CONSORCIO GIBRALTAR

Contrato de Obra No. IDRD-CTO-3203-2023 cuyo Objeto es “CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCALIDAD DE KENNEDY – BOGOTA”

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA ACTIVIDAD SUMINISTRO E INSTALACION DE ANCLAJE EPOXICO HILTI CON VARILLA ROSCADA 1/2" ASTM A-193 GRADO B7 (LONG 30 CMS)

En los planos "0305_2101_CNI_ENE1_V0" se establece de manera clara la necesidad de incorporar anclajes estructurales de alta resistencia para cumplir con los requerimientos sísmicos y de carga del proyecto, siguiendo las normas ASTM aplicables (por ejemplo, ASTM A193 para anclajes de alta temperatura y resistencia). Además, es importante destacar que estos anclajes están específicamente destinados a asegurar la estructura metálica del muro de escalar, elemento esencial para la estabilidad y el correcto funcionamiento de dicha instalación.

Principales razones para su inclusión:

1. **Conformidad con los Diseños y Normativas Técnicas:** Los planos y especificaciones técnicas exigen el uso de sistemas de anclaje que garanticen un enlace robusto y duradero entre la estructura metálica del muro de escalar y la base o elementos de apoyo. El uso de anclajes Hilti con varilla A193-B7 cumple con estos requisitos, asegurando que la estructura se mantenga estable frente a cargas dinámicas (por ejemplo, cuando un escalador impacta o realiza maniobras) y cumpliendo con los parámetros de seguridad establecidos en las normas vigentes.
2. **Adecuación a las Especificaciones del Proyecto:** La infraestructura presupuestada no contempla en la actualidad la instalación de este sistema de anclaje, lo que supone una desviación importante respecto al diseño original. Incorporar este ítem adicional permitirá que la ejecución se realice conforme al diseño aprobado, garantizando que la estructura metálica del muro de escalar esté debidamente anclada para soportar las cargas previstas.
3. **Impacto en la Seguridad y Funcionalidad de la Estructura:** La estabilidad en la fijación de la estructura metálica del muro de escalar es crítica, ya que influye directamente en la seguridad de los usuarios y en la durabilidad de la instalación. La implementación de anclajes de alta resistencia con las características técnicas especificadas (varilla A193-B7) evita posibles fallas estructurales y reduce la necesidad de intervenciones correctivas futuras.

Esto resulta fundamental en un muro de escalar, donde las cargas puntuales y dinámicas son especialmente relevantes.

4. **Viabilidad Económica y Técnica a Largo Plazo:** La inclusión de estos anclajes en el presupuesto, en línea con el diseño original, prevé una solución integral que minimice sobrecostos derivados de posibles reajustes en obra. Al garantizar que la instalación se ejecute según los parámetros de diseño, se reducen los riesgos operativos y se optimizan los costos de mantenimiento, lo cual beneficia la sostenibilidad del proyecto a lo largo de su vida útil.

Por lo anterior es necesario vincular un nuevo ítem que contemple el suministro e instalación de anclajes estructurales tipo Hilti con varilla A193-B7. Este ítem deberá cubrir todas las actividades derivadas de la preparación, perforación, limpieza e inyección del adhesivo químico compatible, así como la verificación y control de calidad en cada punto de anclaje. Es fundamental que este sistema esté destinado a anclar la estructura metálica del muro de escalar, garantizando su robustez y aceptación en las revisiones de calidad e inspección técnica.

I.C. STEVE MORENO ORTIZ
Director De Obra.
Consorcio Gibraltar

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

	NUEVO		CONTRACTUAL		COMPLEMENTARIO	X	NO PREVISTO

NOMBRE DEL PARQUE	EL PORVENIR (GIBRALTAR)	CÓDIGO DEL PARQUE	08-110
EMPRESA CONTRATISTA	CONSORCIO GIBRALTAR	CONTRATO N° Y OBJETO	
NIT	901.777.403-8	CONTRATO IDRD-3203-2023 CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ.	
DIRECCIÓN	Carrera 16 # 93ª 36 Oficina 401		
TELEFONO	Tel: 6017630413-Cel:3176644665		

NUMERO DE CAPITULO	4	ITEM	EST-OC1-009	APU Nº	EST-OC1-009
UNIDAD DEL UNITARIO	UND	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	356	ANCLAJE EPOXICO HILTI CON VARILLA ROSCADA 1/2" ASTM A-193 GRADO B7 (LONG 30 CMS)			
FECHA BASE DE DATOS CIO	16/12/2025				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	29/01/2026				

TIPO INSUMO: 1.-HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	102487	HERRAMIENTA MENOR %	%	3%	$ 20.590,00	$ 618,00
159		ANDAMIO CERTIFICADO MULTIDIRECCIONAL 4 MÓDULOS AUTOESTABLES (2 TORRES CON PASARELA DE 3 METROS DE 1,40 M X 5,80 M)	DIA	0,01	$ 92.820,00	$ 835,00
	3243	TALADRO ROTOPERCUTOR HASTA 3/4" SIN	DD	0,05	$ 41.496,00	$ 2.075,00
	14073	APLICADOR HDM 500	UND	0,002	$ 509.510,00	$ 1.019,00
	14074	PORTACARCHUDO HIT-CB-500	UND	0,002	$ 78.826,00	$ 158,00
					SUBTOTAL	$ 4.705,00

TIPO INSUMO: 2-MATERIALES

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	14072	ADHESIVO INYECTABLE HY 200-R V3 500	UND	0,1	2,00%	$ 247.858,00	$ 25.282,00
	14070	VARILLA ROSCADA 1/2" A193 B7 x 3,66 MTS	UND	0,082	1,00%	$ 27.626,00	$ 2.288,00
	14071	TUERCA EXAGONAL A-194 GRADO 2H 1/2"	UND	1	0,00%	$ 244,00	$ 244,00
						SUBTOTAL	$ 27.814,00

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
631		CUADRILLA AA1 (Estructuras) (1 of+2ay)	DIA	1,00	0,050	$ 411.800,00	$ 20.590,00
						SUBTOTAL	$ 20.590,00

TOTAL COSTO DIRECTO **$ 53.109,00**

JUSTIFICACIÓN / OBSERVACIÓN

JUSTIFICACIÓN: LA ACTIVIDAD NO ESTA REGISTRADA EN PRESUPUESTO Y SE ENCUETRA DESCRITA EN DISEÑOS. REVISAR JUSTIFICACION TECNICA.

ING STEVE MORENO O
DIRECTOR DE OBRA

ARQ LIDA CASTELLANOS
DIRECTOR INTERVENTORIA

ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS V2

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

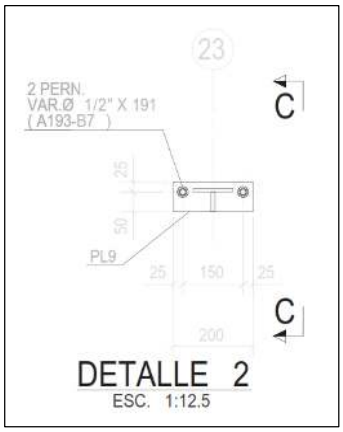
	NUEVO		CONTRACTUAL		COMPLEMENTARIO	X	NO PREVISTO

NOMBRE DEL PARQUE	EL PORVENIR (GIBRALTAR)	CÓDIGO DEL PARQUE	08-110
EMPRESA CONTRATISTA	CONSORCIO GIBRALTAR	CONTRATO N° Y OBJETO	
NIT	901.777.403-8	CONTRATO IDRD-3203-2023 CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ.	
DIRECCIÓN	Carrera 16 # 93ª 36 Oficina 401		
TELEFONO	Tel: 6017630413-Cel:3176644665		

NUMERO DE CAPITULO	4	ITEM	EST-OC1-009	APU Nº	2
UNIDAD DEL UNITARIO	UND	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	356	**ANCLAJE EPOXICO HILTI CON VARILLA ROSCADA 1/2" ASTM A-193 GRADO B7 (LONG 30 CMS)**			
FECHA BASE DE DATOS CIO	**16/12/2025**				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	29/01/2026				

DIAGRAMAS EXPLICATIVOS

Rendimientos para insumos:
APLICADOR HDM 500: Util para 500 anclajes
PORTACARCHUDO HIT-CB-500: Util para 500 anclajes
VARILLA ROSCADA 1/2" A193 B7 x 3,66 MTS: 30 centímetros de varilla por unidad
ADHESIVO INYECTABLE HY 200-R V3 500: Cartucho para 10 aplicaciones en anclajes de 30cm y perforacion de 5/8"
M.O: Se fabrica un anclaje cada 24 minutos



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ÍTEM No.: EST-OC1-009	2. ANCLAJE EPOXICO HILTI CON VARILLA ROSCADA 1/2" ASTM A-193 GRADO B7 (LONG 30 CMS)

3. UNIDAD DE MEDIDA: UN (UNIDAD)

4. DESCRIPCIÓN:
Anclaje de varilla roscada ASTM A193 Grado B7.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Primero se cortan las varillas roscadas o barras o refuerzos según los planos estructurales, teniendo en cuenta la longitud de anclaje y la longitud libre que queda fuera del concreto.
- Se localizan los puntos donde van los anclajes, para luego perforarlos.
- Se perforan los lugares donde van los anclajes, el diámetro del hueco deberá ser de 1/8 a 1/4 de pulgada (3,2 mm a 6,4 mm) mayor que el diámetro de la barra a anclar, la perforación se hace con un taladro rotopercutor y la broca adecuada.
- Luego se limpia el hueco con aire a presión y un cepillo o churrusco de cerdas suaves o de alambre fino, se realiza mínimo 3 veces esa operación de aire y cepillado.
- Limpiar la barra a anclar por medios mecánicos hasta que esté totalmente libre de óxido, grasa o cualquier partícula o material contaminante. La barra debe ser completamente recta.
- A continuación, se aplica el adhesivo epóxico para anclajes, que viene en dos cartuchos plásticos. Se retira los tapones de salida del producto de los cartuchos y se ajusta la boquilla de mezclado y salida del producto.
- Se instala luego los cartuchos en una pistola de calafateo doble.
- Se presiona el gatillo fuera de la perforación hasta que por la punta de la boquilla salga el adhesivo con un color y consistencia uniforme, antes de introducirla en la primera perforación.
- Se introduce la boquilla hasta el fondo de la perforación, se inyecta el adhesivo y se llena hasta 50% de la perforación (aproximadamente), se retira suavemente la boquilla a medida que se llene el hueco para evitar la inclusión de aire. En huecos profundos, donde no se alcance la profundidad con la boquilla norma, se debe usar una extensión de boquilla.
- Seguidamente se introduce la varilla roscada girándola lentamente de tal forma que el adhesivo epóxico se desplace a la superficie para garantizar que este ocupó la totalidad de la longitud del anclaje.
- Por último, se procede a limpiar el sobrante si es necesario, asegurándose de que no queden residuos en la zona de rosca y que el elemento permanezca inmóvil durante las siguientes 4 horas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- La longitud de anclaje dentro del concreto debe ser por lo menos la indicada en planos correspondientes.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- El 1 % de la cantidad total, redondeado al número entero superior.

8. MATERIALES:

- Varilla roscada ASTM A193 Grado B7
- Químico epóxico para anclajes.

9. EQUIPO:

- INCLUIDO **XX**

10. TRANSPORTE:

- INCLUIDO **XX**

11. DESPERDICIOS:	12. MANO DE OBRA:
INCLUIDOS **XX**	INCLUIDA **XX**

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- NSR-10.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y pagará por UNIDAD (UN), debidamente instalado y aceptado por la interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

15. NO CONFORMIDAD:

- Lo documentado y soportado técnicamente por la Interventoría.

FORMATO DE CUANTIFICACIÓN

Pagina 1 de 1

ETAPA	
DISEÑO	
OBRA	X

Fecha de cuantificación: 17 / 6 / 2025

SUBDIRECCIÓN: Técnica de Construcciones

ÁREA: Área Técnica

Código del parque: 08-110 localidad: KENNEDY

Nombre del parque: EL PORVENIR (GIBRALTAR)

Dirección: Carrera 91 No. 43 - 20 Sur (Barrio el Porvenir)

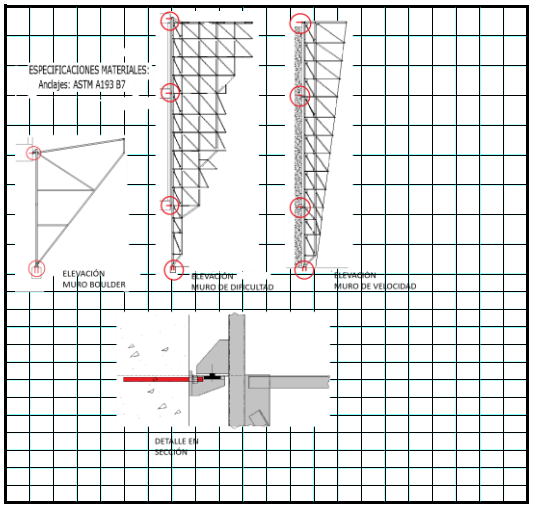
Código CIO Ítem: EST-OC1-009

ANCLAJE EPOXICO HILTI CON VARILLA ROSCADA 1/2" ASTM A-193 GRADO B7 (LONG 30 CMS)

Observación: "CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ"

Unidad: Und

ESQUEMA DE UBICACIÓN ZONA



CUADRO DE CUANTIFICACIÓN

N°	Descripción	Cantidad de sectores	DIMENSIÓN Und	--	--	Sub-total Und	Cantidad Parcial
		a	b	---	---	e = b	*f = a * e*
1	MURO DE ESCALAR DE POLIDEPORTIVO 2	1	*356,00*			356,00	356,00 Und
-						-	-
-						-	-
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
-						-	-
-						-	-
-						-	-
-						-	-
-						-	-
-						-	-
-						-	-
-						-	-
	Subtotal						**356,00** Und
	Factor de Seguridad	0,00%					**0,00** Und
	Cant. parcial Viene						**356,00** Und
	Total						**356,00** Und

OBSERVACIONES

1.
2.
3.
4.
5.

(Nombre) ING.STEVE MORENO
DIRECTOR DE OBRA CONSORCIO GIBRALTAR