) AYUD + PRES)	JR	$ 296.202,0
MO015	CUADRILLA LL ESTRUCTURA (OFIC + (2) AYUD + PRES)	JR	$ 498.755,0
MO016	CUADRILLA MM ESTRUCTURA METÁLICA (ENCARGADO + OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 490.913,0
MO017	OFICIAL PINTURA Y ACABADOS + PRES ¨REMATADOR¨	JR	$ 202.553,0

El ajuste en los valores de los jornales de las cuadrillas obedece directamente al incremento del 23% decretado para el Salario Mínimo Legal Vigente del año 2026, el cual impacta de manera automática y proporcional toda la estructura del costo laboral. Es importante precisar que el salario básico constituye únicamente la base nominal de liquidación; sin embargo, al incrementarse el mínimo, se actualizan simultáneamente todos los conceptos que se calculan porcentualmente sobre dicho salario, generando un efecto multiplicador en el costo real del trabajador.

En efecto, el aumento del 23% incide no solo en el salario básico y el auxilio de transporte, sino también en las cargas prestacionales obligatorias (cesantías 8,33%, prima 8,33%, vacaciones 4,17%, intereses sobre cesantías 1%), en los aportes parafiscales (FIC y Caja de Compensación), y en los aportes al Sistema de Seguridad Social a cargo del empleador (salud 8,5%, pensión 12% y riesgos laborales según nivel de riesgo). Dado que estos porcentajes se liquidan sobre el salario base, cualquier variación del mínimo genera un incremento proporcional en cada uno de estos componentes, elevando el costo laboral integral en una proporción superior al simple 23% nominal.

Adicionalmente, los costos asociados al cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –dotación, exámenes médicos ocupacionales, certificaciones para

trabajo en alturas, esquemas de vacunación y provisión de horas extras– también se ven impactados, bien sea por su relación directa con el salario o por ajustes del mercado derivados del mismo incremento salarial generalizado. Como resultado, el factor prestacional consolidado alcanza el 186%, lo que significa que el costo real del trabajador equivale a 1,86 veces el salario básico.

En consecuencia, el incremento aplicado a los jornales de las cuadrillas no constituye un ajuste discrecional ni genera utilidad adicional para el contratista, sino que corresponde al reconocimiento técnico del mayor costo laboral derivado del aumento del salario mínimo 2026 y sus efectos proporcionales en toda la estructura prestacional y de seguridad social. Este reconocimiento resulta necesario para mantener el equilibrio económico del contrato, garantizar el cumplimiento de las obligaciones laborales vigentes y asegurar la continuidad y calidad en la prestación del servicio.

CIO 12902

12902	Instalación Varilla de 3/4" roscada-STPM **		UN	URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES				$ 35 980,22
102486	Equipo	EQUIPO SOLDADURA 220 AMP ELECTRICO	DD	0,0230	0,00 %	0,0230	$ 44 549,99	$ 1 024,65
102487	Equipo	HERRAMIENTA MENOR %	%	1,0000	---	1,0000	$ 364,51	$ 364,51
101243	Equipo	PLANTA PORTATIL INDUST.10-12KVA-DIESEL-ALQUILER	DD	0,0400	0,00 %	0,0400	$ 100 000,00	$ 4 000,00
3976	Equipo	TALADRO ½" (ALQUILER)	DD	0,0100	0,00 %	0,0100	$ 47 111,01	$ 471,11
100807	Mano de Obra	OFICIAL CARPINTERIA EN OBRA + PREST.(IDRD)	JRN	0,0500	0,00 %	0,0500	$ 145 802,00	$ 7 290,10
102974	Material	BROCA HSS 3/4" (Para metal)	UN	0,0400	2,00 %	0,0408	$ 84 325,99	$ 3 440,50
101010	Material	SOLDADURA ELECTRICA DE 1/8 Ref. E-6013	KG	0,0800	2,00 %	0,0816	$ 18 970,27	$ 1 547,97
100943	Transporte	CAMIONETA PICKUP	DD	0,0450	0,00 %	0,0450	$ 396 475,00	$ 17 841,38

Código	Descripcion	Unidad	Proveedor	Valor Bas	% IV	Preci
104061	VARILLA ROSCADA 3/8" ZINCADA	ML	8956232 - IDRD - MEDIA ARMONICA COTIZACIONES	$ 3.025,21	0,19	$ 3.600,00

1. NP -188	**SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ROSCADA DE 3/8" INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO**
3. UNIDAD	ML

4. DESCRIPCION

Las varillas roscadas de 3/8" las cuales utilizan principalmente como elementos de sujeción y soporte, se combinan con abrazaderas, anclajes y tacos expansivos para fijar tuberías al techo, muro o estructura, que permiten ajustar la altura y nivel de las tuberías, asegurando la pendiente adecuada, también en instalaciones donde las tuberías no pueden apoyarse directamente sobre el piso (por ejemplo, en entrepisos o cielos falsos).

5. ACTIVIADES PREVIAS

- Consultar y verificar planos hidráulicos
- Localización de la ubicación del elemento
- Verificar dimensiones del elemento

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar y seguir las recomendaciones de los planos hidráulicos.
- Verificar en planos ubicación y recorridos de tubería para los puntos de soporte.
- Marcado de puntos donde ira cada varilla roscada de 3/8".
- Perforación con taladro percutor.
- Limpieza de orificios.
- Instalación de varilla con epóxido

7. ALCANCE

Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra

8. ENSAYOS A REALIZAR (EN CASO DE QUE APLIQUE)

N/A

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACION (EN CASO DE QUE APLIQUE)

Tolerancias según la NSR-10/NTC 1500

10. MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Planta portatil
- Equipo de soldadura
- Taladro varilla roscada 3/8" zincada

11. DESPERDICIOS			**12. MANO DE OBRA**		
Incluidos:	SI: X	NO:	Incluida:	SI: X	NO:

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES (EN CASO DE QUE APLIQUE)

N/A

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por ML (metro lineal) de varilla de 3/8" zincada, debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación al cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría.

15. NO CONFORMIDAD (EN CASO DE QUE APLIQUE)

N/A

FORMATO DE CUANTIFICACIÓN

Pagina 1 de 1

ETAPA	DISEÑO	
	OBRA	

Fecha de cuantificación: 24 JUNIO 2025

SUBDIRECCIÓN: Técnica de Construcciones

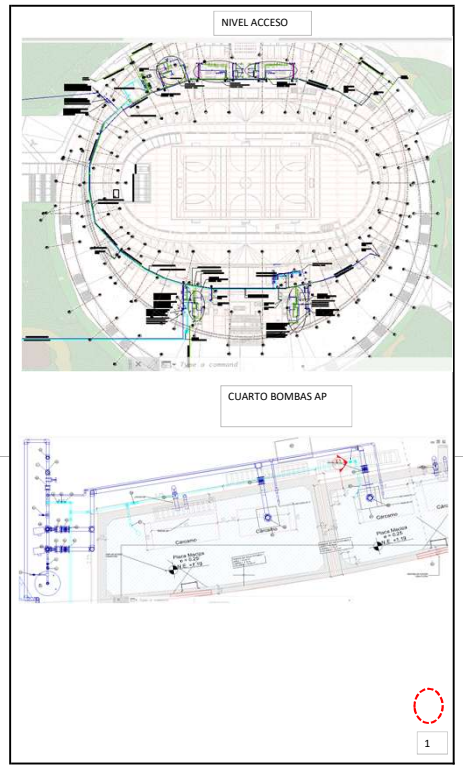
ÁREA: Área Técnica

Código del parque	**08-110**	localidad	**KENNEDY**
Nombre del parque	Parque Estructurante el Porvenir (Gibraltar) - VELÓDROMO		
Dirección	KR 91 43-20 Sur		

Código CIO	**NP-188**
Ítem	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ROSCADA DE 3/8" INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO
Observación	
Unidad	Und

ESQUEMA DE UBICACIÓN

ZONA **PLANO HS-15 HS-24**



CUADRO DE CUANTIFICACIÓN

N°	Descripción	DIMENSIÓN 0/	Unidad	Cant.	Sub-total Und	Cantidad Parcial	
					1	*f = a * e*	
1	VARILLA ROSCADA 3/8"	*3/8"*	*Und*	*828,00*	828,00	828,00	Und
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
				-	00,00	-	
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und
							Und

Subtotal		**828,00**
Factor de Seguridad	0,00%	**0,00**
Cant. parcial		**828,00**
Viene		
Total		**828,00**

OBSERVACIONES

1.
2.
3.
4.
5.

Alfredo Ferreira B.

(Nombre) ING . ALFREDO FERREIRA BARROS

(Nombre) INGENIERO HIDRAULICO

CUANTIFICADOR

(Nombre) ING. ANDRES FELIPE LENGUA

(Nombre) ING HIDRAULICO DE INTERVENTORÍA