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 PARA LA INCLUSIÓN DEL SISTEMA DE PISO TIPO DECK EN CUBIERTAS TRANSITABLES

Durante la etapa de diseño del proyecto arquitectónico del Centro de Alto Rendimiento en la Manzana del Cuidado del Porvenir (Gibraltar) en la Localidad de Kennedy – Bogotá, se había previsto la instalación de concreto escobeado como acabado final para las cubiertas transitables. Sin embargo, debido a las exigencias de impermeabilización de estas superficies mediante mantos de poliuria o mantos asfálticos, se evidencia una incompatibilidad técnica entre la rigidez del concreto y la flexibilidad inherente de dichos sistemas impermeabilizantes. La aplicación de un acabado cementoso sobre mantos flexibles genera un desequilibrio en los comportamientos mecánicos y térmicos de los materiales; esto puede provocar la formación de fisuras, desprendimientos y, en general, la pérdida de integridad del acabado, alterando la eficiencia del sistema protector subyacente.

Las normas vigentes, como la **NTC 5926**, establecen requisitos específicos para la instalación de cubiertas impermeabilizadas, enfatizando la necesidad de utilizar sistemas que garanticen la integridad del manto protector sin estar sometidos a cargas adicionales que excedan sus capacidades de flexión. De igual forma, el **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)** recomienda que se evite la instalación de pisos rígidos que generen esfuerzos diferenciales sobre sistemas flexibles de impermeabilización, a fin de preservar la estabilidad estructural y el comportamiento dinámico de la cubierta. Asimismo, normas internacionales como la **ASTM D6083** y la **EN 1504-2** resaltan la importancia de la compatibilidad entre los acabados aplicados y los sistemas de protección subyacentes, poniendo de manifiesto que la unión de materiales con características muy disímiles (rigidez versus flexibilidad) aumenta el riesgo de agrietamiento y deterioro prematuro.

Ante este escenario, se propone la instalación de un piso modular tipo DECK, que se despliega sobre apoyos elevados y se compone de elementos modulares WCP. Este sistema presenta características que lo hacen especialmente apto para su utilización sobre mantos impermeabilizantes, ya que:

- **Su modularidad y bajo peso** permiten que la carga se distribuya de forma uniforme sin ejercer presión directa sobre el manto flexible, evitando así la propagación de fisuras o el desprendimiento del sistema impermeabilizante.
- **La instalación de un piso DECK** garantiza un mayor nivel de adaptabilidad a los movimientos naturales y a los cambios térmicos del edificio, reduciendo la tensión en la capa de impermeabilización y, por consiguiente, prolongando la vida útil de ambos sistemas.
- **La facilidad de mantenimiento** del piso DECK permite intervenciones puntuales sin la necesidad de demoliciones o reparaciones complejas, lo que se traduce en una mayor estabilidad operativa y reducidos costos de mantenimiento a lo largo del tiempo.

Desde el punto de vista contractual, aunque el elemento convencional (concreto escobeado) se incluía en la oferta económica original, la incompatibilidad técnica identificada y respaldada por la normatividad (NTC 5926, NSR-10, ASTM D6083 y EN 1504-2) obliga a adoptar el sistema tipo DECK. Esta medida no solo responde a una exigencia técnica y de seguridad, sino que también cumple con el principio de equilibrio económico del contrato, al requerir una inversión adicional que garantiza la integridad y durabilidad del acabado final. En virtud de las cláusulas contractuales que permiten modificaciones en respuesta a condiciones imprevistas y al requerimiento de cumplir con los estándares aprobados, se justifica la inclusión de este nuevo ítem en el contrato, reconociendo económicamente la inversión del contratista para solucionar la incompatibilidad detectada.

En conclusión, la sustitución del acabado en concreto escobeado por un piso modular tipo DECK se fundamenta en la necesidad de asegurar la compatibilidad con sistemas impermeabilizantes flexibles, reduciendo los riesgos de fisuración y deterioro, y garantizando la estabilidad, durabilidad y facilidad de mantenimiento del área transitable. Dado que este ajuste cumple tanto con las exigencias normativas (NTC 5926, NSR-10, ASTM D6083 y EN 1504-2) como con los requerimientos técnicos y contractuales del proyecto, se recomienda la inclusión contractual y el reconocimiento económico de la inversión adicional realizada por el contratista para la instalación del sistema de piso tipo deck, asegurando así la calidad y funcionalidad del proyecto.

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

BOGOTÁ
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

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	12	ITEM	PISO-NP-002 (CIO-15706)	APU Nº: PISO-NP-002 (CIO-15706)
UNIDAD DEL UNITARIO	M2	DESCRIPCIÓN DEL ITEM		
CANTIDAD EN EL PROYECTO	921,51	PISO DECK MADERA WPC- MARRON(Sum+Inst)		
FECHA BASE DE DATOS CIO	16/12/2025			
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	30/01/2026			

TIPO INSUMO: 1.-HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
						$ 0,00
					SUBTOTAL	$ -

TIPO INSUMO: 2-MATERIALES

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	105576	PISO DECK MADERA WPC-CHOCOLATE/MARRON+Acc+Est		1	0,00%	$ 349.854,00	$ 349.854,00
						SUBTOTAL	$ 349.854,00

TIPO INSUMO: 3-TRANSPORTE

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	100943	CAMIONETA PICKUP	DD	0,0072	0,00%	$ 415.591,99	$ 2.992,00
						SUBTOTAL	$ 2.992,00

TIPO INSUMO: 4-MANO DE OBRA

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	11936	CUADRILLA ALBAÑILERIA ACABADOS 1:1 + PREST.**	JRN	0,365	0,00%	$ 246.919,62	$ 90.126,00
	12508	Dia de Trasiego con 2 ayudantes**	DD	0,01	0,00%	$ 176.534,90	$ 1.765,00
						SUBTOTAL	$ 91.891,00

TOTAL COSTO DIRECTO $ 444.737,00

JUSTIFICACIÓN / OBSERVACIÓN

JUSTIFICACIÓN:LA ACTIVIDAD SE EVIDENCIA EN DISEÑOS Y PLANOS PERO NO SE ENCUETRA RELACIONADA EN LA SABANA DE CANTIDADES

ING STEVE MORENO O
DIRECTOR DE OBRA

ARQ LIDA CASTELLANOS
DIRECTOR INTERVENTORIA

ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS V2

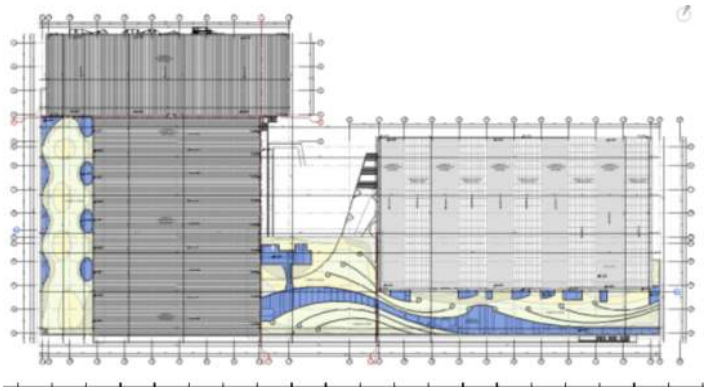
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

	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	CONTRATO IDRD-3203-2023
NIT	901.777.403-8		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	12	ITEM	PISO-NP-002 (CIO-15706)	APU Nº	PISO-NP-002 (CIO-15706)
UNIDAD DEL UNITARIO	M2	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	921,51	PISO DECK MADERA WPC- MARRON(Sum+Inst)			
FECHA BASE DE DATOS CIO	16/12/2025				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	30/01/2026				

DIAGRAMAS EXPLICATIVOS



15706	PISO DECK MADERA WPC- MARRON(Sum+Inst)		M2	PISOS			$ 444.599,63
105576	Material	PISO DECK MADERA WPC-CHOCOLATE/MARRON+Acc+Est	M2	1,0000 0,00 %	1,0000	$ 349.854,00	$ 349.854,00
11936	Sub-análisis	CUADRILLA ALBAÑILERIA ACABADOS 1:1 + PREST.**	JRN	0,3650 0,00 %	0,3650	$ 246.919,62	$ 90.125,66
12508	Sub-análisis	Dia de Trasiego con 2 ayudantes**	DD	0,0100 0,00 %	0,0100	$ 176.534,90	$ 1.765,35
100943	Transporte	CAMIONETA PICKUP	DD	0,0072 0,00 %	0,0072	$ 396.475,00	$ 2.854,62

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ÍTEM No.: PISO-NP-002 (CIO-15706)	**2. PISO DECK MADERA WPC- MARRON (Sum+Inst)**

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2 **METRO CUADRADO**

4. DESCRIPCIÓN:

La actividad consiste en el suministro e instalación de piso tipo deck en madera WPC, conformado por durmientes distribuidos en una retícula de 35 cm x 35 cm, de acuerdo con los planos y las especificaciones técnicas del proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar los planos del proyecto para identificar las áreas a instalar.
- Limpiar área de trabajo.
- Revisar y trazar niveles y puntos de instalación.
- Armar retícula de estructura en durmientes. Los durmientes deben estar a máximo 35cm uno del otro.
- Fijar la tabla a los durmientes con el clip y tornillo.
- Luego de tener los respectivos separadores plásticos tipo clip, proceda a encajar la próxima línea de tablas alineándolas de manera uniforme, y continúe agregando nuevos clips para completar el área total del deck.
- Aplicar sellante protector, dejar secar durante 24 horas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Desnivel máximo en la superficie terminada de +/- 3mm. Acumulado de 10 mm en toda el área.
- Distancia máxima permitida entre ejes de durmientes 35cm +/- 5mm
- Juntas de separación entre tablas no mayor a 5mm.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A.

8. MATERIALES:

- Durmientes
- Tablas wpc
- Clip + tornillo

9. EQUIPO:

- Herramienta menor

10. TRANSPORTE:

- N/A

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

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Especificaciones técnicas del proveedor

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría.El valor será el producto de la cantidad por el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

-Equipos y herramientas

-Mano de obra

-Transporte dentro y fuera de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

FORMATO DE CUANTIFICACIÓN

Pagina 1 de 1

ETAPA	
DISEÑO	
OBRA	X

Fecha de cuantificación: 20 / 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)

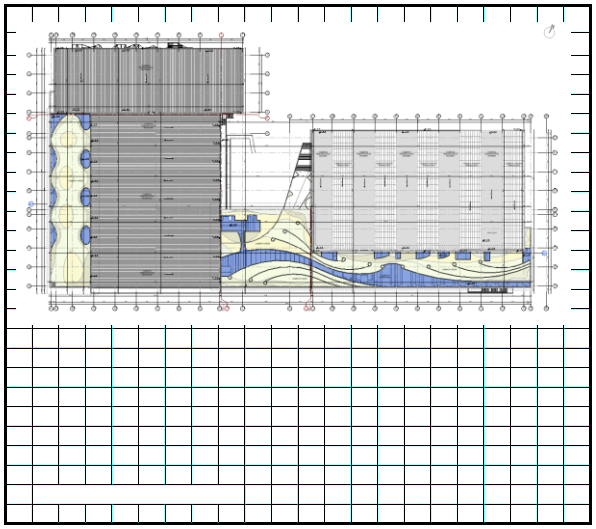
Código CIO Ítem: PISO-NP-002 (CIO-15706)

PISO DECK MADERA WPC- MARRON(Sum+Inst)

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: m2

ESQUEMA DE UBICACIÓN ZONA



CUADRO DE CUANTIFICACIÓN

N°	Descripción	CANTIDAD	DIMENSIÓN Longitud	ancho	--	Sub-total m2	Cantidad Parcial	
		a	b	c	---	e = b*c	f = a * e	
1	CUBIERTAS TRANSITABLES POL1	1,00	172,63	1,00		172,63	172,63	m2
2	CUBIERTAS TRANSITABLES CULTURAL	1,00	299,47	1,00		299,47	299,47	m2
3	CUBIERTAS TRANSITABLES MULTIPROPOSITO	1,00	449,41	1,00		449,41	449,41	m2
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
	Subtotal						921,51	m2
	Factor de Seguridad 0,00%						-	m2
	Cant. parcial						921,51	m2
	Viene							m2
	Total						921,51	m2

OBSERVACIONES

1.
2.
3.
4.
5.

ING.STEVE MORENO
DIRECTOR DE OBRA CONSORCIO GIBRALTAR

ARQ. LIDA CASTELLANOS
Directora de Interventoría