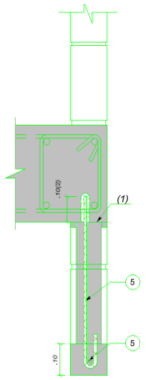
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

NP038. DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 Mpa (2500 psi), EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARA EN SU RESPECTIVO ITEM

La Unión Temporal Metropolitano Porvenir ha identificado la necesidad de tener para el proyecto el suministro e instalación de dinteles de 0.12x0.10 en concreto de 17.5 MPA, los dinteles sirven como elementos estructurales horizontales que se colocan sobre puertas, ventanas o vanos en los muros para soportar y distribuir el peso de la carga superior hacia los laterales, evitando que esta recaiga directamente sobre el hueco. Su función principal es garantizar la estabilidad y resistencia de la construcción, permitiendo la apertura de espacios sin comprometer la seguridad del muro, los dinteles se fabricarán con un concreto de 17.5 MPa.

Lo anteriormente descrito, se puede evidenciar en el plano "DETALLES DE MUROS NO ESTRUCTURALES E-03, D-503 MUROS PISO 1,D504 MURO PLATAFORMA VIP y D-505 MUROS TUNELES" los cuales se encuentran firmados por las partes.

De este modo, se solicita de manera atenta la inclusión del NP038 "DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 MPA". Cuya estructura se plantea en base a LOS APUs de la base CIO , 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.



CORTE 3 - 3
(DINTEL)



APU CIO 13392 - DINTEL CONCRETO REFZ 12X 20

13392	DINTEL CONCRETO REFZ. 12x20			ML	Grupo MAMPOSTERIA				Valor Unitario	$ 112 312,42
	Detalles									
	Descripción Técnica									
Componentes	9	Material	ALAMBRE NEGRO Cal. 18	KG	0,1100	0,00 %	0,1100	$ 7 457,73	$ 820,35
	20	Material	HIERRO A-40 Liso/Rect ½"	KG	2,6000	5,00 %	2,7300	$ 6 221,00	$ 16 983,33
	525	Material	PUNTILLA 2" CON CABEZA	LB	0,2500	0,00 %	0,2500	$ 4 839,00	$ 1 209,75
	002667	Material	REPISA (8x4CM) L=.5M ORDINARIO	ML	0,7000	2,00 %	0,7140	$ 43 991,00	$ 31 409,57
	942	Material	TABLA BURRA (30x2,5CM) L=3M ORDINARIO	ML	0,5000	2,00 %	0,5100	$ 10 412,00	$ 5 310,12
	2672	Material	VARA DE CLAVO (Ø4 -5cm) L=6 METROS.	ML	0,9000	2,00 %	0,9180	$ 3 514,00	$ 3 225,85
	00256	Sub-análisis	CONCRETO 1:2:4 AreLavRio+Grav.	M3	0,0300	3,00 %	0,0309	$ 547 463,70	$ 16 916,63
	11938	Sub-análisis	CUADRILLA ALBAÑILERIA GENERAL 1:1 +PREST.**	JRN	0,1502	0,00 %	0,1502	$ 242 588,67	$ 36 436,82

INSUMOS CONTRACTUALES

HER_AAA-0001	HERRAMIENTA BASICA ALBAÑILERIA AAA	%	$	546.058,63
VA065	ESPATULA	un	$	6.698,27
VA026	BARRA	un	$	57.443,68
VA024	BALDE	un	$	3.451,00
VA095	PALUSTRE	un	$	6.427,90
VA093	PALA	un	$	29.026,48
VA098	PICA	un	$	45.941,62
VA019	ALICATE	un	$	6.698,27
VA123	TENAZAS	un	$	10.757,60
VA099	PINZAS	un	$	60.826,14
VA053	CORTAFRIO	un	$	57.443,68
VA088	MAZO CAUCHO	un	$	14.817,88
VA086	MARTILLO DE OREJAS	un	$	15.493,80
VA085	MARTILLO DE BOLA	un	$	23.613,41
VA081	MACETA	un	$	23.613,41
VA109	PUNTERO	un	$	4.126,92
VA076	LLAVES	un	$	22.936,54
VA066	ESTOPA	kg	$	14,28
VA028	BAYETILLA	un	$	2.260,05
VA042	CARRETILLA	un	$	67.592,00
VA131	ZARANDA	un	$	57.511,27
VA032	BOQUILLERA DE ALUMINIO 1" X 3" X 3 M	un	$	18.200,34
VA056	DESTORNILLADOR	un	$	11.164,10

WBS	CUADRILLA	UNIDAD	VALOR CUADRILLA/DIA
AM005	ALAMBRE NEGRO CAL. 18	KG	$ 6.010,00

WBS	CUADRILLA	UNIDAD	VALOR CUADRILLA/DIA
FT013	PUNTILLA 2" CON CABEZA	LB	$ 5.500,00

WBS	CUADRILLA	UNIDAD	VALOR CUADRILLA/DIA
CM019	CONCRETO PREMEZCLADO 2500 PSI (175N) GRAVILLA FINA GR=1/2"	m³	$ 518.000,00

WBS	CUADRILLA	UNIDAD	VALOR CUADRILLA/DIA
MAN0003	CUADRILLA AA ALBAÑERIA (OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 260.542,00

INSUMOS CIO

Código	Descripcion	Unidad	Provee	Valor Bas	% IV	Preci	0
20	HIERRO A-40 Liso/Rect ½"	KG	860051089 - IDRD - PROYECCIÓN	$ 4.477,31	0,19	$ 5.328,00	4/08/2025

Código	Descripcion	Unidad	Provee	Valor Bas	% IV	Preci
002667	REPISA (8x4CM) L=.5M ORDINARIO	ML	860051089 - IDRD - PROYECCIÓN	$ 36.967,23	0,19	$ 43.991,00

Código	Descripcion	Unidad	Provee	Valor Bas	% IV	Preci	0
942	TABLA BURRA (30x2,5CM) L=3M ORDINARIO	ML	860051089 - IDRD - PROYECCIÓN	$ 9.217,65	0,19	$ 10.969,00	22/08/2025

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 13392	APU Nº NP038
UNIDAD DEL UNITARIO	ML	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	
CANTIDAD EN EL PROYECTO	184,30	**DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 Mpa (2500 psi), EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARA EN SU RESPECTIVO ITEM**	
FECHA BASE DE DATOS CIO	**16/10/2025**		
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	$ 52.667,93	$ 1.580,04
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
					SUBTOTAL	$ 1.580,04

TIPO INSUMO: 2-MATERIALES

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
AM005		ALAMBRE NEGRO CAL. 18	KG	0,1100	0,00%	$ 6.010,00	$ 661,00
	20	HIERRO A-40 Liso/Rect ½"	KG	2,6000	5,00%	$ 5.328,00	$ 14.545,00
FT013		PUNTILLA 2" CON CABEZA	LB	0,2500	0,00%	$ 5.500,00	$ 1.375,00
	002667	REPISA (8x4CM) L=.5M ORDINARIO	ML	0,35	2,00%	$ 43.991,00	$ 15.705,00
	942	TABLA BURRA (30x2,5CM) L=3M ORDINARIO	ML	0,25	2,00%	$ 10.969,00	$ 2.797,00
	2672	VARA DE CLAVO (Ø4 -5cm) L=6 METROS.	ML	0,45	2,00%	$ 3.531,22	$ 1.621,00
CM019		CONCRETO PREMEZCLADO 2500 PSI (175N) GRAVILLA FINA GR=1/2"	m³	0,012	3,00%	$ 518.000,00	$ 6.402,48
							$ 43.106,48

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
MAN0003		CUADRILLA AA ALBAÑERIA (OFIC + AYUD + PRES)	JRN	0,1502	-	$ 350.652,00	$ 52.667,93
						SUBTOTAL	$ 52.667,93
						TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 97.354,00**

JUSTIFICACIÓN / OBSERVACIÓN

la implementación de dinteles en construcción no solo es una práctica recomendada, sino una necesidad técnica para garantizar la seguridad, durabilidad y funcionalidad de las edificaciones. Ignorar su uso puede derivar en daños estructurales y riesgos para los ocupantes del inmueble.:

• Los dinteles permiten distribuir las cargas que provienen de la parte superior del muro hacia los laterales, evitando que el peso recaiga directamente sobre puertas, ventanas u otras aberturas, lo cual podría provocar fallas estructurales o fisuras.

• Sin un dintel, las cargas pueden concentrarse de forma desigual sobre el vano, provocando grietas diagonales o incluso el colapso de parte del muro. El dintel garantiza una correcta transferencia de cargas y estabilidad a largo plazo.

• Los dinteles son especialmente importantes cuando se construyen muros con materiales que no resisten bien cargas concentradas, como bloques de concreto, tabiques o ladrillos huecos. Estos materiales requieren un elemento rígido que distribuya las cargas correctamente.

• Al evitar que el peso estructural se apoye sobre marcos de puertas o ventanas, se reduce el riesgo de deformaciones, atascos o daños a los marcos, lo que mejora su funcionalidad y vida útil.

• El uso de dinteles permite mayor libertad en el diseño, ya que facilita la creación de aberturas amplias sin comprometer la seguridad estructural. Esto es esencial en construcciones modernas donde se busca más iluminación natural y ventilación.

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

ARQ. ANDRES MARTINEZ VESGA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO INTERVENTORES GIBRALTAR

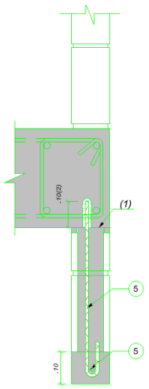
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

	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	13392	APU Nº	NP038
UNIDAD DEL UNITARIO	ML	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	184,30	DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 Mpa (2500 psi), EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARA EN SU RESPECTIVO ITEM			
FECHA BASE DE DATOS CIO	16/10/2025				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	14/03/2026				

DIAGRAMAS EXPLICATIVOS



CORTE 3 - 3
(DINTEL)



Código	Descripcion	Unidad	Provee	Valor Bas	% IV	Preci	0
2672	VARA DE CLAVO (Ø4 -5cm) L=6 METROS.	ML	5[illegible]	$ 2.967,41	0,19	$ 3.531,22	20/02/2025

REPISA (8x4CM) L=.5M ORDINARIO

Si para un ml de dintel 0.12 x 0.20 el rendimiento de la repisa es de 0.7 ml

Entonces

0.12 x 0.20 = 0.024
0.12 x 0.10 = 0.012

0.024 = 0.7 ml
0.012 = x

X = 0.35 ml

TABLA BURRA (30x2,5CM) L=3M ORDINARIO

Si para un ml de dintel 0.12 x 0.20 el rendimiento de la tabla burra es de 0.5 ml

Entonces

0.12 x 0.20 = 0.024
0.12 x 0.10 = 0.012

0.024 = 0.5 ml
0.012 = x

X = 0.25 ml

VARA DE CLAVO (Ø4 -5cm) L=6 METROS

Si para un ml de dintel 0.12 x 0.20 el rendimiento de la vara de clavo es de 0.5 ml

Entonces

0.12 x 0.20 = 0.024
0.12 x 0.10 = 0.012

0.024 = 0.9 ml
0.012 = x

X = 0.45 ml

CONCRETO PREMEZCLADO 2500 PSI (175 N) GRAVILLA FINA GR=1/2"

0.12 M X 0.10 M = 0.012 M3

1. NP -038	**DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 Mpa (2500 psi), EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARA EN SU RESPECTIVO ITEM**
3. UNIDAD	ML

4. DESCRIPCION

Los dinteles sirven como elementos estructurales horizontales que se colocan sobre puertas, ventanas o vanos en los muros para soportar y distribuir el peso de la carga superior hacia los laterales, evitando que esta recaiga directamente sobre el hueco. Su función principal es garantizar la estabilidad y resistencia de la construcción, permitiendo la apertura de espacios sin comprometer la seguridad del muro, los dinteles se fabricaran con un concreto de 17.5 MPa.

5. ACTIVIADES PREVIAS

- Consultar y verificar planos arquitectónicos
- Localización de la ubicación del elemento
- Verificar dimensiones del elemento y cimbra del muro.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo y preparación del vano del dintel
- Limpiar la superficie donde se levantará el muro
- Colocación de la formaleta
- Instalación del acero de refuerzo del dintel
- Vertido del concreto dentro de la formaleta
- Curado del concreto
- Retiro de la formaleta

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)

Resistencia del concreto

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

Tolerancias según la NSR-10

10. MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta básica mampostería
- Vibrador a gasolina
- Andamio multidireccional
- Autobomba
- Formaleta
- Concreto premezclado 2500 PSI
- Distanciador
- Curador de concreto
- Desencofrante

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 metro cuadrado (ML) de DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 MPA, Debidamente

ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el 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	x

Fecha de cuantificación: 05 SEPTIEMBRE 2025

SUBDIRECCIÓN: Técnica de Construcciones

ÁREA: Área Técnica

Código CIO Ítem: NP038

DINTEL DE 0.12X0.10 EN CONCRETO DE 17.5 Mpa (2500 psi), EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARA EN SU RESPECTIVO ITEM

Código del parque: 08-110 localidad: KENNEDY

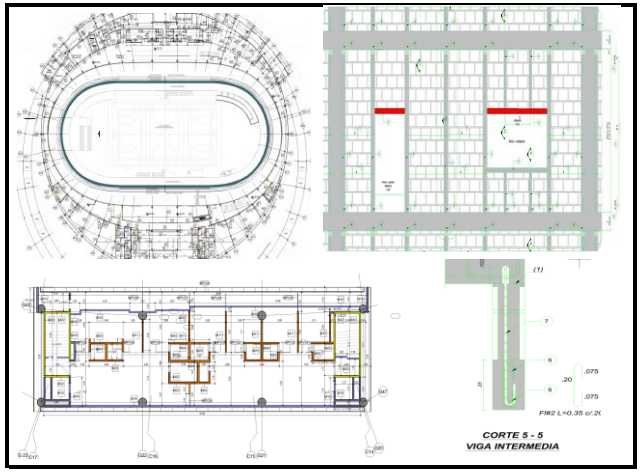
Nombre del parque: Parque Estructurante el Porvenir (Gibraltar) - VELÓDROMO

Dirección: Calle 49 sur con carrera 91

Observación:

Unidad: mL

ESQUEMA DE UBICACIÓN ZONA



CUADRO DE CUANTIFICACIÓN

N°	Descripción	Cantidad de sectores	DIMENSIÓN longitud	altura	--	Sub-total mL	Cantidad Parcial	
		a	b	---	---	e=b	f = a * e	
1	Vano puertas P01	10,00	1,30	2,10		01,30	13,00	mL
2	Vano puertas P02	8,00	1,20	2,10		01,20	9,60	mL
3	Vano puertas P03	29,00	0,80	2,10		00,80	23,20	mL
4	Vano puertas P04	36,00	0,90	2,10		00,90	32,40	mL
5	Vano puertas P05	7,00	1,60	2,10		01,60	11,20	mL
6	Vano puertas P06	1,00	0,90	2,53		00,90	0,90	mL
7	Vano puertas P07	10,00	2,25	2,30		02,25	22,50	mL
8	Vano puertas P09	25,00	0,70	2,10		00,70	17,50	mL
9	Vano puertas P10	24,00	2,25	2,45		02,25	54,00	mL
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
-						00,00	-	
	Subtotal						**184,30**	mL
	Factor de Seguridad	0,00%					**0,00**	mL
	Cant. parcial						**184,30**	mL
	Viene							mL
	Total						**184,30**	mL

OBSERVACIONES

1. PLANOS: DETALLES DE MUROS NO ESTRUCTURALES E03, D-503 MUROS PISO 1, D-504 MUROPLATAFORMA VIP
2.
3.
4.
5.

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

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