JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

NP041 CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DE 1/2", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 1/2" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.

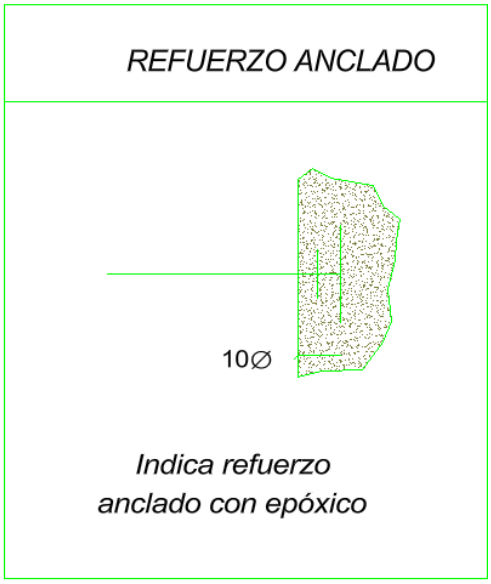
La Unión Temporal Metropolitano Porvenir ha identificado la necesidad de tener para el proyecto la utilización de anclajes epóxidos de 1/2" en la presente obra se fundamenta en criterios técnicos, de seguridad estructural y constructivos, siendo necesarios para garantizar la correcta ejecución de conexiones estructurales y elementos auxiliares que no pudieron ser instalados durante el la instalación original concreto y debido que esta actividad para el diámetro en relación no está contemplada en el presupuesto contractual. A continuación, se detallan las razones específicas:

- Los anclajes epóxidos permiten realizar conexiones estructurales posteriores a la insta.lación del concreto, asegurando una transferencia efectiva de cargas.
- Son indispensables para fijar elementos.
- En diversos puntos del proyecto se ha requerido realizar modificaciones o ajustes al diseño original, lo cual implica la incorporación de elementos estructurales adicionales o la reubicación de anclajes.
- Alta resistencia a tracción y corte, garantizando un comportamiento mecánico comparable al de anclajes fundidos originalmente.
- Versatilidad de instalación: se pueden colocar con precisión milimétrica en ubicaciones específicas según requerimientos del diseño estructural.
- Buen desempeño en ambientes húmedos o agresivos.
- Permiten la reparación o refuerzo estructural sin demoliciones extensas.
- La implementación de este sistema evita demoliciones y trabajos adicionales, reduciendo significativamente los tiempos de ejecución.
- Se optimizan los recursos al adaptarse a condiciones reales de obra sin afectar la integridad estructural ni la calidad del proyecto.

Lo anteriormente descrito, se puede evidenciar en los planos 3232-VPG-IDRD-EST-E02 - NOTAS GENERALES, DETALLES Y ESPECIFICACIONES TÍPICAS V4, D-503 MUROS PISO 1, AD -504 MUROS PLATAFORMA – VIP Y D-505 MUROS TUNELES.

De este modo, se solicita de manera atenta la inclusión del NP041 "CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DE 1/2", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 1/2" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO

NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.". Cuya estructura se plantea en base a los APU's contractual E4.3.3 "CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DESDE 5/8" HASTA 1", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 5/8" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM." debido a que dicho APU no satisface los requerimientos dimensionales necesarios. Por lo anterior, resulta indispensable formalizar su adaptación mediante la incorporación del ítem propuesto fundamenta en la necesidad técnica.



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: E 4.3.3	APU Nº: NP41
UNIDAD DEL UNITARIO	UN	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	
CANTIDAD EN EL PROYECTO	2169,00	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DE 1/2", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 1/2" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.	
FECHA BASE DE DATOS CIO	N/A		
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	14/03/2026		

TIPO INSUMO: 1.-HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
HER_AAA-0001		HERRAMIENTA BASICA ALBAÑILERIA AAA	%	0,03	$ 4.638,45	$ 139,00
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
					SUBTOTAL	$ 139,00

TIPO INSUMO: 2-MATERIALES

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
AM008		BARRA CORRUGADA G-60 1/2" (6M)	UND	0,033	0,000	$ 27.849,57	$ 928,00
VA010		EPOXICO ANCLAJE COMPONENTE A COMPONENTE BX550ML	UND	0,0200	0,000	$ 31.454,08	$ 629,00
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL	$ 1.557,00

TIPO INSUMO: 3-TRANSPORTE

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
							$ -
						SUBTOTAL	$ -

TIPO INSUMO: 4-MANO DE OBRA

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
MO001		AYUDANTE + PRES	HR	0,3323	-	$ 18.512,50	$ 6.152,00
						SUBTOTAL	$ 6.152,00
						TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 7.848,00**

JUSTIFICACIÓN / OBSERVACIÓN

La necesidad de implementar el Anclaje epóxico 1/2" de 12cm, ya que contractualmente esta actividad no esta contemplada en el presupuesto contractual, dicha actividad se realizara en muros de mamposteria a lo largo del proyecto.

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)

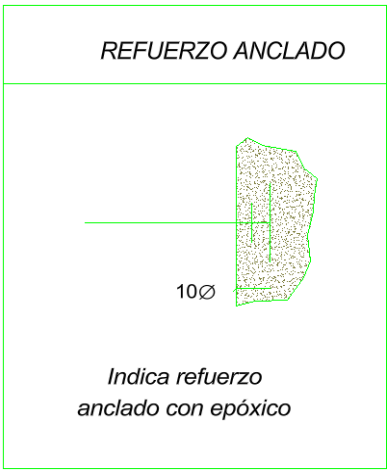
	NUEVO		CONTRACTUAL		COMPLEMENTARIO		NO PREVISTO
						x	

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		ITEM	E 4.3.3	APU Nº	NP41
UNIDAD DEL UNITARIO	UN	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	2.169,00	**CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DE 1/2", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 1/2" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.**				
FECHA BASE DE DATOS CIO	N/A				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	14/03/2026				

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.

APU CONTRACTIAL E 4.3.3 CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DESDE 5/8" HASTA 1", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 5/8" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM

NP041 Anclaje epóxido 1/2"Estructural 0.12m Anchorfix4*.

NUMERO DE CAPITULO: (Nº)	E 4	ITEM	5.13.2	CÓD. VELODROMO	E 4.3.3
UNIDAD DEL UNITARIO:	UND	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DESDE 5/8" HASTA 1", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 5/8" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.			
CANTIDAD EN EL PROYECTO:	1000.00				
FECHA BASE DE DATOS CIO:	N/A				
FECHA:	9/09/2025				

TIPO INSUMO		1.-HERRAMIENTAS Y EQUIPOS				
CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCION	U.M	RENDIM.	Vr.Unitario	Vr. Parcial
HER_AAA-0001		HERRAMIENTA BASICA ALBAÑILERIA AAA	%	0.0300	$ 4,638.45	$ 139.15
					SUBTOTAL	$ 139.15

TIPO INSUMO		2-MATERIALES					
CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCION	U.M	RENDIM.	DESPERDICIO	Vr.Unitario	Vr. Parcial
AM008		BARRA CORRUGADA G-60 1/2" (6M)	U	0.033	0.0000	$ 27,849.57	$ 928.32
VA010		EPOXICO ANCLAJE COMPONENTE A COMPONENTE BX550ML	U	0.0200	0.0000	$ 31,454.08	$ 629.08
						SUBTOTAL	$ 1,557.40

TIPO INSUMO		3-TRANSPORTE					
CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCION	U.M	RENDIM.	DESPERDICIO	Vr.Unitario	Vr. Parcial
						SUBTOTAL	$ -

TIPO INSUMO		4-MANO DE OBRA					
CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCION	RENDIM.	U.M	DESPERDICIO	Vr.Unitario	Vr. Parcial
MO001		AYUDANTE + PRES	0.3323	HH		$ 13,958.00	$ 4,638.45
						SUBTOTAL	$ 4,638.45
						TOTAL COSTO DIRECTO	$ 6,335.00

1. NP-041	**CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DE 1/2", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 1/2" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.**
3. UNIDAD	UND

4. DESCRIPCION

la utilización de anclajes epóxidos de 1/2" en la presente obra se fundamenta en criterios técnicos, de seguridad estructural y constructivos, siendo necesarios para garantizar la correcta ejecución de conexiones estructurales y elementos auxiliares que no pudieron ser instalados durante el la instalación original concreto y debido que esta actividad para el diámetro en relación no está contemplada en el presupuesto contractual.

5. ACTIVIADES PREVIAS

- Consultar planos arquitectónicos
- Verificación de materiales y herramientas.
- Verificación de superficie de concreto.
- Marcado y trazado de cimbrado de muros
- Localización de puntos para los anclajes

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Con la localización de puntos realizar perforaciones
- Limpieza de orificios
- Preparación de epóxido
- Realizar inyección del epóxido
- Inserción de anclajes
- Realizar inspección de instalación y alineación

7. ALCANCE

Esta actividad aplica únicamente para la instalación de elementos anclados según la necesidad de los muros como se representan en los respectivos planos.

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

- N/A

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

- N/A

10. MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Taladro
- Pistola aplicador de cartucho de epóxido
- Sika anchorfix 4
- Sopladora
- Broca 9/16"o 5/8"

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 unidad (und) Anclaje epóxido 1/2"Estructural 0.12m Anchorfix4*, de acuerdo con las unidades de medida indicadas en el listado para las actividades, debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

15. NO CONFORMIDAD (EN CASO DE QUE APLIQUE)

N/A

FORMATO DE CUANTIFICACIÓN

Pagina 1 de 1

ETAPA	
DISEÑO	
OBRA	x

Fecha de cuantificación: 05 SEPTIEMBRE 2025

SUBDIRECCIÓN: Técnica de Construcciones

ÁREA: Área Técnica

Código CIO: NP041

Ítem: CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE PARA VARILLAS DE ACERO DE DIÁMETRO DE 1/2", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 1/2" MAS DEL DIÁMETRO DE LA BARRA DE ACERO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 15 CM, FIJACIÓN DE LA BARRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO. NO INCLUYE REFUERZO.EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM.

Código del parque: 08-110 localidad: KENNEDY

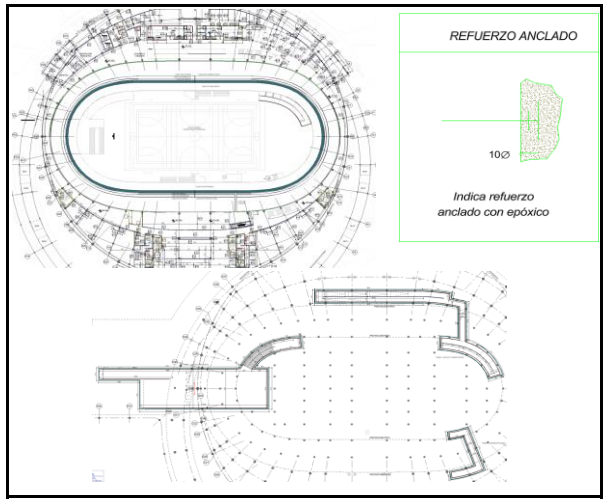
Nombre del parque: Parque Estructurante el Porvenir (Gibraltar) - VELÓDROMO

Dirección: Calle 49 sur con carrera 91

Observación:

Unidad: Und

ESQUEMA DE UBICACIÓN ZONA



CUADRO DE CUANTIFICACIÓN

N°	Descripción	Cantidad de sectores	DIMENSIÓN longitud	altura	--	Sub-total Und	Cantidad Parcial	
		a	b	---	---	e=b	f = a * e	
1	Longitud vigeta intermedia en muros en Planta nivel pista	1,00	1.092,00	5,00		1.092,00	1.092,00	Und
2	Longitud vigueta de muros en Planta nivel plataforma	1,00	473,00	2,63		473,00	473,00	Und
3	Longitud vigueta en muros de tunel de ambulancia	1,00	150,00	3,40		150,00	150,00	Und
4	Longitud vigueta en muros de tunel de apoyo a deportistas	1,00	211,00	4,20		211,00	211,00	Und
5	Longitud vigueta en muros de tunel de administración	1,00	54,00	3,00		54,00	54,00	Und
6	Longitud de vigueta en muros de pista-graderias	1,00	189,00	5,00		189,00	189,00	Und
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
	Subtotal						**2.169,00**	Und
	Factor de Seguridad 0,00%						**0,00**	Und
	Cant. parcial						**2.169,00**	Und
	Viene							
	Total						**2.169,00**	Und

OBSERVACIONES

1. PLANOS: 3232-VPG-IDRD-EST-E02 - NOTAS GENERALES, DETALLES Y ESPECIFICACIONES TÍPICAS V4,DETALLES DE MUROS NO ESTRUCTURALES E03, D-503 MUROS PISO 1, D-504 MUROPLATAFORMA VIP y D-505 MUROS TUNELES.
2.
3.
4.

(Nombre) ING. JOSE GALEANO
(Nombre) RESIDENTE ESTRUCTURAL
CUANTIFICADOR

(Nombre) ING. DIEGO LEON
(Nombre) RESIDENTE ESTRUCTURAL INTERVENTORIA