JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

NP040 - CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 28 MPA PARA ALTURAS HASTA 5,5 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CON AUTOBOMBA DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD EN SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO. UND M2.

La Unión Temporal Metropolitano Porvenir ha identificado la necesidad de construir escaleras aéreas en concreto de 28 MPA para alturas de hasta de 5.5 metros, como parte del proyecto de construcción del velódromo. Esto con el fin de asegurar las condiciones de seguridad y movilidad de los usuarios de este proyecto.

De acuerdo con lo establecido por el especialista estructural, se realiza un ajuste en la especificación del concreto para la construcción de las escaleras aéreas, cambiando la resistencia prevista de 35 MPa a 28 MPa. Lo anterior se encuentra sustentado en los diseños estructurales y puede verificarse en el plano *"NOTAS GENERALES, DETALLES Y ESPECIFICACIONES TÍPICAS - E02 – FECHA DE ELABORACIÓN 07/03/2025 – CHIP AAA0138ZKBS*", donde se especifica el concreto de 28 MPa como resistencia adecuada para este elemento constructivo.

El presente No Previsto NP040 se formula con base en el ítem contractual E.4.2.5.2, el cual contemplaba originalmente una resistencia del concreto de 35 MPa. Sin embargo, en atención a los criterios técnicos y estructurales definidos por el especialista, esta nueva actividad corresponde a una variación derivada de los rediseños estructurales, en los que se establece el uso de concreto de 28 MPa, que cumple con los requisitos funcionales y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de las escaleras aéreas. En consecuencia, el ítem E.4.2.5.2 es sustituido por el NP040, en concordancia con las especificaciones actualizadas del proyecto.

Adicionalmente, se realiza la modificación del insumo correspondiente a la formaleta. Inicialmente se había considerado formaleta m² (paral corto hasta 3,0 mts); sin embargo, dadas las condiciones específicas del presente NP, en el cual se alcanzan alturas de hasta 5,5 metros, se requiere el uso de formaleta m² (paral largo de 3,0 a 5,5 mts), garantizando así la estabilidad y seguridad del encofrado.

Finalmente, se incorpora el insumo correspondiente al uso de autobomba de concreto, como medio necesario para el suministro del material a la altura requerida, cumpliendo con todos los estándares técnicos y logísticos para el desarrollo de la actividad.

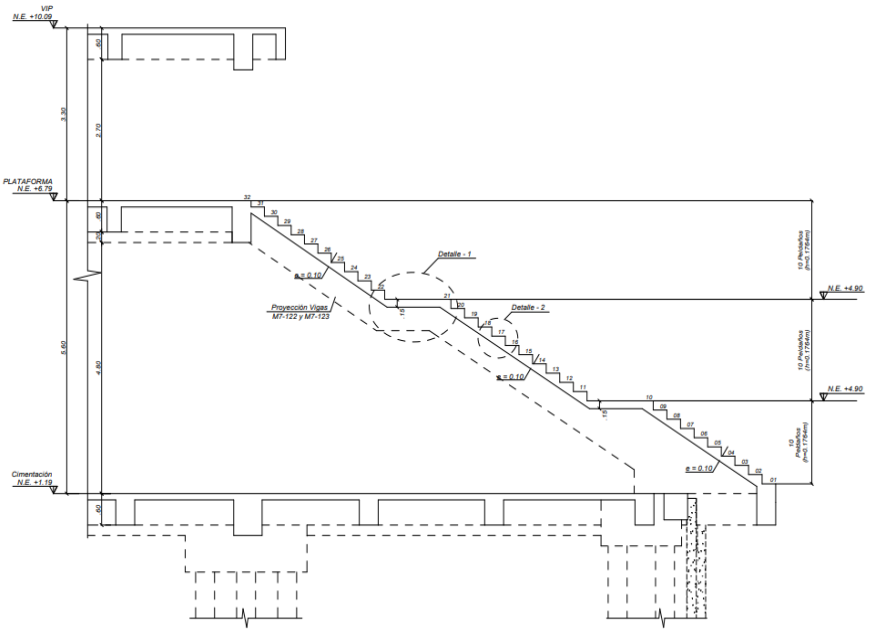
Dado que esta característica no se tenía contemplada al inicio del proyecto, se solicita la inclusión del No previsto NP040 "*Construcción de escaleras aéreas en concreto de 28 Mpa*

para alturas hasta 5,5 M. incluye suministro, transporte y colocación con autobomba del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista de rampas, contrahuellas, borde de rampa y vigas profundas, moldura chaflán en contrahuellas y borde de rampa, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecidas en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. No incluye acero de refuerzo, según diseño". La incorporación de este ítem responde al cumplimiento de criterios normativos relacionados con la durabilidad, la protección estructural y la sostenibilidad de la infraestructura, en concordancia con las buenas prácticas de la ingeniería civil en las obras.

Por otra parte, Se realiza la actualización de los costos asociados a la mano de obra, ajustando los rendimientos y los análisis de precios unitarios con base en el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) correspondiente al año 2026, incluyendo las cargas prestacionales y los aportes de ley aplicables, de conformidad con la normativa laboral vigente.

Adicionalmente, en atención a las condiciones actuales del mercado, se presenta la actualización del Precio No Previsto (NP) correspondiente al insumo de concreto, teniendo en cuenta que durante la presente vigencia los precios de este material han experimentado variaciones significativas, asociadas a la dinámica del mercado y a los incrementos en los costos de producción y suministro. En consecuencia, y con el fin de garantizar la coherencia técnica y económica del proyecto, se realiza la actualización del insumo soportada en su respectivo estudio de mercado, el cual sustenta los valores propuestos conforme a los precios vigentes.

Este ajuste es necesario para asegurar que el concreto utilizado cumpla con las especificaciones correctas para la resistencia estructural, tal como se ha indicado en los documentos mencionados.



ALZADO GENERAL ESCALERA E-3
Escala 1:50

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

MATERIALES:

CONCRETO:

f'c = 140 Kg/cm² (14 MPa) – Solados de limpieza
f'c = 280 Kg/cm² (28 MPa) – Escalera
f'c = 350 Kg/cm² (35 MPa) – Dados, vigas de amarre, columnas, placas y vigas aéreas

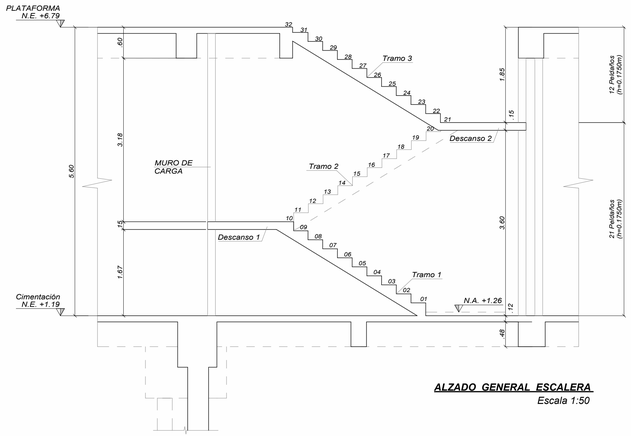
Para elementos en contacto con el material de relleno a nivel de terreno y en posible contacto con las aguas de nivel freático y/o lixiviados:
Relación agua/cemento mínima: 0.40

MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL:

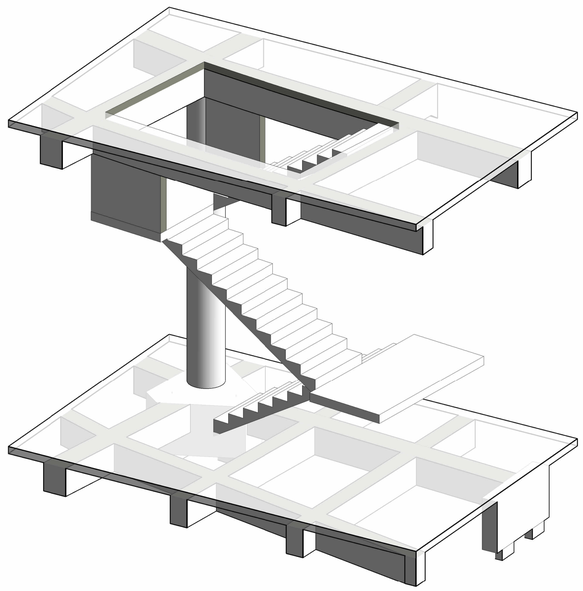
f'cr = 175 Kg/cm² (17.5 MPa) – Mortero de relleno para celdas de mampostería o columnetas de confinamiento
f'cp = 125 Kg/cm² (12.5 MPa) – Mortero de pega para mampostería
f'cre = 75 Kg/cm² (7.5 MPa) – Mortero de pañetes y afinados de piso
f'm = 80 Kg/cm² (8.0 MPa) – Mampostería no estructural

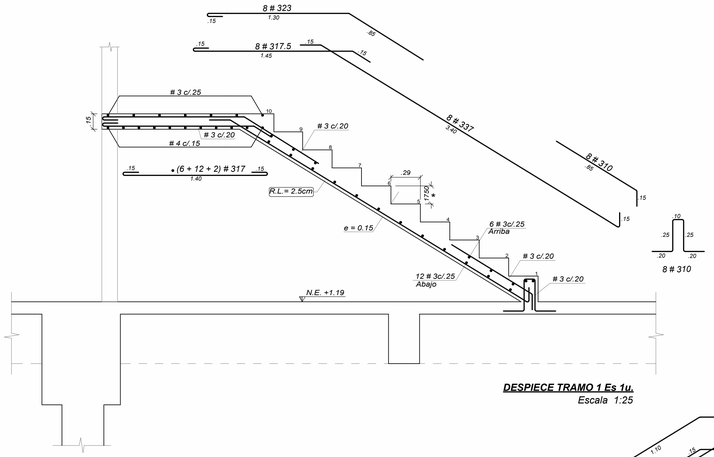
ACERO DE REFUERZO:

fy = 4200 Kg/cm² (420 MPa) – Barras de acero corrugado
fy = 4850 Kg/cm² (485 MPa) – Refuerzo electrosoldado (mallas) que cumpla con la norma NTC 5806 (ASTM A1064/A1064M)



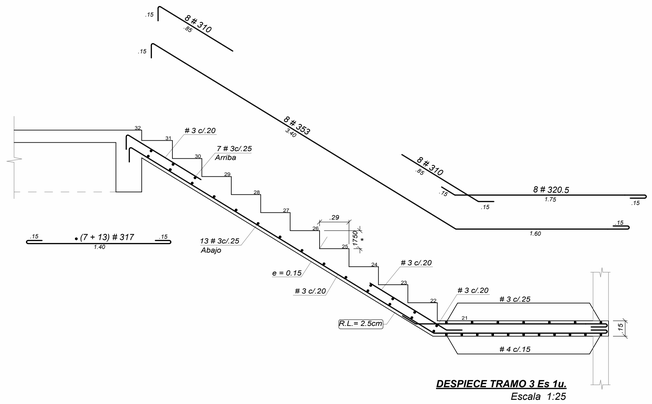
ALZADO GENERAL ESCALERA
Escala 1:50



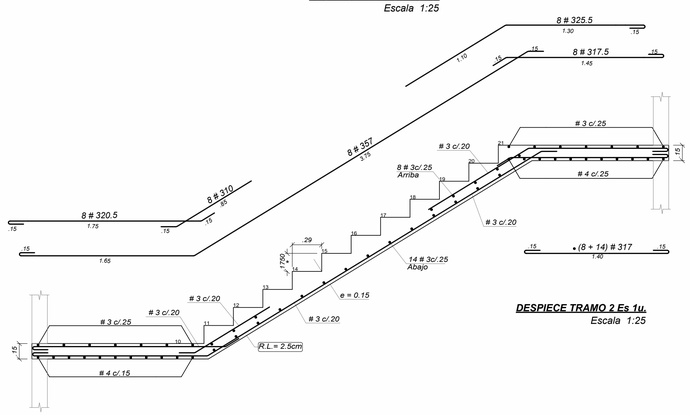


DESPIECE TRAMO 1 Es 1u.
Escala 1:25

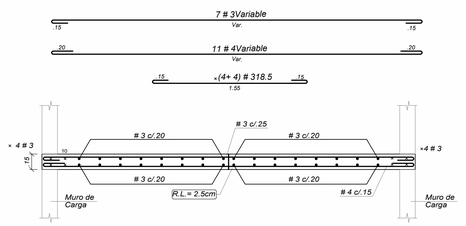
CONVENCIONES	
(R.L = ●)	Indica Recubrimiento libre
•	Verificar longitud en obra con detalles de acabados



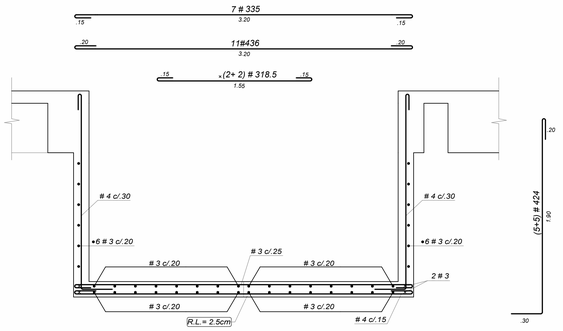
DESPIECE TRAMO 3 Es 1u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 2 Es 1u.
Escala 1:25



DESCANSO 1 Es 1u.
Escala 1:25



JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL:
ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA
MAT. 25202-41552 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA:
ING. MARIO FELIPE ORTIZ P.
MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA:
REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN.
ING. OSCAR CABRALES
MAT. 25202-120423 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA:
REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN.
ING. WEIMAR GARCIA MELO
MAT. 25202-152787 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP:
ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ
MAT. 76420-105535 NTE

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA:
ING. NUBIA BARRETO GARZÓN
MAT. 25202-237791 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA:
ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA
MAT. 25202-199721 CND

MODIFICACIONES:

I	Emisión inicial
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: (MODELO AS BUILT / PLANO RÉCORD)
DESPIECE ESCALERAS - MÓDULO 06

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

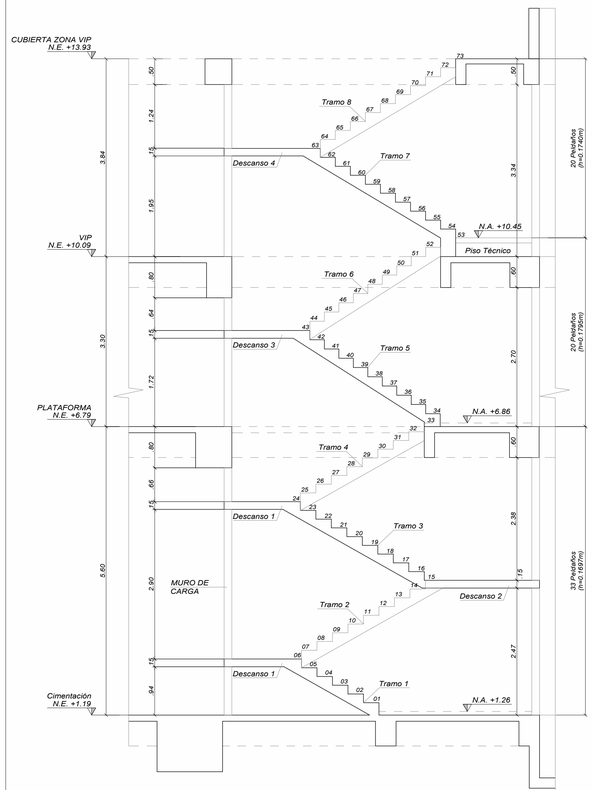
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 1

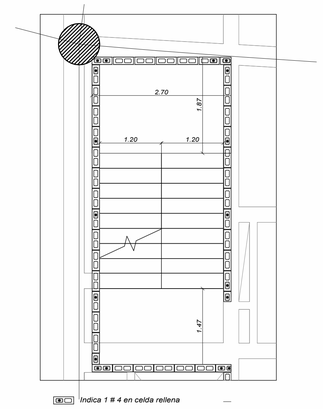
FECHA ELABORACIÓN: 01/04/2025

PLANCHA Nº. M6 - E05

CHIP: AAA0138ZKBS

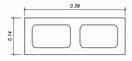


ALZADO GENERAL ESCALERA E-1
Escala 1:50

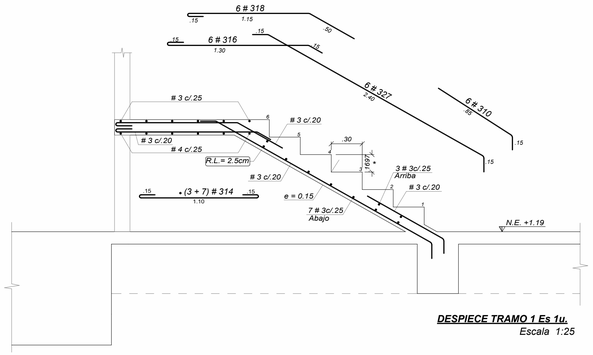


Indica 1 # 4 en celda rellena

PLANTA ESCALERA E-1
Escala 1:50

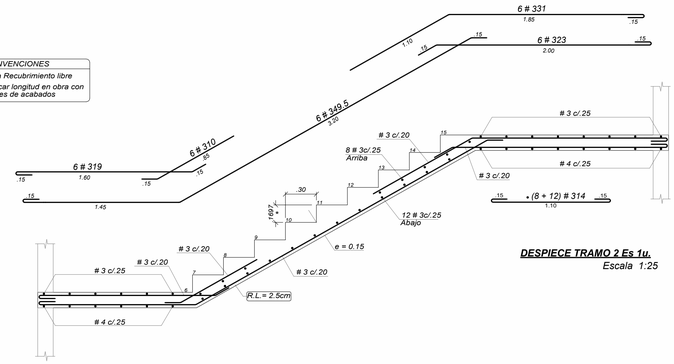


BLOQUE DE CONCRETO SICILIANO 6 x 14 x 39
Escala 1:10

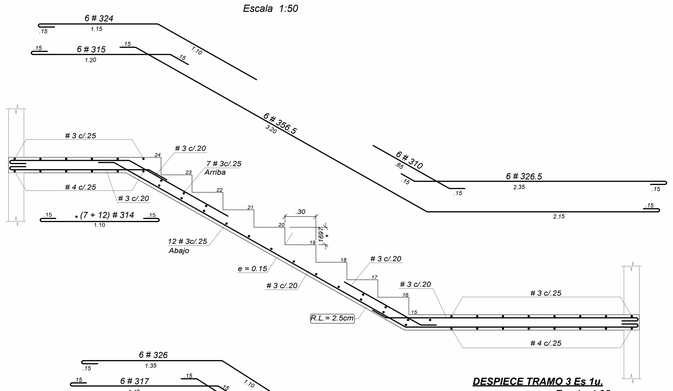


DESPIECE TRAMO 1 Es 1u.
Escala 1:25

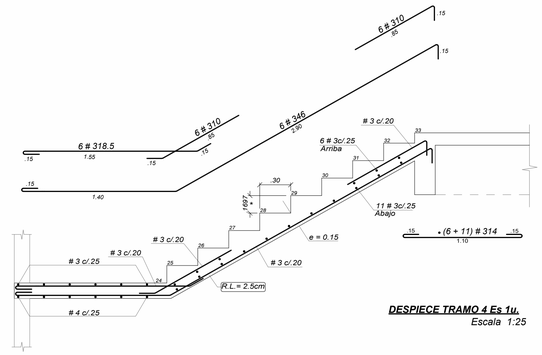
CONVENCIONES	
R.L = #	Indica Recubrimiento libre
*	Verificar longitud en obra con detalles de acabados



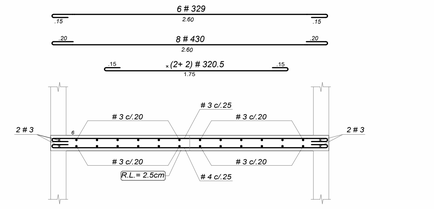
DESPIECE TRAMO 2 Es 1u.
Escala 1:25



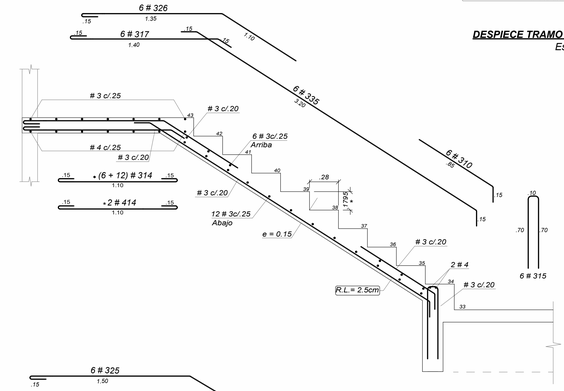
DESPIECE TRAMO 3 Es 1u.
Escala 1:25



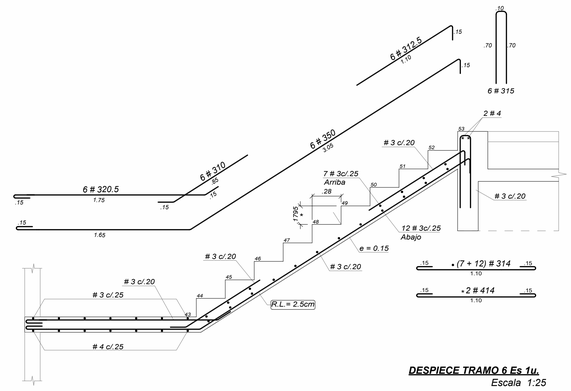
DESPIECE TRAMO 4 Es 1u.
Escala 1:25



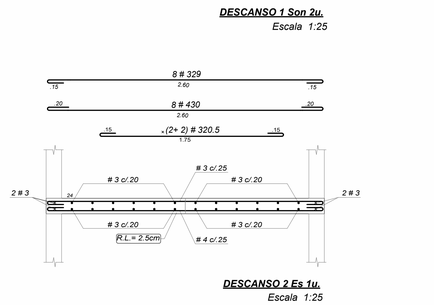
DESCANSO 1 Son 2u.
Escala 1:25



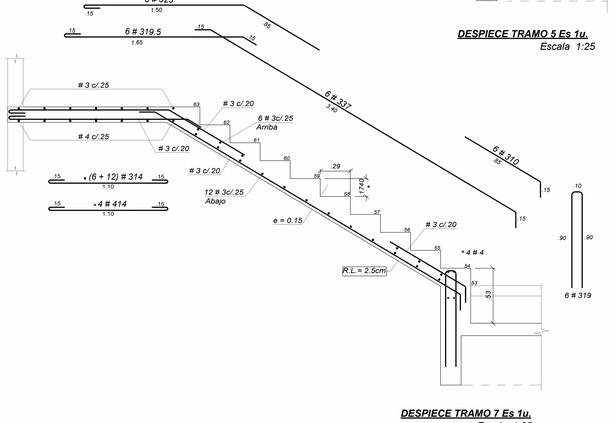
DESPIECE TRAMO 5 Es 1u.
Escala 1:25



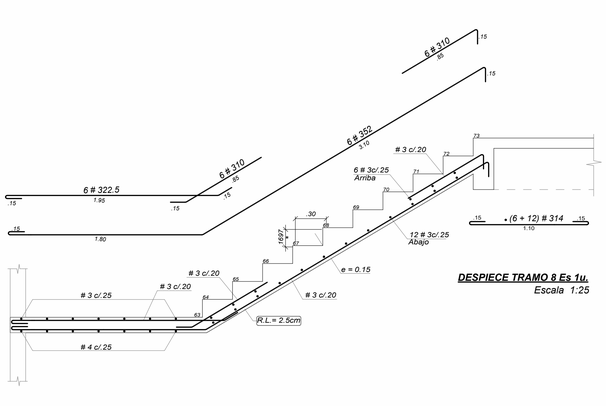
DESPIECE TRAMO 6 Es 1u.
Escala 1:25



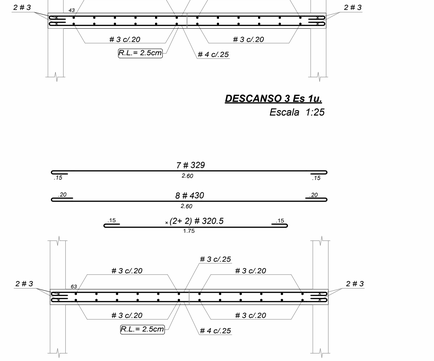
DESCANSO 2 Es 1u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 7 Es 1u.
Escala 1:25

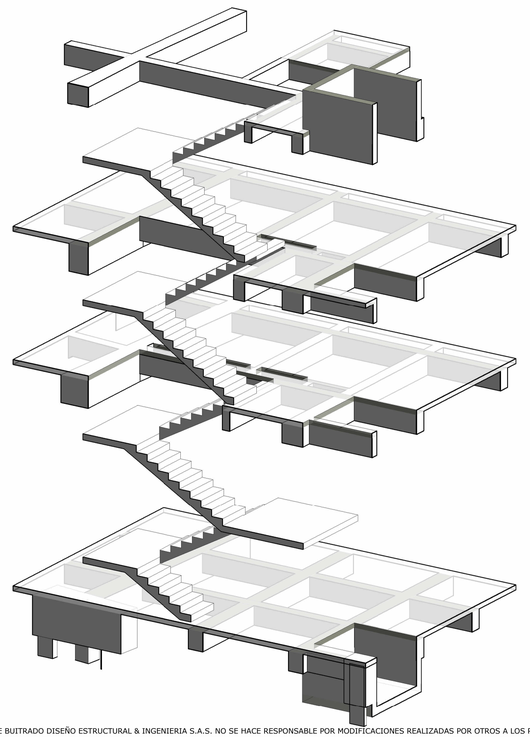


DESPIECE TRAMO 8 Es 1u.
Escala 1:25



DESCANSO 3 Es 1u.
Escala 1:25

DESCANSO 4 Es 1u.
Escala 1:25



JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-410512 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-120423 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. WEIDMAR GARCIA MELO

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 76400-225125 NTS

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-197471 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA MAT. 25202-198711 CND

MODIFICACIONES:

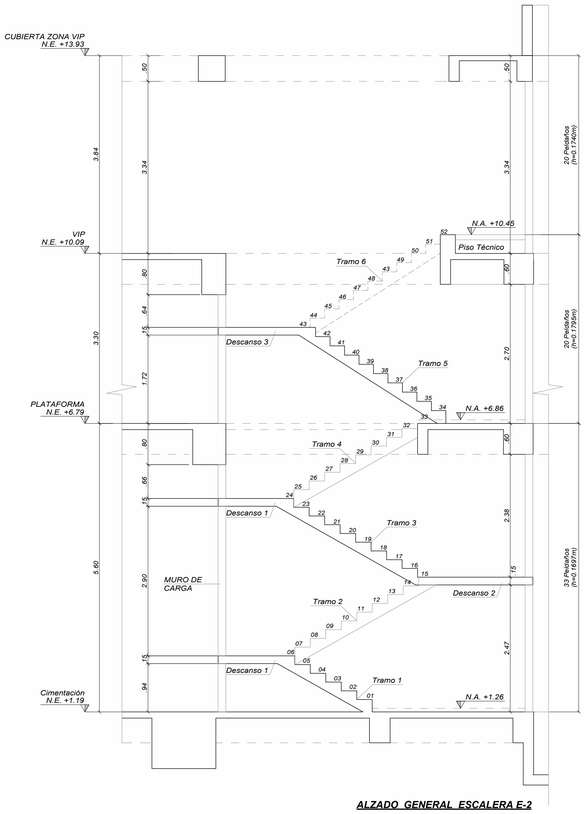
I	Emisión inicial
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: PROCESO AS BUILT / PLANO RÉCORD

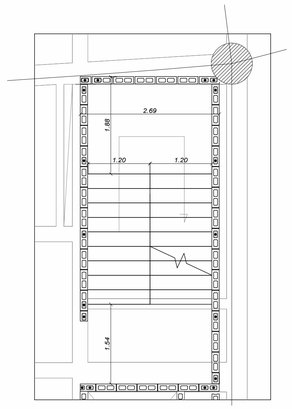
DESPIECE DE ESCALERAS E-1

NOMBRE DEL PARQUE:	PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR
LOCALIDAD:	8 - KENNEDY
DIRECCIÓN:	Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)
ARCHIVO REVIT:	VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

ESCALA:	INDICADA
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	07/03/2025
PLANCHA Nº.	M7 - E08
CHIP:	AAA0138ZKBS

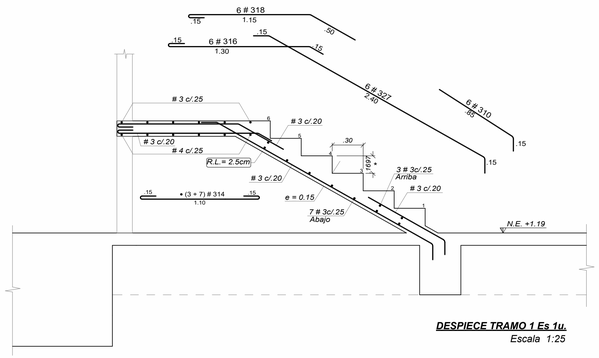


ALZADO GENERAL ESCALERA E-2
Escala 1:50



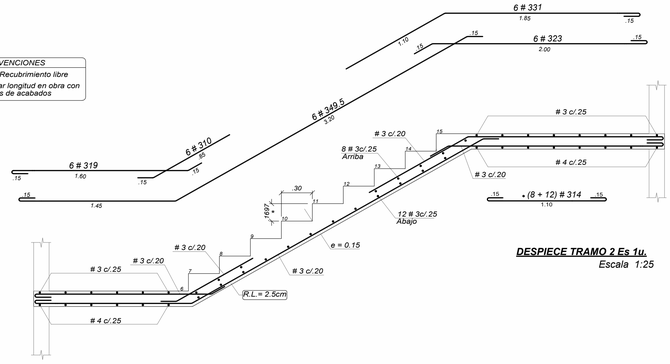
Indica 1 # 4 en celda rellena

PLANTA ESCALERA E-2
Escala 1:50

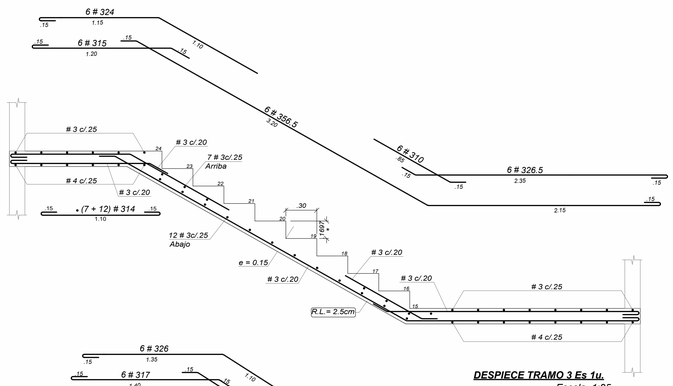


DESPIECE TRAMO 1 Es 1u.
Escala 1:25

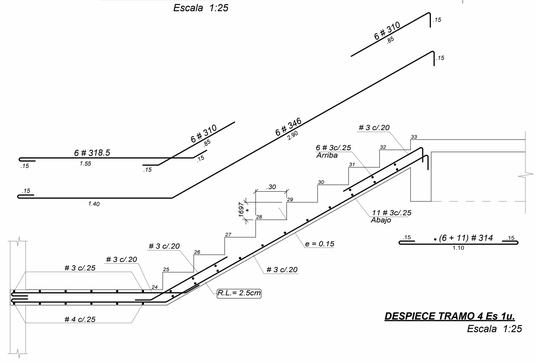
CONVENCIONES	
R.L = #	Indica Recubrimiento libre
*	Verificar longitud en obra con detalles de acabados



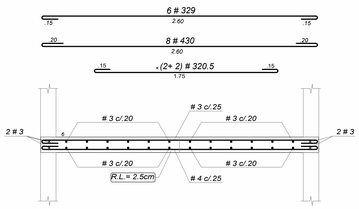
DESPIECE TRAMO 2 Es 1u.
Escala 1:25



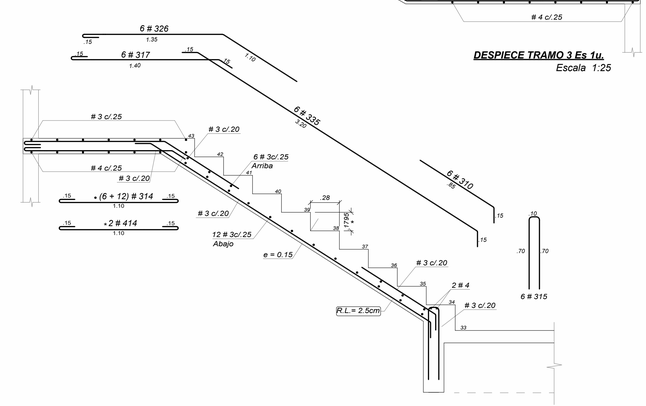
DESPIECE TRAMO 3 Es 1u.
Escala 1:25



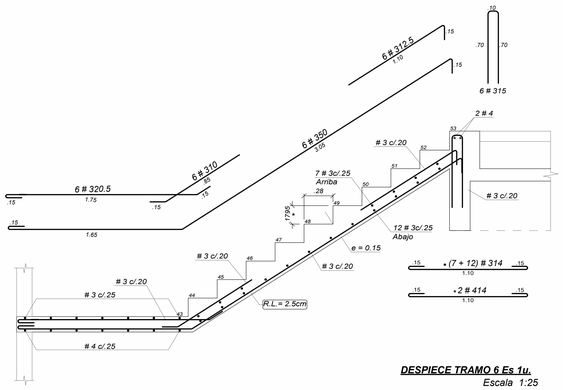
DESPIECE TRAMO 4 Es 1u.
Escala 1:25



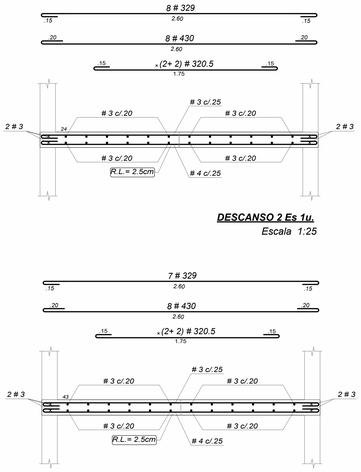
DESCANSO 1 Son 2u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 5 Es 1u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 6 Es 1u.
Escala 1:25



DESCANSO 2 Es 1u.
Escala 1:25

DESCANSO 3 Es 1u.
Escala 1:25

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-153762 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. OSCAR CABRALES MAT. 13700-129515 BOY

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 76102-72524 NDS

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-129946 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-152787 CND

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-229799 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA MAT. 25202-18973 CND

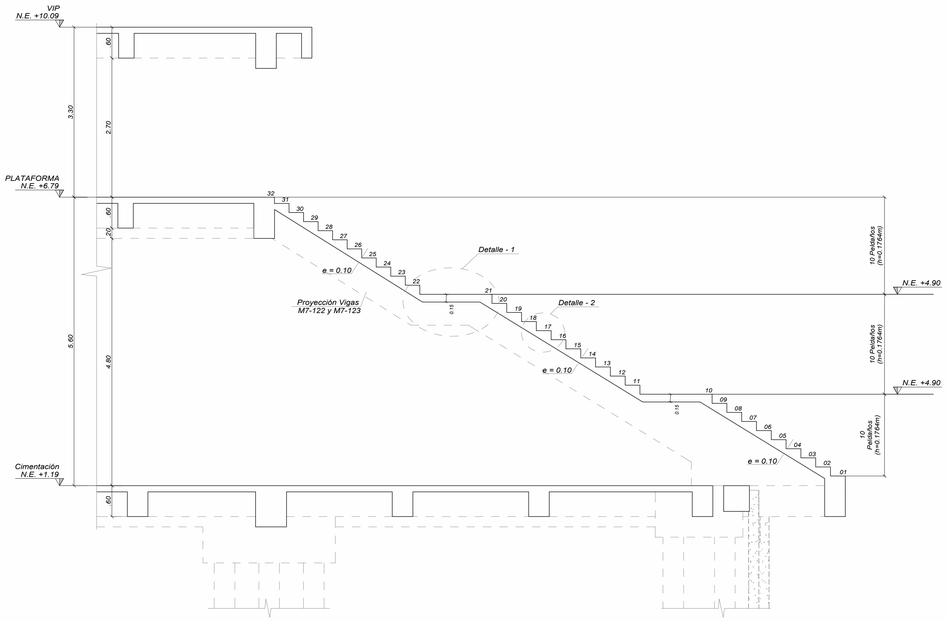
MODIFICACIONES:
I Emisión inicial
II
III
IV
V
VI
VII
VIII

CONTIENE: DESPIECE DE ESCALERAS E-2
MODELO AS BUILT / PLANO RÉCORD

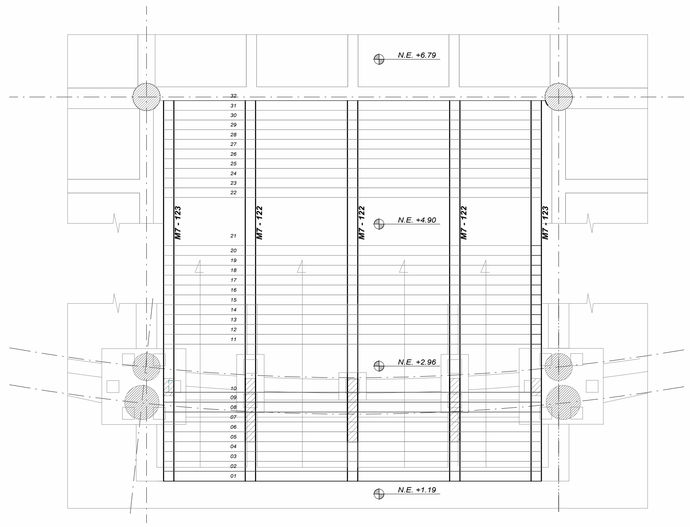
NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR
LOCALIDAD: 8 - KENNEDY
DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)
ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

ESCALA: INDICADA
VERSIÓN: 1
FECHA ELABORACIÓN: 07/03/2025
CHIP: AAA0138ZKBS

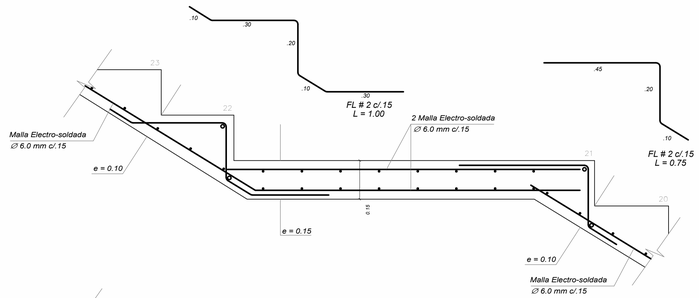
PLANCHA Nº. M7 - E09



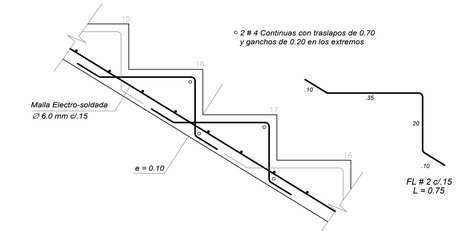
ALZADO GENERAL ESCALERA E-3
Escala 1:50



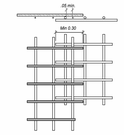
PLANTA ESCALERA E-3
Escala 1:100



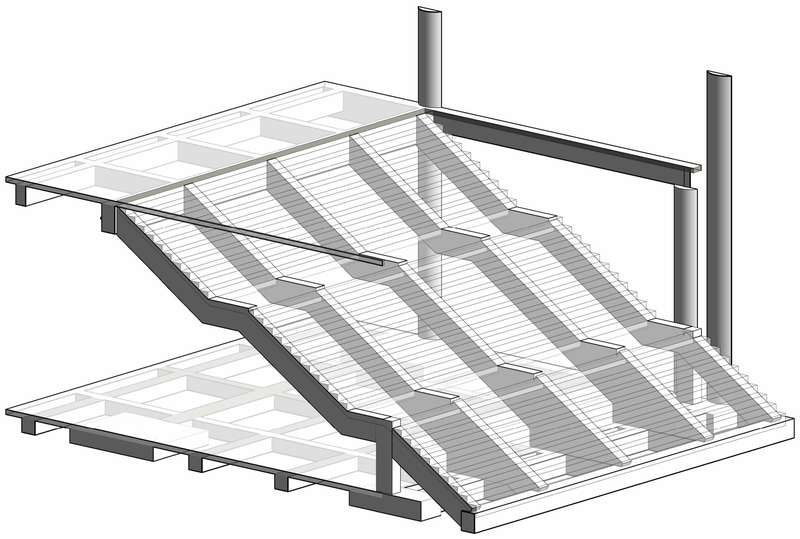
DETALLE - 1
Escala 1:10

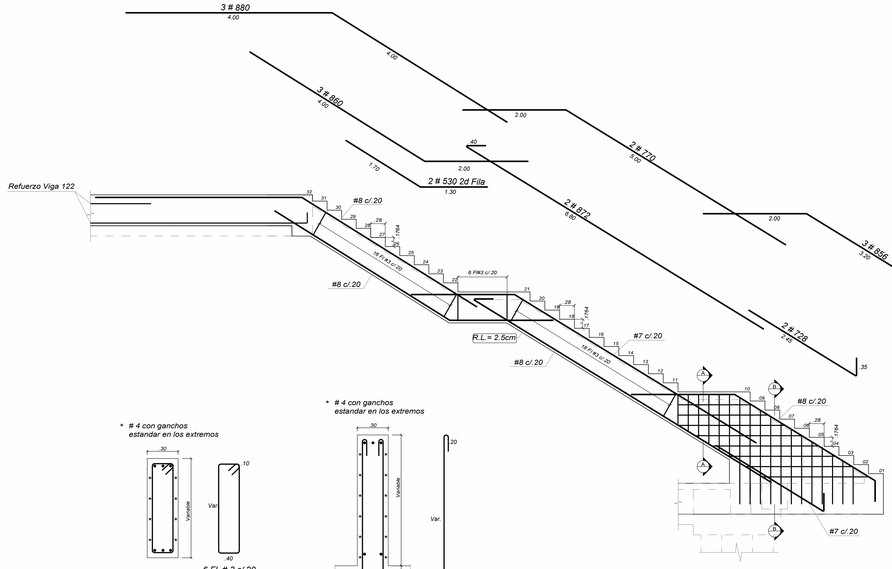


DETALLE - 2
Escala 1:10

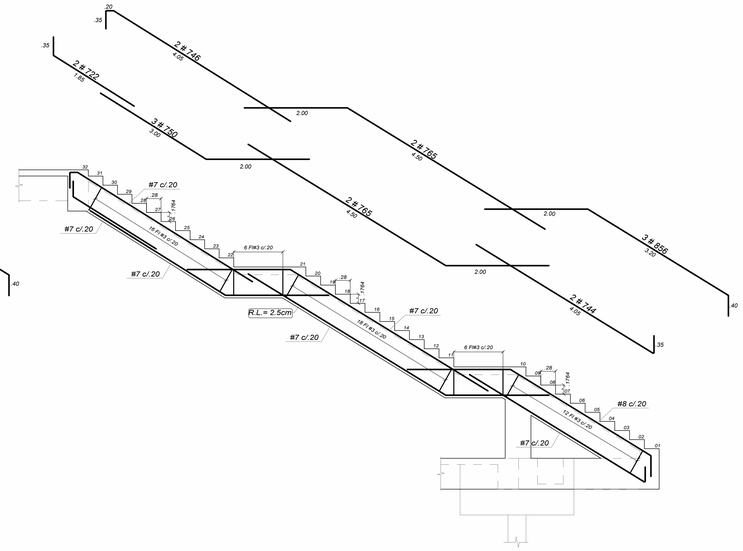


DETALLE TRASLAPO DE MALLAS
Escala 1:25





DESPIECE VIGAS GUALDERAS VIGA 122 Son 3u.
Escala 1:50



DESPIECE VIGAS GUALDERAS VIGA 123 Son 2u.
Escala 1:50

CORTE A - A
Escala 1:25

CORTE B - B
Escala 1:25

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-41052 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-129423 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-152787 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 76400-105219 NTE

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-229794 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA MAT. 25202-198721 CND

MODIFICACIONES:
I Emisión inicial
II
III
IV
V
VI
VII
VIII

CONTIENE: PROCESO AS BUILT / PLANO RÉCORD
DESPIECE DE ESCALERAS E-3

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

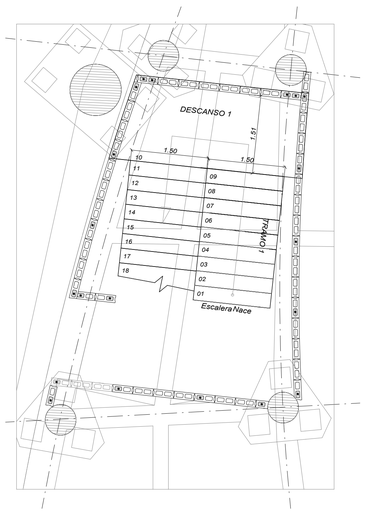
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 1

FECHA ELABORACIÓN: 07/03/2025

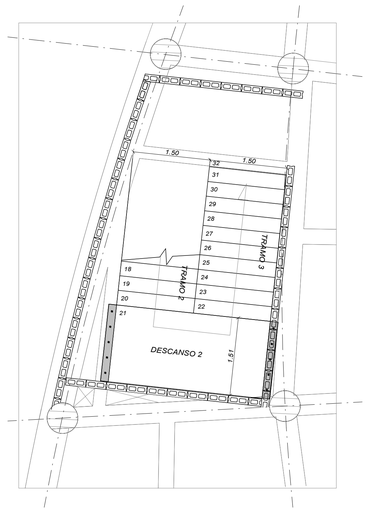
PLANCHA Nº. M7 - E10

CHIP: AAA0138ZKBS



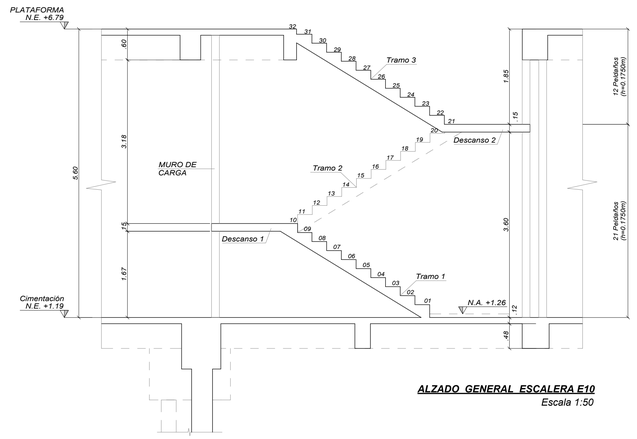
Indica 1 # 4 en celda rellena

PLANTA ARRANQUE ESCALERA E11
Escala 1:50

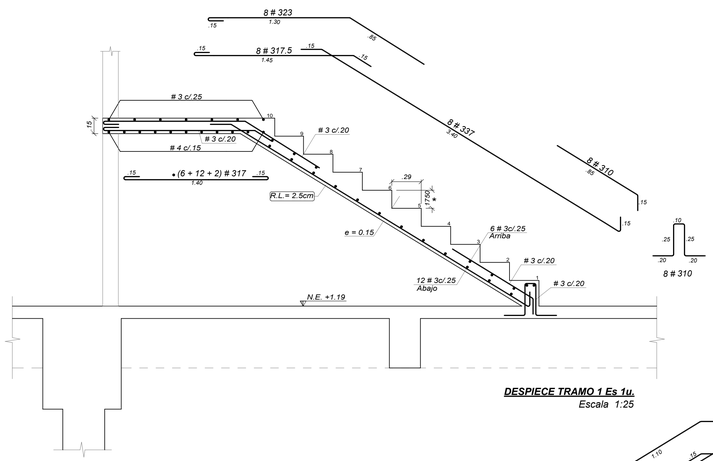


PLANTA LLEGADA ESCALERA E11
Escala 1:50

CONVENCIONES
- Indica descolgado de viga. Ver descanso 2
- Indica tensores (5 + 5) # 4 c/.30

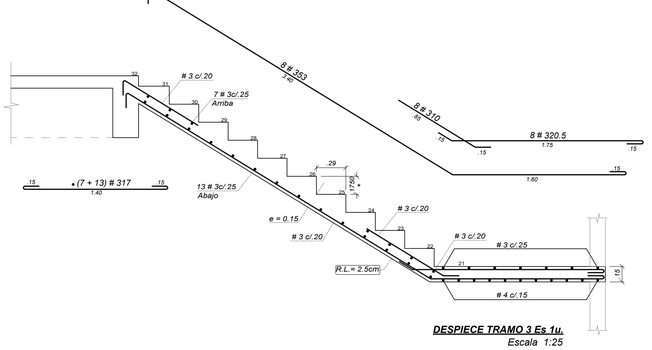


ALZADO GENERAL ESCALERA E10
Escala 1:50

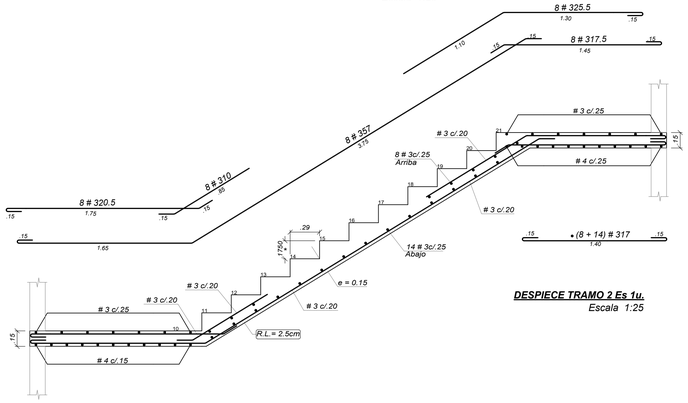


DESPIECE TRAMO 1 Es 1u.
Escala 1:25

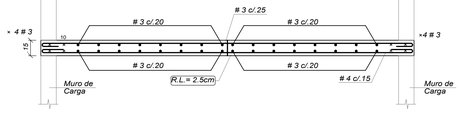
CONVENCIONES
- R.L = # — Indica Recubrimiento libre
- ★ — Verificar longitud en obra con detalles de acabados



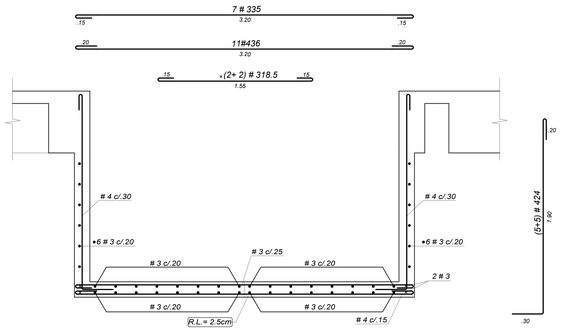
DESPIECE TRAMO 3 Es 1u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 2 Es 1u.
Escala 1:25



DESCANSO 1 Es 1u.
Escala 1:25



JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-225274 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-104210 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 73-2002-106124 BOY

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-134444 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. WEIDMAR GARCIA MELO MAT. 25202-232787 CND

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-229774 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLÓRZANO MEDINA MAT. 25202-199721 CND

MODIFICACIONES:
- I — Emisión inicial
- II
- III
- IV
- V
- VI
- VII
- VIII

CONTIENE: MODELO AS BUILT / PLANO RECORD — DESPIECE DE ESCALERA E-11 - MÓDULO 10

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

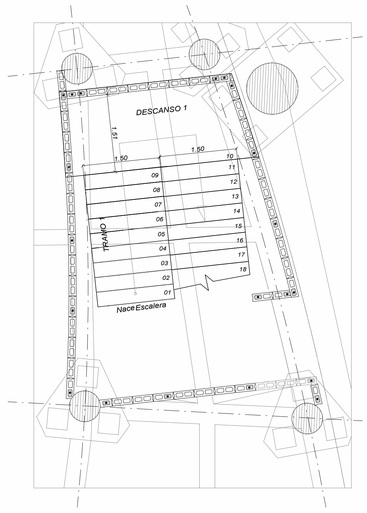
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 1

FECHA ELABORACIÓN: 30/04/2025

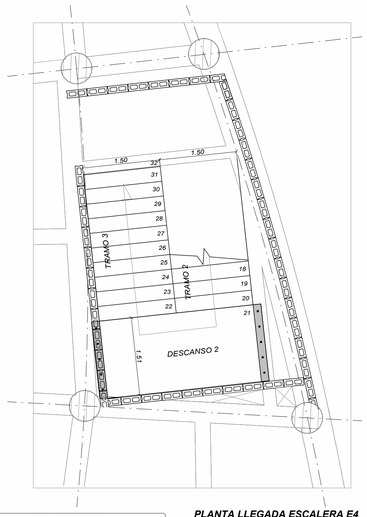
PLANCHA Nº: M10 - E06

CHIP: AAA0138ZKBS



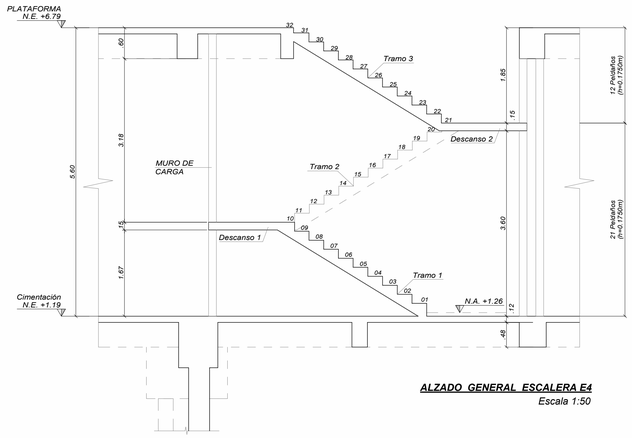
Indica 1 # 4 en celda rellena

PLANTA ARRANQUE ESCALERA E4
Escala 1:50

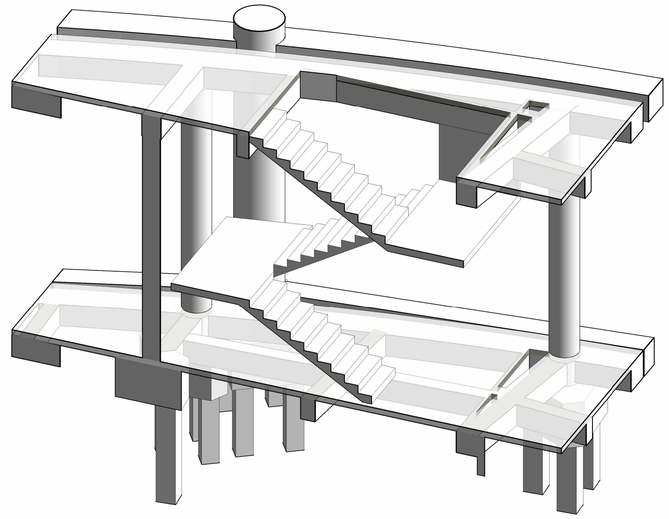


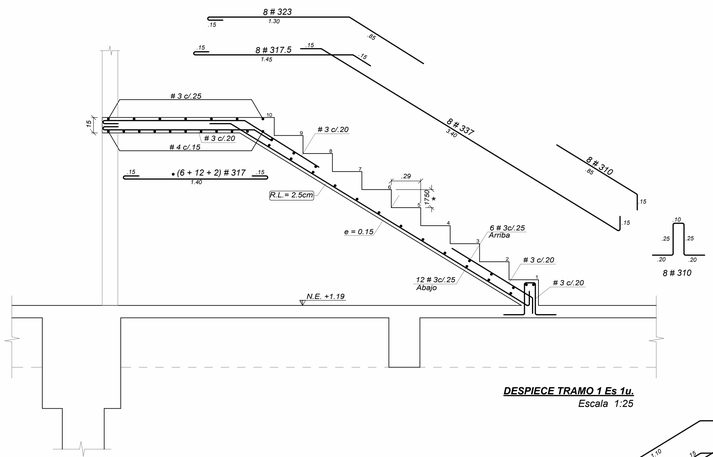
CONVENCIONES
Indica descolgado de viga. Ver descanso 2
Indica tensores (5 + 5) # 4 c/.30

PLANTA LLEGADA ESCALERA E4
Escala 1:50

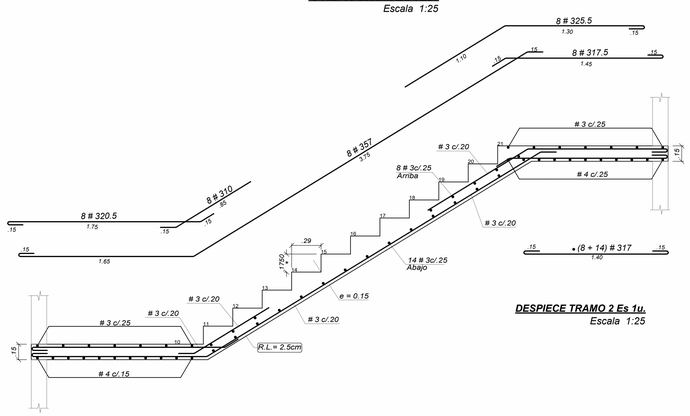


ALZADO GENERAL ESCALERA E4
Escala 1:50

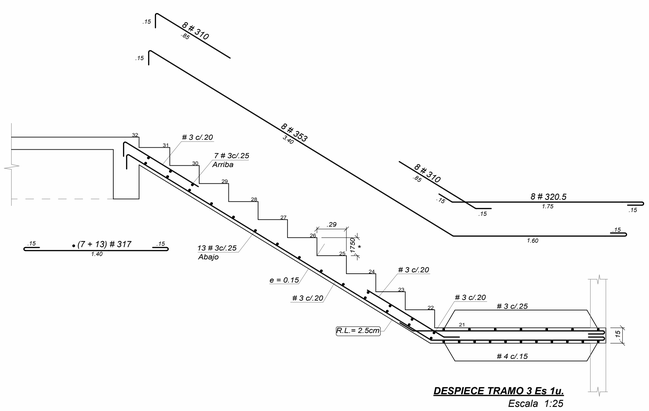




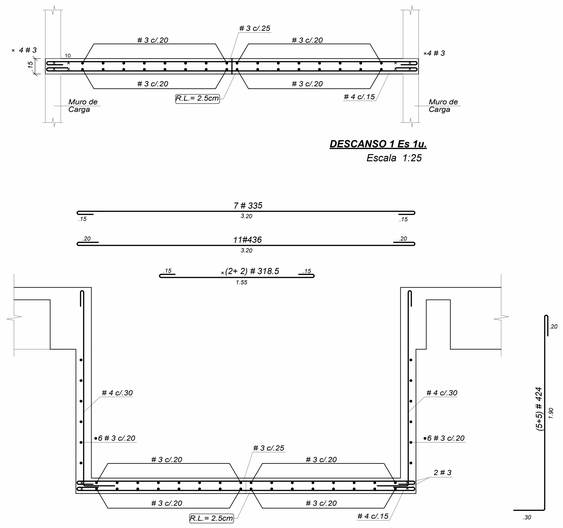
DESPIECE TRAMO 1 Es 1u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 2 Es 1u.
Escala 1:25



DESPIECE TRAMO 3 Es 1u.
Escala 1:25



DESCANSO 1 Es 1u.
Escala 1:25

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-370214 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-104219 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 25202-104219 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-134444 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. WEIDMAR GARCIA MELO MAT. 25202-132787 CND

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-229794 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLÓRZANO MEDINA MAT. 25202-109171 CND

MODIFICACIONES:

I	Emisión inicial
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: MODELO AS BUILT / PLANO RECORD — DESPIECE ESCALERA E-4

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

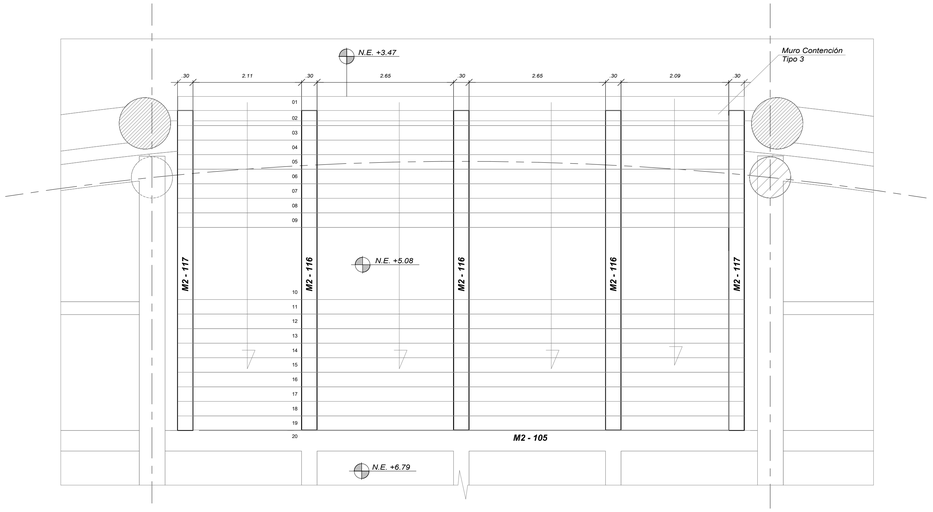
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 1

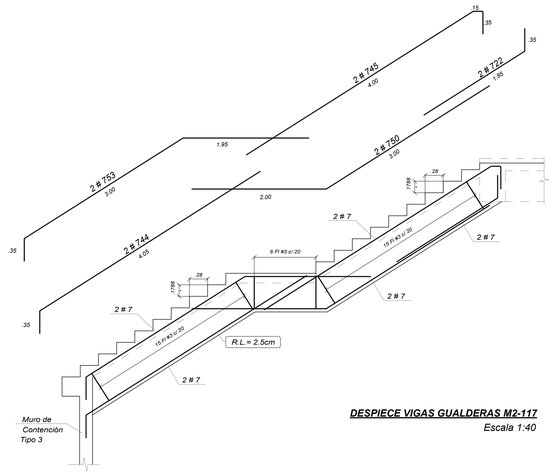
FECHA ELABORACIÓN: 07/03/2025

PLANCHA Nº. M11 - E04

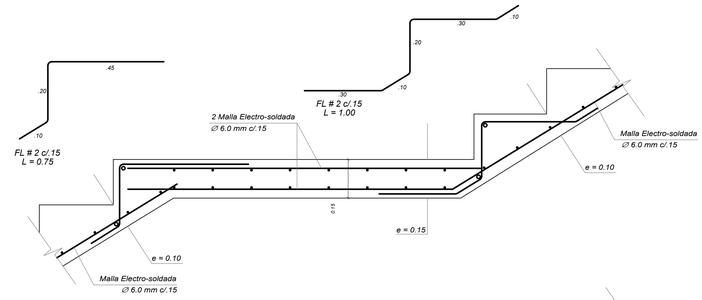
CHIP: AAA0138ZKBS



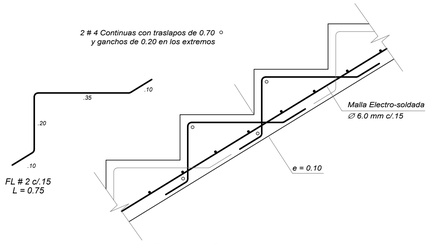
PLANTA ESCALERA E-10
Escala 1:50



DESPIECE VIGAS GUALDERAS M2-117
Escala 1:40



DETALLE - 1
Escala 1:10



DETALLE - 2
Escala 1:10

ALZADO GENERAL ESCALERA E-10
Escala 1:50

DESPIECE VIGAS GUALDERAS M2-116
Escala 1:40

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-87057 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-129427 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 54202-221124 CTU

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-191757 CND

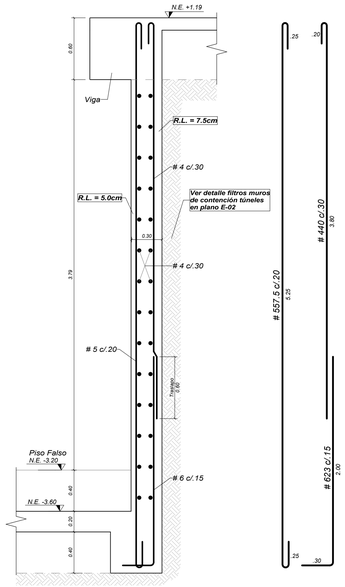
Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-224700 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA MAT. 25202-198272 CND

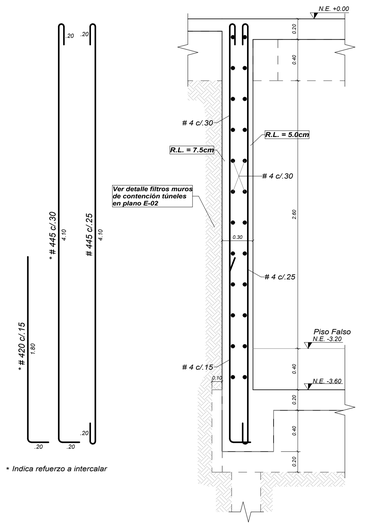
MODIFICACIONES:
I Emisión inicial
II
III
IV
V
VI
VII
VIII

CONTIENE: DESPIECE DE ESCALERA E-10 MÓDULO 02
NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR
LOCALIDAD: 8 - KENNEDY
DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)
ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

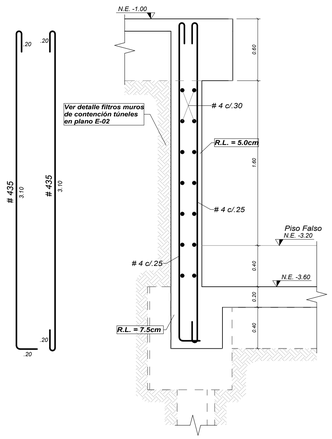
ESCALA: INDICADA
VERSIÓN: 1
FECHA ELABORACIÓN: 27/03/2025
PLANCHA Nº: M2 - E08
CHIP: AAA0138ZKBS



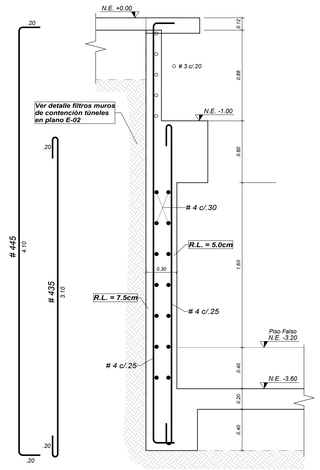
DESPIECE MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
Escala 1 : 25



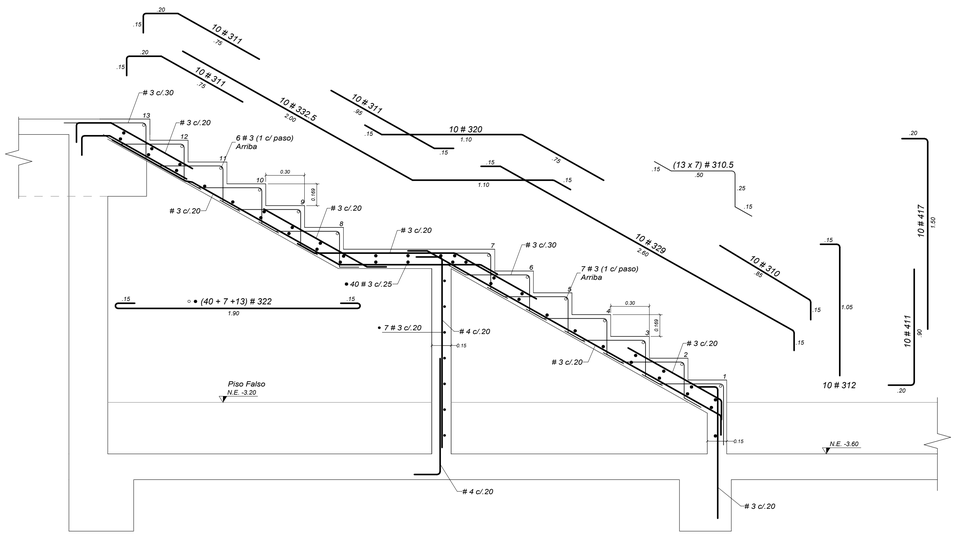
DESPIECE MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
Escala 1 : 25



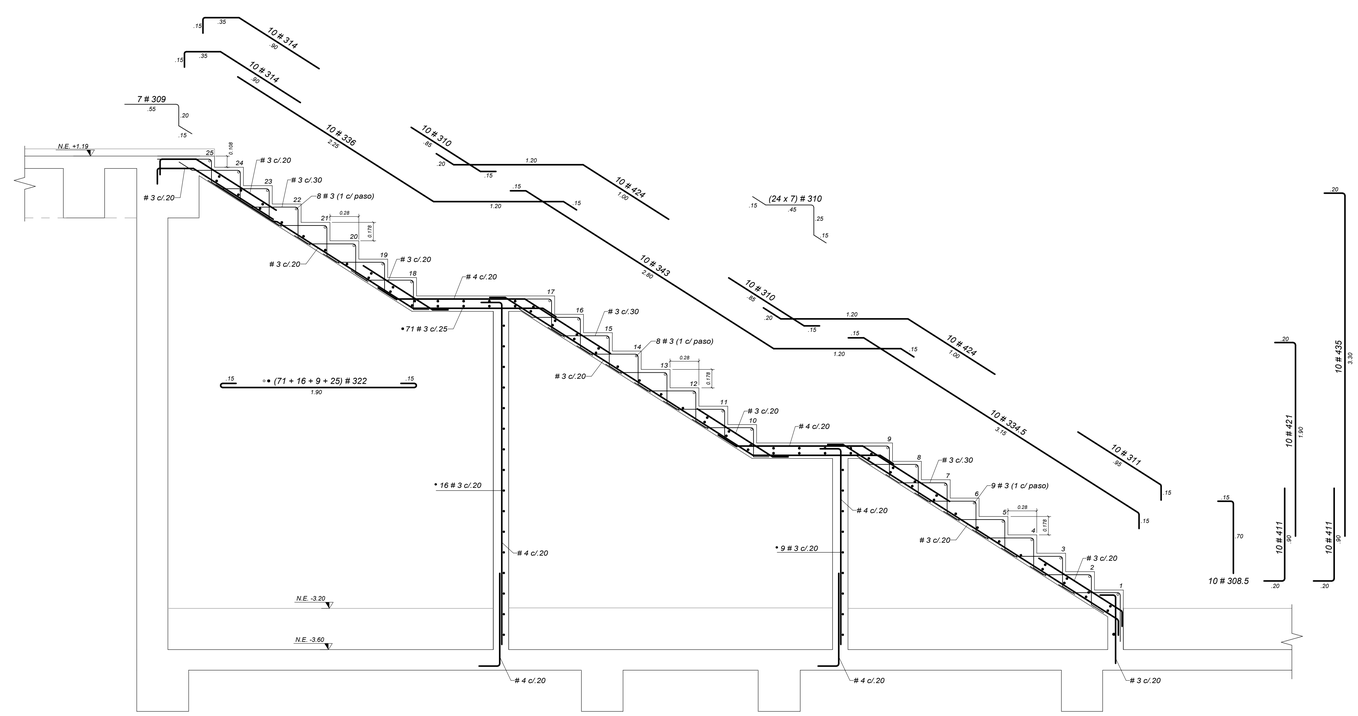
DESPIECE MURO DE CONTENCIÓN TIPO 3
Escala 1 : 25



DESPIECE MURO DE CONTENCIÓN TIPO 4
Escala 1 : 25



DESPIECE ESCALERA E-1
Escala 1 : 20



DESPIECE ESCALERA E-2
Escala 1 : 25

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-143542 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-126423 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-126797 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 54202-225133 BTS

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-229794 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLÓRZANO MEDINA MAT. 25202-198721 CND

MODIFICACIONES:

I	Emisión inicial
II	Ajuste despiece de escalera E-2 por requerimiento de obra y adición texto "Ver detalle filtros muros de contención túneles en plano E-01" en los despieces muros de contención.
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: MODELO AS BUILT / PLANO RÉCORD — DESPIECE DE MUROS DE CONTENCIÓN Y ESCALERAS - TÚNEL ADMINISTRATIVO

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

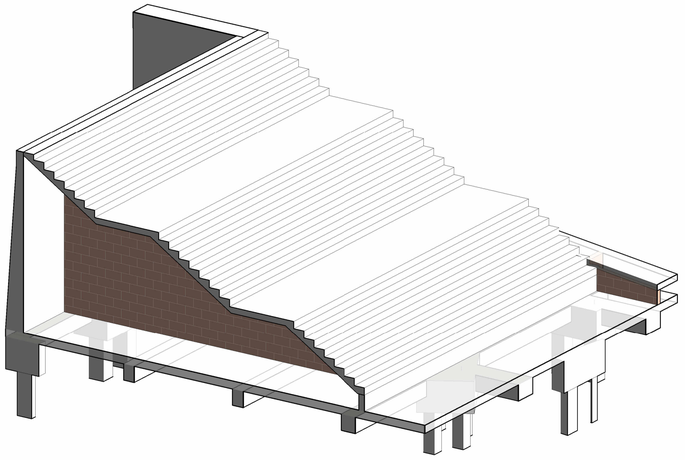
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 2

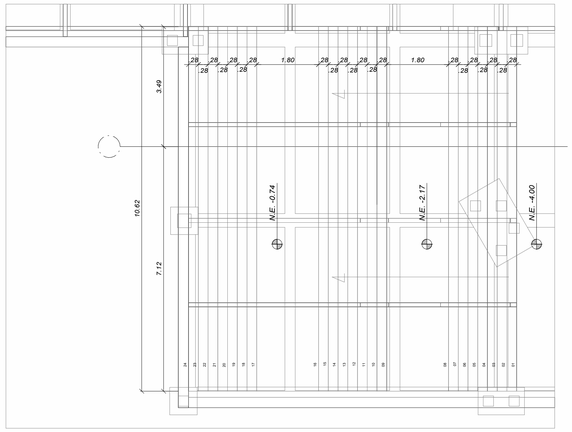
FECHA ELABORACIÓN: 24/07/2025

PLANCHA Nº. TA - E03

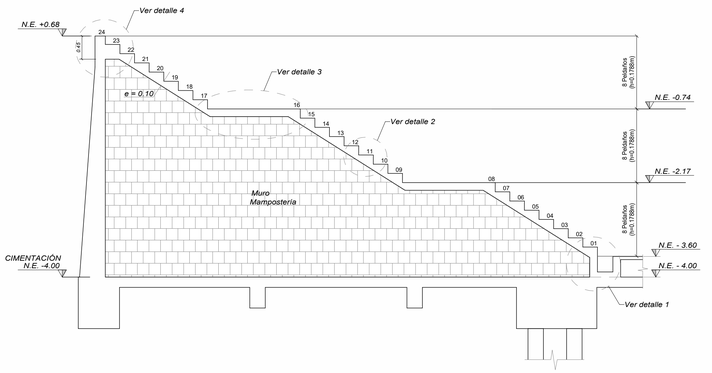
CHIP: AAA0138ZKBS



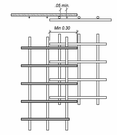
3D ESCALERA E12 TÚNEL DE AMBULANCIAS
Escala



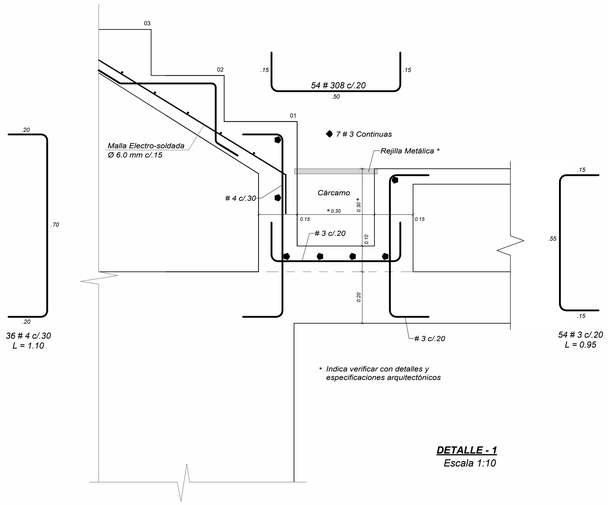
PLANTA ESCALERA E-12
Escala 1:75



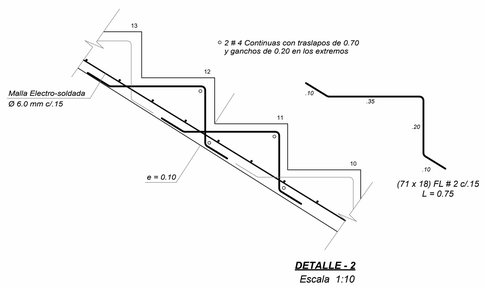
ALZADO GENERAL ESCALERA E-12
Escala 1:50



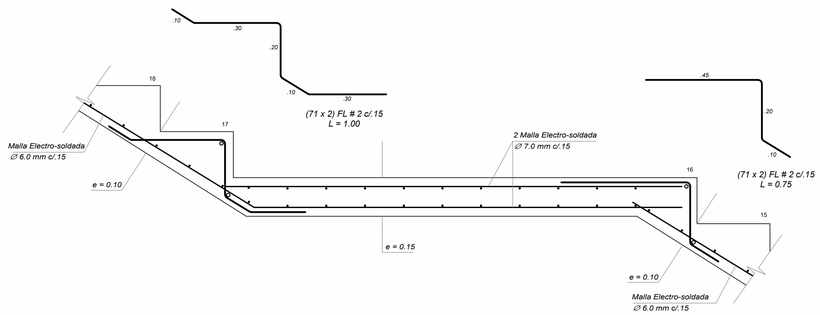
DETALLE TRASLAPO DE MALLAS
Escala 1:25



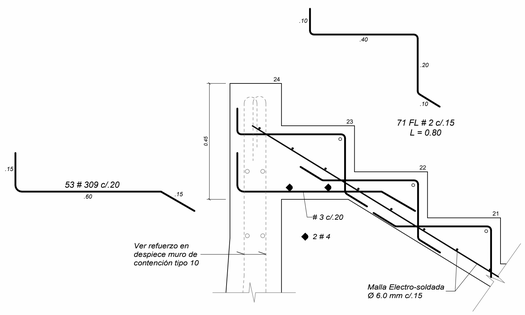
DETALLE - 1
Escala 1:10



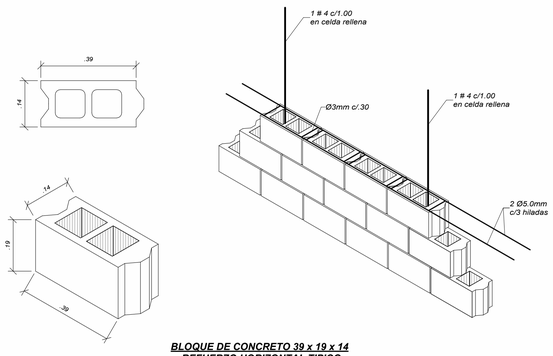
DETALLE - 2
Escala 1:10



DETALLE - 3
Escala 1:10



DETALLE - 4
Escala 1:10



BLOQUE DE CONCRETO 39 x 19 x 14
REFUERZO HORIZONTAL TIPICO

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-135436 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-135757 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 3720-194429 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-152787 CND

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-224794 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA MAT. 25202-189721 CND

MODIFICACIONES:

I	Emisión inicial
II	Adición detalles de mamposteria, adición cárcamo en detalle 1 y adición detalle 4
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: MODELO AS BUILT / PLANO RÉCORD — DESPIECE ESCALERAS - TÚNEL DE AMBULANCIAS

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

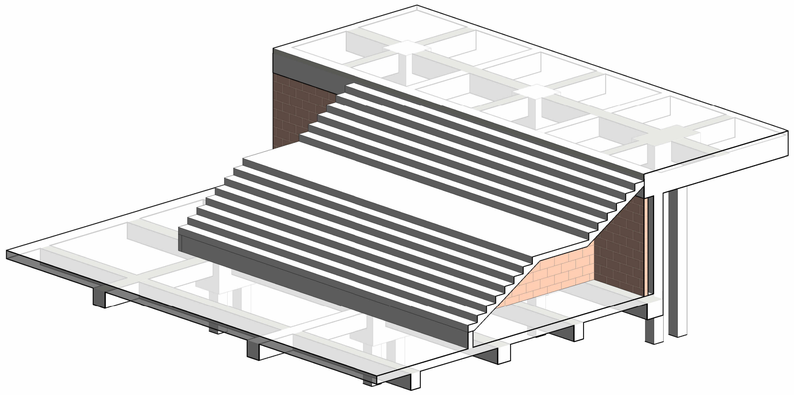
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 2

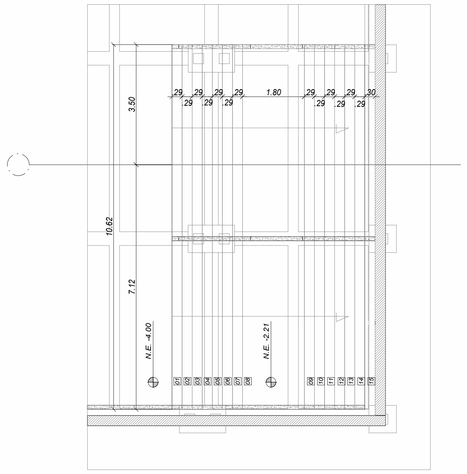
FECHA ELABORACIÓN: 20/06/2025

PLANCHA Nº: TAM - E09

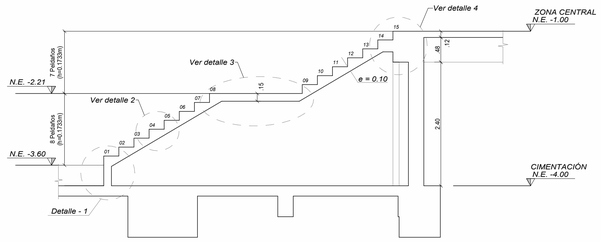
CHIP: AAA0138ZKBS



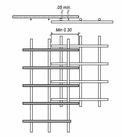
3D ESCALERA E13 TÚNEL DE AMBULANCIAS
Escala



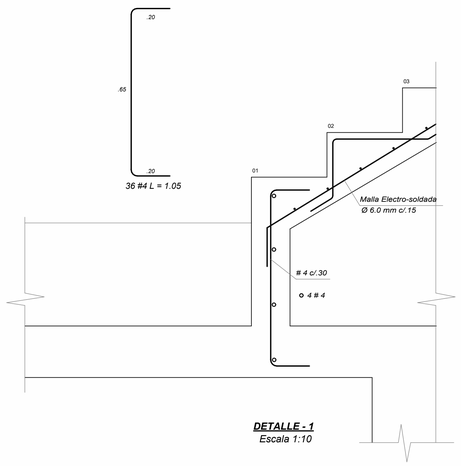
PLANTA ESCALERA E-13
Escala 1:75



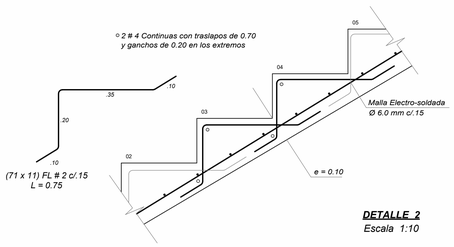
ALZADO GENERAL ESCALERA E-13
Escala 1:50



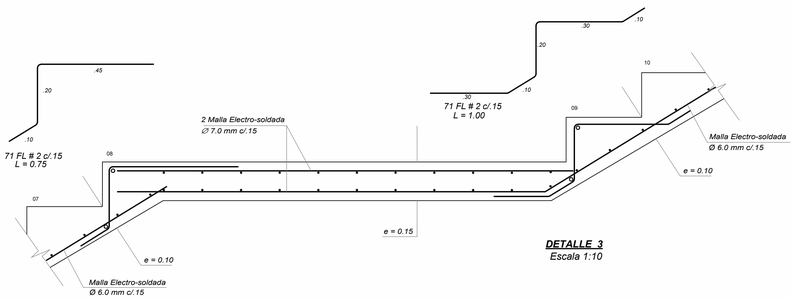
DETALLE TRASLAPO DE MALLAS
Escala 1:25



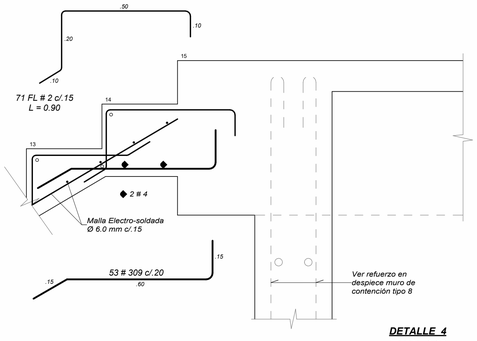
DETALLE - 1
Escala 1:10



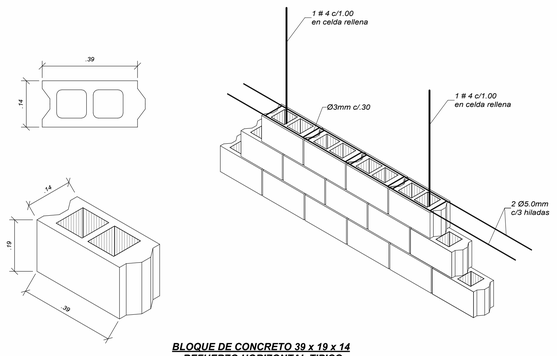
DETALLE 2
Escala 1:10



DETALLE 3
Escala 1:10



DETALLE 4
Escala 1:10



BLOQUE DE CONCRETO 39 x 19 x 14
REFUERZO HORIZONTAL TIPICO

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-41202 CND

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25202-139446 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-124421 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN. ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-152787 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 76400-225235 NTE

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-225791 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLORZANO MEDINA MAT. 25202-199721 CND

MODIFICACIONES:

I	Emisión inicial
II	Adición detalles de mamposteria y adición detalle 4
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: PROCESO AS BUILT / PLANO RÉCORD — DESPIECE ESCALERAS - TÚNEL DE AMBULANCIAS

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

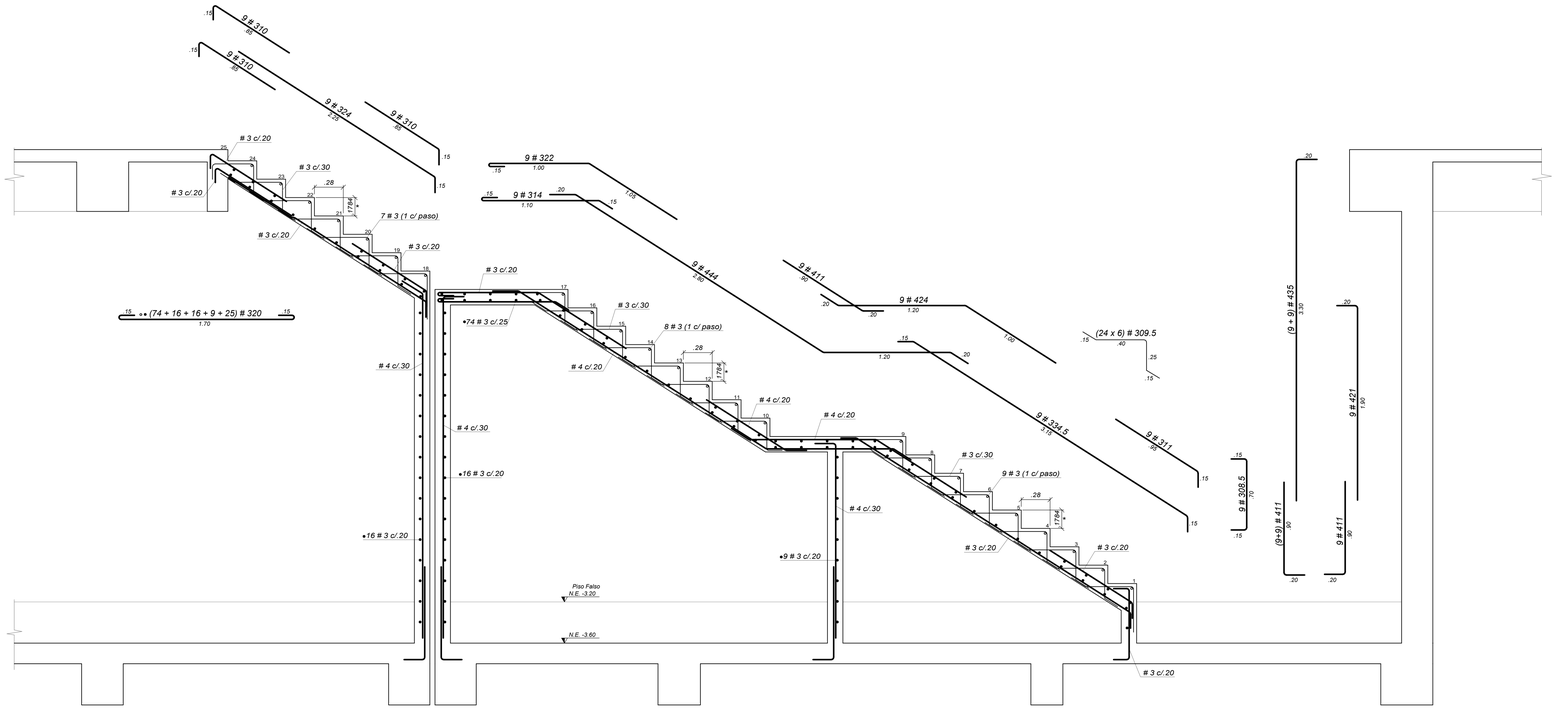
ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 2

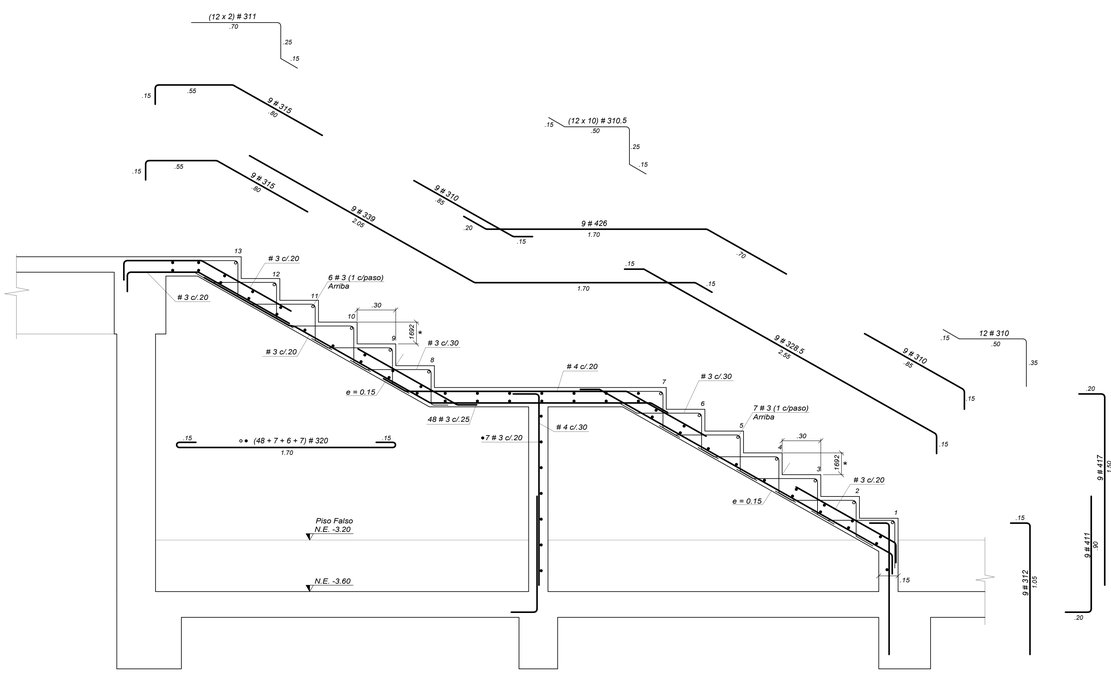
FECHA ELABORACIÓN: 20/06/2025

PLANCHA Nº. TAM - E10

CHIP: AAA0138ZKBS



DESPIECE DE ESCALERAS E9 - TÚNEL DEPORTIVO
Escala 1 : 25



DESPIECE DE ESCALERAS E8 - TÚNEL DEPORTIVO
Escala 1 : 20

JAIME BUITRADO DISEÑO ESTRUCTURAL & INGENIERIA S.A.S. NO SE HACE RESPONSABLE POR MODIFICACIONES REALIZADAS POR OTROS A LOS PLANOS Y MEMORIAS ENTREGADOS. ÚNICAMENTE SON VÁLIDOS LOS PLANOS ORIGINALES O COPIA DE ELLOS QUE SE ENCUENTREN FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO Y QUE ADEMAS SON IDÉNTICOS A LOS ORIGINALES QUE REPOSAN EN NUESTRO ARCHIVO.

UNIÓN TEMPORAL
METROPOLITANO PORVENIR

PROYECTO: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

CONTRATO: 3232 de 2023

DISEÑADOR ESTRUCTURAL: ING. JAIME E. BUITRAGO NOVA MAT. 25202-115332 CND

Vo.Bo. ESTRUCTURAL INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. OSCAR CABRALES MAT. 25202-129257 CND

Vo.Bo. DIRECTO PROYECTO UTMP: ING. ALFONSO PEÑARANDA SUAREZ MAT. 54302-120124 BTA

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA: ING. MARIO FELIPE ORTIZ P. MAT. 25252-139446 CND

Vo.Bo. GEOTECNISTA INTERVENTORIA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN — ING. WEIMAR GARCIA MELO MAT. 25202-132787 CND

Vo.Bo. DIRECTOR INTERVENTORÍA: ING. NUBIA BARRETO GARZÓN MAT. 25202-229734 CND

Vo.Bo. COORDINADOR INTERVENTORÍA: ING. EDGAR SOLÓRZANO MEDINA MAT. 25202-189121 CND

MODIFICACIONES:

I	Emisión inicial
II	Por requerimiento arquitectónico se modifica escalera E-8
III	Por requerimiento arquitectónico se modifica escalera E-9
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: MODELO AS BUILT / PLANO RÉCORD — DESPIECE DE ESCALERAS - TÚNEL DEPORTIVO

NOMBRE DEL PARQUE: PARQUE METROPOLITANO GIBRALTAR

LOCALIDAD: 8 - KENNEDY

DIRECCIÓN: Parque Gibraltar Carrera 91 Calle 49 S (UPZ 83 - Las margaritas)

ARCHIVO REVIT: VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: 3

FECHA ELABORACIÓN: 24/07/2025

PLANCHA Nº. TD - E04

CHIP: AAA0138ZKBS

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

	NUEVO		CONTRACTUAL	x	COMPLEMENTARIO		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	E 4	ITEM	APU Nº AC040
UNIDAD DEL UNITARIO	M3	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	
CANTIDAD EN EL PROYECTO	153,97	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 28 MPA PARA ALTURAS HASTA 5,5 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CON AUTOBOMBA DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD EN SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO	
FECHA BASE DE DATOS CIO	N/A		
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	20/08/2025		

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	$ 178.307,00	$ 5.349,00
EO039		VIBRADOR A GASOLINA	DD	0,50	$ 42.632,94	$ 21.316,00
EO087		ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL (MODULO: 1.5X1,5X2.0M.)	DD	0,60	$ 6.000,00	$ 3.600,00
EO137		PARAL TELESCOPICO CORTO (UN)	DD	3,50	$ 209,44	$ 733,00
EO145		FORMALETA M^2 (PARAL LARGO DE 3,0 A 5,5 MTS)	DD	1,50	$ 2.200,00	$ 3.300,00
EO106		CERCHAS DE 2.00M	DIA	3,50	$ 90,44	$ 317,00
					SUBTOTAL	$ 34.615,00

TIPO INSUMO: 2-MATERIALES

CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
CM004		CONCRETO PREMEZCLADO 4000 PSI (280N) COMUN GR=1"	M3	1,0000	0,020	$ 983.145,00	$ 1.002.808,00
FT011		Puntilla 3" con cabeza	LB	0,3000	0,000	$ 5.900,00	$ 1.770,00
VA004		CURADOR PARA CONCRETO	KG	0,0000	0,000	$ 12.000,00	$ -
VA005		DESENCOFRANTE EMULSIONADO	KG	0,42	0,000	$ 22.000,00	$ 9.240,00
						SUBTOTAL	$ 1.013.818,00

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
MO015		CUADRILLA LL ESTRUCTURA (OFIC + (1) AYUD + PRES)	JRN	1	0,5085	$ 350.652,00	$ 178.307,00
						SUBTOTAL	$ 178.307,00

TOTAL COSTO DIRECTO $ 1.226.740,00

JUSTIFICACIÓN / OBSERVACIÓN

De acuerdo a los planos M7-E08 y TA-E01, es necesario la construcción de la escaleras aéreas en concreto de 28 MPA (Notas generales) con una altura máxima de 5,48m para llegar al nivel de plataforma NE+1,19, NE+6,79, NE+10,09 Y NE+13,93. Es importante resaltar que la colocación del concreto se realizara con Autobomba.

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)

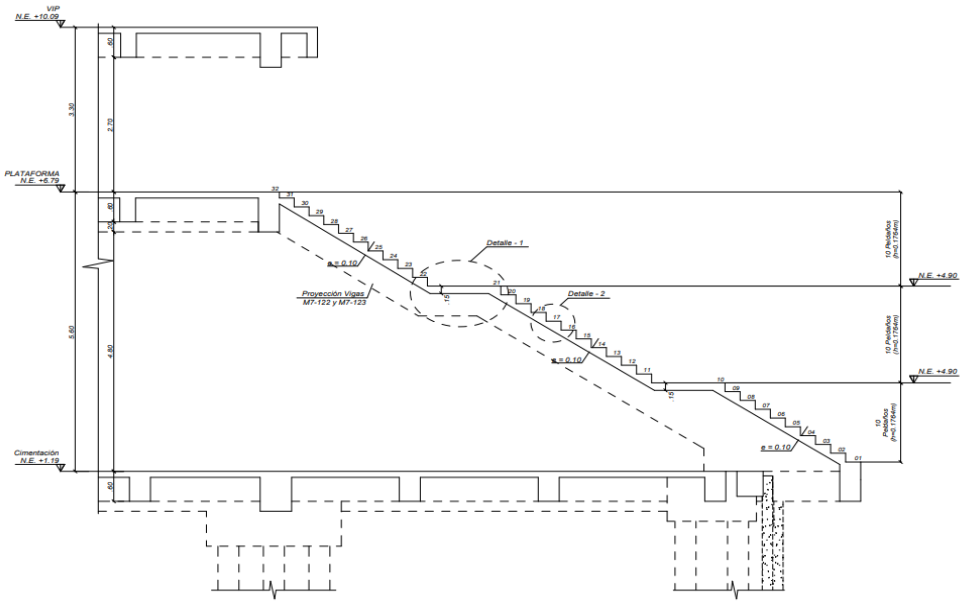
	NUEVO		CONTRACTUAL	X	COMPLEMENTARIO		NO PREVISTO

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	E 4	ITEM		APU Nº	AC040
UNIDAD DEL UNITARIO	M3	DESCRIPCIÓN DEL ITEM			
CANTIDAD EN EL PROYECTO	153,97	**CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 28 MPA PARA ALTURAS HASTA 5,5 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CON AUTOBOMBA DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD EN SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO**		
FECHA BASE DE DATOS CIO	N/A				
FECHA DE ELABORACIÓN DEL APU	20/08/2025				

DIAGRAMAS EXPLICATIVOS



ALZADO GENERAL ESCALERA E-3
Escala 1:50

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

MATERIALES:

CONCRETO:
f'c = 140 Kg/cm² (14 MPa) – Solados de limpieza
f'c = 280 Kg/cm² (28 MPa) – Escalera
f'c = 350 Kg/cm² (35 MPa) – Dados, vigas de amarre, columnas, placas y vigas aéreas

Para elementos en contacto con el material de relleno a nivel de terreno y en posible contacto con las aguas de nivel freático y/o lixiviados:
Relación agua/cemento mínima: 0.40

MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL:
f'cr = 175 Kg/cm² (17.5 MPa) – Mortero de relleno para celdas de mampostería o columnetas de confinamiento
f'cp = 125 Kg/cm² (12.5 MPa) – Mortero de pega para mampostería
f'cre = 75 Kg/cm² (7.5 MPa) – Mortero de pañetes y afinados de piso
f'm = 80 Kg/cm² (8.0 MPa) – Mampostería no estructural

ACERO DE REFUERZO:
fy = 4200 Kg/cm² (420 MPa) – Barras de acero corrugado
fy = 4850 Kg/cm² (485 MPa) – Refuerzo electrosoldado (mallas) que cumpla con la norma NTC 5806 (ASTM A1064/A1064M)

APU CONTRACTUAL - E4 - ITEM - 4.6.1 - COD VELODROMO - E 4.2.5.2

NUMERO DE CAPITULO: (Nº)	E 4	ITEM	4.6.1	CÓD. VELODROMO	E 4.2.5.2
UNIDAD DEL UNITARIO:	M3	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 35 MPA. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD EN SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDA EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO.			
CANTIDAD EN EL PROYECTO:	146,20				
FECHA BASE DE DATOS CIO:	N/A				
FECHA:	29/05/2025				

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	%	0,03	$ 35.477,18	$ 1.064,32
EO039		VIBRADOR A GASOLINA	DD	0,50	$ 42.632,94	$ 21.316,47
EO087		ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL (MODULO:1.5X1.5X2,0M.)	DD	0,60	$ 6.000,00	$ 3.599,00
EO138		FORMALETA M² (PARAL CORTO HASTA 3 MTS)	DD	1,50	$ 1.600,00	$ 2.400,00
EO137		PARAL TELESCOPICO CORTO (UN)	DD	3,50	$ 209,44	$ 733,04
EO106		CERCHAS DE 2.00M	DIA	3,50	$ 90,44	$ 316,54
					SUBTOTAL	**$ 29.429,37**

TIPO INSUMO		2-MATERIALES					
CODIGO CONTRACT.	CODIGO CIO	DESCRIPCION	U.M	RENDIM.	DESPERDICIO	Vr.Unitario	Vr. Parcial
CM005		CONCRETO PREMEZCLADO 5000 PSI (290N) COMUN GR=1"	m³	1,000	0,0200	$ 620.000,00	$ 632.400,00
FT011		PUNTILLA 3" CON CABEZA	LB	0,300	0,0000	$ 5.900,00	$ 1.770,00
VA004		CURADOR PARA CONCRETO	KG	0,000	0,0000	$ 12.000,00	$ -
VA005		DESENCOFRANTE EMULSIONADO	KG	0,420	0,0000	$ 22.000,00	$ 9.240,00
						SUBTOTAL	**$ 643.410,00**

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
MO015		CUADRILLA LL ESTRUCTURA (OFIC + (2) AYUD + PRES)	0,763	HC		$ 46.526,00	$ 35.477,18
						SUBTOTAL	**$ 35.477,18**
						TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 708.317,00**

INSUMOS CONTRACTUALES

CODIGO	Actividad	U.M	Vr. Total
AAA			
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

CODIGO VELODROMO	BASE DE INSUMOS		PRECIO REFERENCIA - Análisis de Precios - Formato IDRD
EO	EQUIPO DE OBRA		
EO039	VIBRADOR A GASOLINA	DD	$ 42.632,94
EO089	AUTOBOMBA PARA CONCRETO	m³	$ 51.477,02
EO087	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL (MODULO:1.5X1.5X2,0M.)	DD	$ 6.000,00
EO137	PARAL TELESCOPICO CORTO (UN)	DD	$ 209,44
EO145	FORMALETA M² (PARAL LARGO DE 3,0 A 5,5 MTS)	DD	$ 2.200,00
EO106	CERCHAS DE 2.00M	DIA	$ 90,44
FT	FERRETERIA		
FT011	PUNTILLA 3" CON CABEZA	LB	$ 5.900,00
VA	VARIOS		
VA004	CURADOR PARA CONCRETO	KG	$ 12.000,00
VA005	DESENCOFRANTE EMULSIONADO	KG	$ 22.000,00
CM	CONCRETOS, CEMENTOS Y MORTEROS		

ESTUDIO DE MERCADO

SOPORTES DE COTIZACIONES											
ITEM	3	CÓDIGO CIO	0	INSUMO	CONCRETO 28 MPA / 4000PSI					UNIDAD	m3
DESCRIPCIÓN TÉCNICA										REFERENCIA	
VC-V		VC-A	$ 0,00	PROVEEDOR		FECHA ULT. ACTUALIZ.		VARIACIÓN	#¡VALOR!	VALOR CALCULADO	$ 983.145,00

CALCULO DE RENDIMIENTOS NP042 - CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 28 MPA. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO. **UND M3.**

1.-HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Autobomba

El rendimiento para este ítem corresponde al valor total del concreto, este equivale a **1 m3**

FORMALETA M² (PARAL LARGO DE 3,0 A 5,5 MTS)

El uso de formaleta con paral largo es debido a la altura de entre descansos de la escalera que supera en varios casos los 3m.

Para 15 m2 se necesita 10 días. Es decir: 1,5 m2/día

LAMINA PARA FORMALETA SUPER T(1.53X2.44M)E =19MM

Se debe implementar el uso de lámina para formaleta súper T ya que debe contarse con un buen acabado a vista de las rampas, contra huellas y borde de rampa.

Para 1m3 se ve implementado el uso de 3,76 m2 de lámina formaleta súper T

Cálculo por escalón

Contrahuella = 0,1795 m

Huella = 0,28m

L = 1,2m

M3 = 0,06 es decir 16, 58 escalones para 1m3

De esa forma 1,2mts x 0,1795 = 0,215 m2

0,28mts x 0,1795 = 0,05 m2

0,215mts2 + 0,05mts2 = 0,265 m2 por escalón equivalente a 0,06 m3

Entonces para los 16 escalones que representan 1 m3, la equivalencia seria 3,76 m2

MANO DE OBRA

Para realizar el análisis del rendimiento de construcción de escaleras aéreas se realizaron las siguientes consideraciones:

1. Para su construcción es necesario 1 cuadrillas conformadas por 1 oficial + 1 ayudante
2. La jornada laboral se estima en 8 horas por día
3. El consumo de concreto para esta actividad es de 1m3

Con lo anterior, se realiza una estimación del tiempo necesario para la ejecución de cada fase de la actividad por una sola cuadrilla:

Fase	**Tiempo min/m2**	**Tiempo días/m²**
Replanteo	19	0,0396
Instalación de formaleta (rampas, contrahuellas, vigas)	62	0,1292
colocación de acero	31	0,0646
Vaciado, vibrado y afinado	56	0,1167
Desencofrado y desapuntalamiento	38	0,0792
Curado	38	0,0792
TOTAL		**≈ 0,5085 días/m3**

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
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
MO011	CUADRILLA HH - CARPINTERÍA METÁLICA (SOLD + AYUD + PRES)	JR	$ 455.848,0
MO013	CUADRILLA JJ - RED CONTRA INCENDIOS (JEFE OB (40%) + OFIC + AYUD + PRES)	JR	$ 455.848,0
MO015	CUADRILLA LL ESTRUCTURA (OFIC + (2) AYUD + PRES)	JR	$ 498.755,0

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.

ITEM	CIO	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACIONES			COTIZACIONES			MEDIA GEOMÉTRICA	DESVIACIÓN			MEDIANA	MEDIA ARITMÉTICA	MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIA ARMÓNICA	ANALISIS (Medida de tendencia central Utilizada)	VALOR OFICIAL PROPUESTO REDONDEADO	VARIACIÓN	ID
				COTIZACIÓN 1 Precio Unitario	COTIZACIÓN 2 Precio Unitario	COTIZACIÓN 3 Precio Unitario	COTIZACIÓN 1 Precio Unitario	COTIZACIÓN 2 Precio Unitario	COTIZACIÓN 3 Precio Unitario		COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3								
1		CONCRETO DE 14 MPA/ 2000 PSI	M3	$ 889.049,00	$ 832.006,35	$ 935.435,00	$ 889.049,00	$ 832.006,35	$ 935.435,00	$ 884.481,29	0,5%	-5,9%	5,8%	$ 889.049,00	$ 885.496,78	$ 884.481,29	$ 883.461,77	ARMONICA	$ 883.462,00	#¡VALOR!	
2		CONCRETO DE 17.5 MPA/ 2500 PSI	M3	$ 913.967,60	$ 860.662,74	$ 947.056,00	$ 913.967,60	$ 860.662,74	$ 947.056,00	$ 906.525,07	0,8%	-5,1%	4,5%	$ 913.967,60	$ 907.228,78	$ 906.525,07	$ 905.816,31	ARMONICA	$ 905.816,00	#¡VALOR!	
3		CONCRETO 28 MPA / 4000PSI	M3	$ 992.400,50	$ 950.860,58	$ 1.007.966,89	$ 992.400,50	$ 950.860,58	$ 1.007.966,89	$ 983.444,89	0,9%	-3,3%	2,5%	$ 992.400,50	$ 983.742,66	$ 983.444,89	$ 983.144,75	ARMONICA	$ 983.145,00	#¡VALOR!	
4		CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1"	M3	$ 1.123.431,40	$ 896.070,00	$ 1.101.546,11	$ 1.123.431,40	$ 896.070,00	$ 1.101.546,11	$ 1.035.055,71	8,5%	-13,4%	6,4%	$ 1.101.546,11	$ 1.040.349,17	$ 1.035.055,71	$ 1.029.537,72	ARMONICA	$ 1.029.538,00	#¡VALOR!	
5		CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1/2"	M3	$ 1.140.912,50	$ 913.325,00	$ 1.312.049,38	$ 1.140.912,50	$ 913.325,00	$ 1.312.049,38	$ 1.109.879,82	2,8%	-17,7%	18,2%	$ 1.140.912,50	$ 1.122.095,63	$ 1.109.879,82	$ 1.097.470,63	ARMONICA	$ 1.097.471,00	#¡VALOR!	
6		CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (LOSA-VIGA A - COLUMNAS)	M3	$ 1.044.689,10	$ 959.710,00	$ 1.047.256,00	$ 1.044.689,10	$ 959.710,00	$ 1.047.256,00	$ 1.016.389,06	2,8%	-5,6%	3,0%	$ 1.044.689,10	$ 1.017.218,37	$ 1.016.389,06	$ 1.015.544,47	ARMONICA	$ 1.015.544,00	#¡VALOR!	
7		CONCRETO DURABILIDAD A/C 0.45 RESISTENCIA MINIMA 350 KG/CM2 / 5000 PSI GRAVA FINA	M3	$ 1.102.082,80	$ 830.025,00	$ 1.201.392,47	$ 1.102.082,80	$ 830.025,00	$ 1.201.392,47	$ 1.031.961,35	6,8%	-19,6%	16,4%	$ 1.102.082,80	$ 1.044.500,09	$ 1.031.961,35	$ 1.018.840,64	ARMONICA	$ 1.018.841,00	#¡VALOR!	
8		CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI (210N) COMUN GR=1"	M3	$ 940.111,90	$ 881.128,09	$ 966.279,00	$ 940.111,90	$ 881.128,09	$ 966.279,00	$ 928.482,48	1,3%	-5,1%	4,1%	$ 940.111,90	$ 929.173,00	$ 928.482,48	$ 927.784,44	ARMONICA	$ 927.784,00	#¡VALOR!	
9				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
10				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
11				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
12				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
13				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
14				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
15				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
16				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
17				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
18				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
19				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	
20				$ -	$ -	$ -				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡DIV/0!	#¡NUM!	#N/D	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	

BOGOTÁ
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

ESTUDIO DE MERCADO PARA INSUMOS DE OBRA

DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL ESTUDIO: | FECHA DE ASIGNACIÓN : | ASIGNADO A :

ÍTEM	CIO	DESCRIPCIÓN	UN	VALOR CIO	VALOR CIO AJUSTADO	COTIZACIÓN 1 $ INCLUIDO IVA	E-n	COTIZACIÓN 2 $ INCLUIDO IVA	E-n	COTIZACIÓN 3 $ INCLUIDO IVA	E-n	COTIZACIÓN 4 $ INCLUIDO IVA	E-n	COTIZACIÓN 5 $ INCLUIDO IVA	E-n	COTIZACIÓN 6 $ INCLUIDO IVA	E-n	VALOR SELECCIONADO	MEDIDA DE TENDENCIA	*IVA	VALOR BASE UNITARIO	VAR	OBSERVACIONES GENERALES	ID
1		CONCRETO DE 14 MPA/ 2000 PSI	m3		$ -	$ 889.049,00		$ 832.006,35		$ 935.435,00		$ -		$ -		$ -		$ 883.462,00	ARMONICA	19%	$ 742.405,042			
2		CONCRETO DE 17.5 MPA/ 2500 PSI	m3		$ -	$ 913.967,60		$ 860.662,74		$ 947.056,00		$ -		$ -		$ -		$ 905.816,00	ARMONICA	19%	$ 761.189,916			
3		CONCRETO 28 MPA / 4000PSI	m3		$ -	$ 992.400,50		$ 950.860,58		$ 1.007.966,89		$ -		$ -		$ -		$ 983.145,00	ARMONICA	19%	$ 826.172,269			
4		CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1"	m3		$ -	$ 1.123.431,40		$ 896.070,00		$ 1.101.546,11		$ -		$ -		$ -		$ 1.029.538,00	ARMONICA	19%	$ 865.157,983			
5		CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1/2"	m3		$ -	$ 1.140.912,50		$ 913.325,00		$ 1.312.049,38		$ -		$ -		$ -		$ 1.097.471,00	ARMONICA	19%	$ 922.244,538			
6		CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (LOSA-VIGA A - COLUMNAS)	m3		$ -	$ 1.044.689,10		$ 959.710,00		$ 1.047.256,00		$ -		$ -		$ -		$ 1.015.544,00	ARMONICA	19%	$ 853.398,319			
7		CONCRETO DURABILIDAD A/C 0.45 RESISTENCIA MINIMA 350 KG/CM2 / 5000 PSI GRAVA FINA	m3		$ -	$ 1.102.082,80		$ 830.025,00		$ 1.201.392,47		$ -		$ -		$ -		$ 1.018.841,00	ARMONICA	19%	$ 856.168,908			
8		CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI (210N) COMUN GR=1"			$ -	$ 940.111,90		$ 881.128,09		$ 966.279,00		$ -		$ -		$ -		$ 927.784,00	ARMONICA	19%	$ 779.650,420			
9					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
10					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
11					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
12					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
13					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
14					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
15					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
16					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
17					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
18					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
19					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								
20					$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -								

CONVENCIONES : E-n = EMPRESA O COTIZANTE VAR: Variación del Valor Vigente en CIO vs el Valor Seleccionado en el estudio de mercado *COLOCAR IVA según corresponda

E-1	**CEMEX**	E-2	**ALTARA INGENIERIA SAS**	E-3	**POLIMIX**	E-4		E-5	
E-6		E-7		E-8		E-9		E-10	
E-11		E-12		E-13		E-14		E-15	
E-16		E-17		E-18		E-19		E-20	
E-21		E-22		E-23		E-24		E-25	
E-26		E-27		E-28		E-29		E-30	
E-31		E-32		E-33		E-34		E-35	
E-36		E-37		E-38		E-39		E-40	
E-41		E-42		E-43		E-44		E-45	
E-46		E-47		E-48		E-49		E-50	
E-51		E-52		E-53		E-54		E-55	
E-56		E-57		E-58		E-59		E-60	
E-61		E-62		E-63		E-64		E-65	
E-66		E-67		E-68		E-69		E-70	
E-71		E-72		E-73		E-74		E-75	
E-76		E-77		E-78		E-79		E-80	
E-81		E-82		E-83		E-84		E-85	
E-86		E-87		E-88		E-89		E-90	
E-91		E-92		E-93		E-94		E-95	
E-96		E-97		E-98		E-99		E-100	

Elaboró:
Nombre: ALEJANDRA TELLO
Cargo: Ing. Presupuestos y programación

Revisó:
Nombre:
Cargo:

Aprobó:
Nombre:
Cargo:

Firma: _____ Firma: _____ Firma: _____

FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIÓN PARA CREACIÓN DE INSUMOS DE OBRA EN CIO

Convenciones: *columnas para uso de ACEE **Corresponde al Valor Seleccionado en formato Estudio de Mercado para insumos de Obra o al precio ofertado por un proveedor exclusivo (el área solicitante puede colocar un valor indicativo).

Solicitado por la Subdirección Técnica de:	CONSTRUCCIONES	Área:		Fecha:	29/01/2026

No.	*Código CIO creado	*Fecha creación	Descripción (Nombre del insumo)	Unidad	Grupo Específico de insumos CIO	Descripción Técnica / Especificación (materiales / dimensiones / espesores / componentes / características / etc.)	Referencia / Marca	Proveedor (indicar datos de contacto si se tienen)	**Valor Unitario	*IVA	*Valor base unitario	Imagen	Observaciones / indicaciones
1			CONCRETO DE 14 MPA/ 2000 PSI	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO DE 14 MPA/ 2000 PSI	N/A	N/A	$ 742.405	$ 141.057	$ 883.462		
2			CONCRETO DE 17.5 MPA/ 2500 PSI	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO DE 17.5 MPA/ 2500 PSI	N/A	N/A	$ 761.190	$ 144.626	$ 905.816		
3			CONCRETO 28 MPA / 4000PSI	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO 28 MPA / 4000PSI	N/A	N/A	$ 826.172	$ 156.973	$ 983.145		
4			CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1"	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1"	N/A	N/A	$ 865.158	$ 164.380	$ 1.029.538		
5			CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1/2"	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1/2"	N/A	N/A	$ 922.245	$ 175.226	$ 1.097.471		
6			CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (LOSA-VIGA A - COLUMNAS)	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (LOSA-VIGA A - COLUMNAS)	N/A	N/A	$ 853.398	$ 162.146	$ 1.015.544		
7			CONCRETO DURABILIDAD A/C 0.45 RESISTENCIA MINIMA 350 KG/CM2 / 5000 PSI GRAVA FINA	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0.45 RESISTENCIA MINIMA 350 KG/CM2 / 5000 PSI GRAVA FINA	N/A	N/A	$ 856.169	$ 162.672	$ 1.018.841		
8			CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI (210N) COMUN GR=1"	UND	AGREGADOS CONCRETOS Y MORTEROS	CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI (210N) COMUN GR=1"	N/A	N/A	$ 779.650	$ 148.134	$ 927.784		

SOPORTES DE COTIZACIONES

ITEM	3	CÓDIGO CIO	0	INSUMO	CONCRETO 28 MPA / 4000PSI	UNIDAD	m3
DESCRIPCIÓN TÉCNICA						REFERENCIA	
VC-V		VC-A	$ 0,00	PROVEEDOR		FECHA ULT. ACTUALIZ.		VARIACIÓN	#¡VALOR!	VALOR CALCULADO	$ 983.145,00
CONVENCIONES	F-n = FUENTE COTIZACIÓN C-E: COTIZACIÓN ESCRITA C-W: COTIZACIÓN WHATSAPP L-P: LISTA PRECIOS T-V: TIENDA VIRTUAL VC-V VALOR CIO VIGENTE VC-A: VALOR CIO AJUSTADO										
OBSERVACIONES GENERALES											

COTIZACIÓN 1

Empresa	CEMEX				
Contacto	DIEGO FABIAN BURGOS	Tel/Cel/Wh	3112209161		
Enlace web					
F-n	C-E	Fecha	13-ene-26	VALOR	$ 992.400,50



Cotización/Oferta Mercantil para el suministro de productos y servicios CEMEX

Estimado Cliente,

Atendiendo a su solicitud, CEMEX Colombia S.A. ("CEMEX") cordialmente se permite remitirle la presente cotización de suministro de productos y/o servicios requeridos por usted, esperando que se ajuste a sus necesidades y poder brindarle una solución oportuna y confiable para su negocio:

DATOS CLIENTE		DATOS COTIZACIÓN	
NOMBRE	UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR	NO. COTIZACIÓN	624 - 02 - 13012026
NIT	9017814001	FECHA DE EMISIÓN	13-01-2026
CONTACTO	Carlos Rodriguez	OFERTA VIGENTE HASTA	20-01-2026 (Aceptación)
EMAIL	crodriguez@cyg.com.co	MONEDA	Cop
NOMBRE OBRA	Velodromo Gibraltar	ASESOR COMERCIAL	DIEGO FABIAN BURGOS R
DIRECCIÓN DE LA OBRA	Bosa – Bogota	TELÉFONO	3112209161
CIUDAD OBRA	Bogota – Cundinamarca	EMAIL	DiegoFabian.burgos@cemex.com

OFERTA DE PRODUCTOS

ID Producto	Descripcion	Unidad	Precio (Antes de IVA)
20017319	Convencional 140 kg/cm2 Grava1" 28dias AS15cm(6").	M3	$ 747.486
20017977	Convencional 175 kg/cm2 Grava1" 28dias AS15cm(6")	M3	$ 768.049
20017320	Convencional 210 kg/cm2 Grava1" 28dias AS15cm(6")	M3	$ 790.010
20017322	Convencional 280 kg/cm2	M3	$ 833.950
20017324	Convencional 350 kg/cm2 Grava1" 28dias AS15cm(6")	M3	$ 877.890
20070549	CO Relación a/mc ≤ 0.40 350 kg/cm2 Grava1/2" 28dias AS15cm(6")	M3	$ 956.750
20070545	CO Relación a/mc ≤ 0.40 350 kg/cm2 Grava1" 28dias AS15cm(6")	M3	$ 944.060
20070633	CO Relación a/mc ≤ 0.45 350 kg/cm2 Grava1/2" 28dias AS15cm(6")	M3	$ 926.130

Observaciones	

COTIZACIÓN 2

Empresa	ALTARA INGENIERIA SAS				
Contacto	Didier Ortiz Varela	Tel/Cel/Wh	3213608658		
Enlace web					
F-n	C-E	Fecha	15-ene-26	VALOR	$ 950.860,58

ALTARA Ingeniería S.A.S

Fecha: 15 / enero/ 2026

Señores:
UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR
Ing. Orlando Hernandez
NIT: 901.781.400
Cra 7 N° 75-51 Oficina 602
Bogotá D.C

COTIZACIÓN N° 005-2026
SUMINISTRO DE CONCRETOS

Reciban un cordial saludo.
Por medio de la presente nos permitimos presentar cotización final para el suministro de concretos, de acuerdo con las especificaciones requeridas para el proyecto.

Item	descripcion	unidad de medida	Valor Unitario
1	CONCRETO DE 14 MPA/ 2000 PSI (E 4.1.2 - solado)	m³	$ 832.006,35
2	CONCRETO DE 17.5 MPA / 2500 PSI (E 4.3.5 - muro no estructural)	m³	$ 860.662,74
3	CONCRETO 28 MPA / 4000PSI (ESCALERA)	m³	$ 950.860,58
4	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (DADOS - VIGAS - LOSA)	m³	$ 1.101.546,11
5	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1/2" (MUROS)	m³	$ 1.312.049,38
6	CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 350Kg/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (LOSA-VIGA A - COLUMNAS)	m³	$ 959.710,00
7	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0.45 RESISTENCIA MINIMA 350 KG/CM2/ 5000 PSI GRAVA FNA	m³	$ 1.201.392,47
8	CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI (210N) COMUN GR=1"	m³	$ 881.128,09

Condiciones comerciales:
- Vigencia de la oferta: 30 días calendario.
- Forma de pago y plazos de entrega: a convenir.

Observaciones	

SOPORTES DE COTIZACIONES

ITEM	3	CÓDIGO CIO	0	INSUMO	CONCRETO 28 MPA / 4000PSI	UNIDAD	m3

COTIZACIÓN 3

Empresa	POLIMIX				
Contacto	ry Alejandro Acosta Hernar	Tel/Cel/Wh	3153832324		
Enlace web					
F-n		Fecha	14-ene-26	VALOR	$ 1.007.966,89

14/1/26, 10:18 datanexus.co/Docs/TRX_Producto.aspx?prospectId=49c1626e-4e99-43ce-829b-b1ec4f0220968&customerContactId=00000000-0...

POLIMIX COLOMBIA

OFERTA COMERCIAL CONCRETO

Código: PGC 05.01	Fecha Vigencia: 08/10/2024	Versión: 05

Documento No. 0025237

Bogotá, 14 de Jan 2026
Señores:
Union Temporal Metropolitano Porvenir
Atn:
Ciudad: Bogota, D.C.
Ref.: Suministro Concreto y transporte
Proyecto: Bosa Metropolitano Porvenir - Ubicación Carrera 7 # 75 - 51 Of 602
Teléfono: 6016401500

Cordial Saludo
Sigue nuestra oferta de precios y condiciones para la obra referenciada:

	Especificación del Producto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	IVA	V/U + IVA	Total
1	Bombeable Normal 2000 PSI 28 Dias Grava comun 6 plg	m³	1.00	$786,080	$149,355	$935,435	$935,435
2	Bombeable Normal 2500 PSI 28 Dias Grava comun 6 plg	m³	1.00	$795,845	$151,211	$947,056	$947,056
3	Bombeable Normal 3000 PSI 28 Dias Grava Comun 6 plg	m³	1.00	$811,999	$154,280	$966,279	$966,279
4	Bombeable Normal 4000 PSI 28 Dias Grava Comun 6 plg	m³	0.00	$847,031	$160,936	$1,007,967	$1,007,967
5	[illegible] plg	m³	1.00	$880,047	$167,209	$1,047,256	$1,047,256
	TOTAL		4.00 m³				$3,896,025

Especificación del aditivo	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	IVA	V/U + IVA	Total
TOTAL		0.00				$0

Total productos: $ 3.896.025

Adicionales

se efectuarán cargos adicionales al contratante por las siguienes circunstancias:
Suministro de Concreto:

Observaciones	

COTIZACIÓN 4

Empresa					
Contacto		Tel/Cel/Wh			
Enlace web					
F-n		Fecha		VALOR	

Observaciones	

Fecha: 15 / enero/ 2026

Señores:

UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR

Ing. Orlando Hernandez
NIT: 901.781.400
Cra 7 N° 75-51 Oficina 602
Bogotá D.C

COTIZACIÓN N° 005-2026
SUMINISTRO DE CONCRETOS

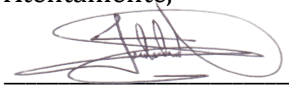
Reciban un cordial saludo.
Por medio de la presente nos permitimos presentar cotización final para el suministro de concretos, de acuerdo con las especificaciones requeridas para el proyecto.

Ítem	descripcion	unidad de medida	Valor Unitario
1	CONCRETO DE 14 MPA/ 2000 PSI (E 4.1.2 - solado)	m^3	$ 832.006,35
2	CONCRETO DE 17.5 MPA/ 2500 PSI (E 4.3.5 - muro no estructural)	m^3	$ 860.662,74
3	CONCRETO 28 MPA / 4000PSI (ESCALERA)	m^3	$ 950.860,58
4	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350Kg/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (DADOS - VIGAS - LOSA)	m^3	$ 1.101.546,11
5	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0,4 RESISTENCIA MINIMA 350KG/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1/2" (MUROS)	m^3	$ 1.312.049,38
6	CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 350Kg/cm2. / 5000 PSI GRAVA 1" (LOSA-VIGA A - COLUMNAS)	m^3	$ 959.710,00
7	CONCRETO DURABILIDAD A/C 0.45 RESISTENCIA MINIMA 350 KG/CM2/ 5000 PSI GRAVA FNA	m^3	$ 1.201.392,47
8	CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI (210N) COMUN GR=1"	m^3	$ 881.128,09

Condiciones comerciales:
- Vigencia de la oferta: 30 días calendario.
- Forma de pago y plazos de entrega: a convenir.

En caso de requerirse aclaraciones sobre esta cotización hacerlas llegar al correo coordinador.altara@cyg.com.co

Atentamente,



Didier Ortiz Varela
Cargo: Coordinador Administrativo
Correo electrónico: coordinador.altara@cyg.com.co

MODELO ORDEN DE COMPRA

Fecha

Señores:
CEMENTOS ARGOS S.A.
Atn.: Carlos Horacio Yusty
Representante legal

Referencia: Oferta Mercantil No. 00080321
Asunto: Orden de Compra

NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL, identificado con cédula de ciudadanía No. XXXXXX, en calidad de Representante Legal de NOMBRE DE EMPRESA CLIENTE., sociedad comercial identificada con NIT XXXXXXX, expide la presente Orden de Compra, manifestando su aceptación expresa, plena e integral de los términos y condiciones contenidos en la Oferta Mercantil de la referencia.

Agradeciéndole su atención a la presente.

Cordialmente,

NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL
Representante Legal
NOMBRE DE EMPRESA CLIENTE



Cotización/Oferta Mercantil para el suministro de productos y servicios CEMEX

Estimado Cliente,

Atendiendo a su solicitud, CEMEX Colombia S.A. ("CEMEX") cordialmente se permite remitirle la presente cotización de suministro de productos y/o servicios requeridos por usted, esperando que se ajuste a sus necesidades y poder brindarle una solución oportuna y confiable para su negocio:

DATOS CLIENTE	
NOMBRE	UNION TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR
NIT	9017814001
CONTACTO	Carlos Rodriguez
EMAIL	crodriguez@cyg.com.co
NOMBRE OBRA	Velodromo Gibraltar
DIRECCIÒN DE LA OBRA	Bosa – Bogota
CIUDAD OBRA	Bogota – Cundinamarca

DATOS COTIZACIÓN	
NO. COTIZACIÓN	624 - 02 - 13012026
FECHA DE EMISIÓN	13-01-2026
OFERTA VIGENTE HASTA	20-01-2026 (Aceptación)
MONEDA	Cop
ASESOR COMERCIAL	DIEGO FABIAN BURGOS R
TELÉFONO	3112209161
EMAIL	Diegofabian.burgos@cemex.com

OFERTA DE PRODUCTOS

ID Producto	Descripcion	Unidad	Precio (Antes de IVA)
20017319	Convencional 140 kg/cm2 Grava1" 28días AS15cm(6").	M3	$ 747.100
20017977	Convencional 175 kg/cm2 Grava1" 28días AS15cm(6")	M3	$ 768.040
20017320	Convencional 210 kg/cm2 Grava1" 28días AS15cm(6")	M3	$ 790.010
20017322	Convencional 280 kg/cm2 Grava1" 28días AS15cm(6")	M3	$ 833.950
20017324	Convencional 350 kg/cm2 Grava1" 28días AS15cm(6")	M3	$ 877.890
20070549	CO Relación a/mc ≤ 0.40 350 kg/cm2 Grava1/2" 28días AS15cm(6")	M3	$ 958.750
20070546	CO Relación a/mc ≤ 0.40 350 kg/cm2 Grava1" 28días AS15cm(6")	M3	$ 944.060
20070633	CO Relación a/mc ≤ 0.45 350 kg/cm2 Grava1/2" 28días AS15cm(6")	M3	$ 926.120



Condición de Pago	**CONTADO**
Vigencia de precios Concreto	**30/06/2026**

¿Conoces **crediCEMEX**? Es la oferta que te ayuda a comprarnos a crédito con las mejores condiciones financieras. **¡PREGUNTANOS!**

CO18/8107 CO21/962663

CONSIDERACIONES

- El precio de facturación incluye el descuento.
- El precio de facturación no incluye IVA.

Otras observaciones:
VALIDAR LISTA DE SERVICIOS Y SOBRECARGOS.



SERVICIOS ADICIONALES

SERVICIO	PRECIO	¿CÓMO FUNCIONA?
ZONA SUBURBANA	Ver anexo de tarifas	Servicio de transporte para las obras que estén por fuera del rango normal de la operación de las plantas. La tarifa del servicio varía dependiendo de la zona donde se ubique la obra y NO incluye el costo de los peajes.
CONCRETO DEVUELTO	$572.829 + IVA Por viaje	En caso de que no pueda recibir en obra todo el material de su pedido, CEMEX presta el servicio de disposición (total o parcial) del concreto.
APERTURA DE PLANTAS DOMINGOS Y FESTIVOS	$1.426.162 Por Apertura	Si su proyecto necesita concreto los de domingos y Festivos, CEMEX presta el servicio de apertura de planta con una tarifa por evento de apertura. Nota: Se debe validar disponibilidad con asesor comercial.
CARGA MÍNIMA DE CONCRETO	$57.758 + IVA Por m3 vacio	Si por las necesidades de su proyecto se despachan vehículos con menos de **4m3**, se aplicará el servicio de carga vacía, consistente en el cobro de la diferencia entre **7 m3** y el volumen programado por la tarifa del servicio. No aplica cobro de carga vacía si su pedido es igual o superior a **21m3** y cumple con 3 cargas completas (vehículos de 7m3).
TARIFA CANCELACIÓN DE CONCRETO	$21.812 Por m3 Cancelado + IVA	Si su obra necesita cancelar un pedido de concreto el mismo día de la entrega del pedido, podrá realizarlo para lo cual CEMEX aplicará la tarifa de cancelación de concreto por cada uno de los m3 cancelados.



SERVICIO	PRECIO	¿CÓMO FUNCIONA?
PAQUETE MÍNIMO DE BOMBEO (AUTOBOMBA)	$ 52.530	Si su obra requiere bombear menos de **20 m3**, aplicará el servicio de bombeo, consistente en el cobro de la diferencia entre **20 m3** y el volumen programado por la tarifa del servicio, según sea una bomba estacionaria o una autobomba. El tiempo máximo de colocación es de 2 horas contadas a partir de la hora de llegada del primer vehículo.
PAQUETE MÍNIMO DE BOMBEO (BOMBA ESTACIONARIA)	$ 48.200	Si su obra requiere bombear menos de **30 m**3, aplicará el servicio de bombeo, consistente en el cobro de la diferencia entre **30 m3** y el volumen programado por la tarifa del servicio, según sea una bomba estacionaria o una autobomba. El tiempo máximo de colocación es de 2 horas contadas a partir de la hora de llegada del primer vehículo.
TARIFA CANCELACIÓN DE BOMBEO	$ 53.290 Por m3 Cancelado + IVA	Si su obra necesita cancelar un servicio de bombeo el mismo día de la entrega del pedido, aplica la tarifa de cancelación de bombeo por el 100% de los m3 inicialmente programados.

Anexo Tarifas – ZONA SUBURBANA

	Zona	Km adicional	Rangos	Tarifa ($/m3)
	Zona 0	0	0km a 5 km	$ 0
	Zona 1	0	5km a 10km	$ 0
	Zona 2	5	10km a 15km	$9.900
	Zona 3	10	15km a 20km	$19.690
	Zona 4	15	20km a 25k	$29.590
	Zona 5	20	25km a 30 km	$39.380
	Zona 6	25	30km a 35km	$49.280
	Zona 7	30	35km a 40km	$59.070
	Zona 8	35	40km a 45km	$68.970
	Zona 9	40	45km a 50km	$78.760
	Zona 10	45	50km a 55km	$88.660
	Zona 11	50	55km a 60km	$98.450
	Zona 12	55	60km a 65km	$108.350
	Zona 13	60	65km a 70km	$118.140
	Zona 14	65	70km a 75 km	$128.040
	Zona 15	70	75 km a 80 km	$137.830
	Zona 16	75	80 km a 85 km	$147.730
	Zona 17	80	85 km a 90 km	$157.630
	Zona 18	85	95 km a 100 km	$167.420
	Zona 19	90	100 km a 105 km	$177.320
	Zona 20	95	Más de 105 km	$187.110



SERVICIO	PRECIO	¿CÓMO FUNCIONA?
SERVICIO DE DESCARGUE SACOS* (Aplica para Cemento y Mortero)	Valide disponibilidad y costo con asesor comercial.	Entendemos que en su proyecto se presenta la necesidad de descargar nuestros productos. Para este fin, le ofrecemos equipo confiable y personal capacitado que cumple con todas las normas de seguridad para garantizarle un descargue rápido, eficiente y seguro. Este Servicio aplica para recorridos no mayores a 20 mts desde el vehículo hasta la bodega de almacenamiento de la obra y destinos no mayores a un radio de 50 km de nuestras plantas o bodegas.
SERVICIO DE DESCARGUE GRANEL	$21.446 + IVA	Contamos con el equipo necesario para el descargue de nuestras cisternas, garantizándoles un descargue rápido, eficiente y seguro.
CEMEX A SU MEDIDA	$1.706 + IVA por TN* *Puede aplicar excepciones consulta con tú asesor comercial	Nuestro mayor deseo es poder atender todos sus requerimientos sin importar el tamaño de sus pedidos. Por esta razón, le ofrecemos la posibilidad de hacerle entregas en el tamaño deseado. Lo único que debe hacer es confirmar el tamaño de orden al momento de hacer su pedido.
TONELADAS VACIAS (Aplica para Cemento y Mortero)	$17.059 + IVA por TN* *La tarifa puede variar según la zona consulta con tú asesor comercial	Se cobra por cada TN de cemento empacado/ granel que haga falta para completar el tipo de vehículo del despacho.
ALQUILER DE SILOS	Consulta la tarifa de traslado y/o arrendamiento con tú asesor comercial	Queremos ser su aliado sin importar la ubicación o complejidad de su proyecto. Le brindamos, bajo la figura de alquiler, el suministro de silos para ayudarle a garantizar el correcto desempeño de sus proyectos.

Requerimientos para la prestación del SERVICIO DE DESCARGUE SACOS:

- Zonas donde apliquen protocolos de bioseguridad, distanciamiento, desinfección de superficies.
- El área de descargue no podrá ser a más de 20 metros de distancia del punto de inicio. *Por persona
- El área por donde transiten los auxiliares, deben ser terrenos regulares, libres de obstáculos.
- No se realizará el descargue subiendo o bajando más de 3 escalones.
- Las vías de acceso al área de descargue deben ser lo suficiente amplias (1,5 Mt), para evitar cualquier tipo de incidente.
- No se transitará, por pedazos de madera, troncos o cualquier otro accesorio que simule un puente o vía de acceso.
- El área por donde se transite no debe poseer más de una rampa y su inclinación no podrá ser mayor a 30º.
- El área de tránsito del Auxiliar debe ser preferiblemente en línea recta o en su defecto no poseer más de una curva de 90º.
- El área de tránsito de los auxiliares debe estar libre de objetos que puedan caer, como herramientas, equipos, u otro objeto almacenado en niveles superiores.
- Los auxiliares no deberán transitar por zonas de alto riesgo por ser zonas de producción, propias de la obra, donde haya exposición a maquinaria, vehículos, etc. Zona fuera de la línea de fuego

PLAZOS Y FORMAS DE PAGO

El valor de los productos o servicios, así como cualquier adicional, deberán ser pagados a CEMEX de forma anticipada o a crédito. En caso de que la forma de pago sea a crédito, el Cliente deberá contar con la previa aprobación del estudio de crédito y del cupo asignado (solicitar trámite a su asesor comercial). No olvides preguntarle al asesor por crediCEMEX, con esta oferta podrás comprarnos con plazos de pago hasta por 180 días.

Ponemos a su disposición las opciones de pagos por PSE, vía transferencia bancaria, con cheque, tarjeta de crédito y débito o depósitos en las cuentas señaladas a continuación.

Información para consignar e ingresar el pago a “CEMEX COLOMBIA S.A. NIT: 860.002.523-1”

BANCO	CONVENIO	TIPO CUENTA	NO.CUENTA
Bancolombia (Transferencias o APP)	11296		
Bancolombia (Ventanilla)	51245		
Bancolombia (Corresponsal y paga fácil)	1885		
Banco de Bogotá		Corriente	009-08888-1
Banco Agrario de Colombia		Corriente	00360010049-3
Banco Agrario de Colombia (Ventanilla)	11186		
Davivienda		Corriente	470169985731
Banco de Occidente		Corriente	263-04263-2

Banco de Occidente (Ventanilla)	11102		
BBVA (Ventanilla)	14219		
BBVA		Corriente	297-95045-3



REQUISITOS BÁSICOS DE LA CREACIÓN DEL CLIENTE

Para realizar el trámite de creación de cliente en nuestro sistema, solicitamos envíe la siguiente información al correo electrónico: Owner.Mail

- Copia del RUT
- Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, con antigüedad no mayor a 30 días (si es persona jurídica)
- Fotocopia de la cédula (si es persona natural)
- En caso de ser un Consorcio o una Unión Temporal, la copia del documento de constitución del mismo.
- Contrato de Habeas Data firmado por el cliente.

CONOZCA NUESTRA PLATAFORMA CEMEX GO

Ahora a través de nuestra plataforma digital CEMEX GO usted puede tener los siguientes beneficios:

- Realizar pedidos.
- Realizar sus pagos seguros en línea PSE.
- Realizar el seguimiento a sus pedidos.
- Consultar su facturación electrónica.

CALIDAD GARANTIZADA

CEMEX garantiza que los productos ofrecidos cumplirán con las Normas Técnicas Colombianas NTC vigentes, así como con las especificaciones técnicas descritas en la ficha técnica del producto cotizado, y/o especificaciones que CEMEX y el cliente acuerden por escrito previo y durante la ejecución del suministro.

El compromiso de CEMEX es lograr la satisfacción total del cliente mediante la mejora continua de sus productos, servicios y procesos. Para ello, CEMEX cuenta con productos elaborados bajo Sistemas de Gestión certificados en Calidad ISO 9001:2015 reconocimiento nacional e internacional. Nuestros productos se distribuyen en una flota de vehículos certificada como Carbono Neutro.



CO18/8107

CO21/962663

PROMESA DE SERVICIO

En CEMEX orientamos todos nuestros procesos y comportamientos para garantizar un ambiente seguro para nuestros clientes, proveedores y empleados.
Entregamos nuestros productos de cemento, agregados, aditivos y mortero en el día prometido, al menos el 95% de las veces. En el caso de concreto, en la hora pactada al menos en el 80% de las veces.
Atendemos todas las quejas y solicitudes de nuestros clientes en 24 horas.
La hora pactada de entrega de concreto tiene un rango de más o menos (+/-) 30 minutos.

COMO PROGRAMAR

Una vez consignado el anticipo y enviada la información mencionada anteriormente (después de lo cual debería quedar un saldo a favor de ustedes en nuestro sistema), el Cliente deberá comunicarse vía telefónica a nuestro Centro de Servicios desde cualquier fijo nacional al 018000123639 o al #236 (si su celular es CLARO, MOVISTAR o TIGO), para realizar la programación de pedidos.

TERMINOS Y CONDICIONES DEL SUMINISTRO

En caso de aceptación del Cliente de la presente propuesta de suministro de bienes y/o servicios, el negocio se regirá por las siguientes condiciones:

- Objeto del **negocio:** CEMEX suministrará los productos y servicios ofrecidos en este documento en el lugar de la Obra del Cliente y durante la vigencia del negocio jurídico derivado de la aceptación de esta propuesta.

- **Cuantía de suministro:** La cantidad de productos y/o servicios a suministrar son los que se estiman requeridos para la construcción completa de la obra del Cliente en consideración a unos volúmenes o cantidades mínimas de suministro, según se establece en acápite “Oferta de Productos” y en razón al cronograma de consumo para la Obra.

  Si durante el desarrollo del negocio CEMEX determina que las condiciones respecto de los volúmenes de suministro van a disminuir o aumentar por fuera de lo negociado o que el cronograma de consumo para la Obra no se ha cumplido, o el Cliente suspende de manera total el consumo por más de dos (2) meses, habrá lugar a la revisión de los precios inicialmente ofrecidos y todas las demás condiciones preferenciales de esta propuesta.

- **Programación de despachos y entrega:** El Cliente programará los despachos de productos o servicios ante el Centro de Servicio de CEMEX, por medio de la persona que designe para tal fin y se indique en el Acta de Inicio de Obra, la cual hará parte integral de este documento. Los despachos de productos se realizarán el rango de

horario de 7:00 a.m. a 6:00 p.m., en jornadas de 11 horas de lunes a sábado. Para entregas de productos en otros horarios aplicará el servicio de horario extendido.

Para la entrega de productos y envío de equipos a la Obra (s), CEMEX tendrá en cuenta las horas y vías de restricción de tráfico pesado o restricción de la circulación de vehículos mezcladores de concreto, tanto en las vías del área urbana como en las vías intermunicipales o interdepartamentales, salvo que el Cliente trámite ante las autoridades competentes, los permisos especiales para transitar a dichas horas o en dichas vías.

CEMEX no será responsable por el retraso en la entrega o por la falta de entrega imputable a dichas restricciones o de presentarse circunstancias que configuren hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito.

- **Condiciones de entrega y calidad:** En atención al tiempo de vida útil de los concretos y en aras de garantizar la calidad de éstos, una mezcladora de concreto no podrá permanecer más de cuarenta y cinco (45) minutos en obra sin descargar completamente el producto. Luego de expirado este tiempo sin que se haya podido efectuar el suministro de los productos por causas atribuibles al Cliente, la mezcladora será retirada sin que se entregue el producto y el concreto será facturado al Cliente, así como el servicio de disposición del concreto devuelto

  CEMEX no será responsable por la no conformidad en las especificaciones de concreto premezclado si el Cliente, sus empleados, agentes o contratistas, alteran la mezcla o si la manipulan, manejan, utilizan o aplican de una manera inadecuada o anti-técnica después de la entrega. El Cliente será el único responsable de la compactación de las bases o sub-bases sobre las cuales descansarán las estructuras de concreto, y de verificar que el proceso de fraguado y curado del concreto se realice de manera óptima.

  Si como resultado de las diferentes pruebas técnicas que se realicen resulta una deficiencia de calidad plenamente demostrada y atribuible a CEMEX, la responsabilidad de Cemex se limitará exclusivamente al pago de los gastos de mano de obra y elementos de trabajo requeridos para la demolición y retiro o el refuerzo de lo construido con dicho producto defectuoso y para la reconstrucción o refuerzo resultantes, así como el suministro del producto necesario para reconstruir lo demolido o reforzar lo construido y la mano de obra de colocación exclusivamente.

- **Reclamaciones:** En caso de que el Cliente requiera presentar una reclamación a Cemex se atenderá a lo siguiente:

  a. Los reclamos por volumen faltante deberán realizarse máximo el día siguiente a la fecha en que se realizó el suministro del concreto. En el Acta de Inicio se indicarán los casos en los que no habrá lugar a reclamos por volumen.

  b. Reclamos de calidad:

  a) **Por resistencia:** De concretos especificados a 28 días, el plazo para reclamos a Cemex es de 7 días hábiles contados a partir del día en el cual el concreto debe alcanzar la resistencia especificada de conformidad con la norma. De concretos acelerados, los reclamos deberán hacerse dentro de los 2 días hábiles siguientes al momento en el cual el concreto debe alcanzar la resistencia especificada de conformidad con la norma.

  Cemex no será responsabilidad por la resistencia cuando las mezclas diseñadas por el Cliente. Únicamente se responderá por las cuantías de producto en la dosificación de la mezcla.

  b) Por aspecto, fraguado y fisuras: Los reclamos deberán hacerse dentro de los 2 días hábiles siguientes contados a partir de la colocación. Luego de notificada la reclamación por calidad (caso en el que deberá contar con la determinación del laboratorio acreditado) Cemex contará con 5 días hábiles para iniciar la atención de dicho reclamo. Una vez sea demostrada la causa de la falla de calidad y definido el responsable, las partes deberán suscribir un acta de conciliación en la que se determinen las acciones a implementar.

- Obligaciones especiales del **Cliente:** Por la aceptación de esta propuesta, el Cliente deberá cumplir con lo siguiente:

  a. Recibir los productos y servicios en la Obra, contando con una persona facultada para verificar la cantidad o volumen de los productos entregados, quien firmará, en nombre y representación del Cliente y como constancia de aceptación, las remisiones correspondientes.

  b. Mantener accesos adecuados y condiciones que garanticen el tránsito seguro de los equipos y el personal de CEMEX dentro de la Obra. Si a juicio de CEMEX los accesos no son adecuados, no estará obligado a efectuar la entrega de los productos y se entenderá que se trata de un evento de imposibilidad de entrega imputable al Cliente, quien deberá pagar el valor de los productos despachados no entregados y los servicios asociados a su disposición.

  c. Firmar las remisiones, facturas u otros documentos comerciales que expida CEMEX y que correspondan a los productos y/o servicios suministrados o prestados, en señal de recibo de los mismos y de la obligación de pagarlos. Si el Cliente deja constancia de alguna observación respecto a la calidad del producto o tiempos de entrega, esto no lo eximirá de pagar el producto recibido.

  d. Permitir la salida inmediata de la mezcladora de concreto de la Obra para evitar daños en el equipo mezclador de concreto.

  e. Pagar el precio de los productos y/o servicios en los términos previstos en esta propuesta.

- **Plazo del negocio:** En caso de aceptación de esta propuesta, el suministro se ejecutará a partir de la fecha de aceptación de la misma y hasta que ocurra el primero de los siguientes eventos: (1) La terminación de la Obra, en lo relacionado con el suministro o prestación de servicios objeto de esta propuesta, o (2) la llegada del día Periodo.

- **Cesión.** Ni el Cliente ni CEMEX podrán ceder el negocio sin la autorización expresa de la otra parte.

- **Terminación anticipada del negocio:** Cualquiera de las partes podrá dar por terminado unilateralmente el negocio con una antelación de 15 días calendario a la fecha en la cual pretenda darlo por terminado o por la ocurrencia de los siguientes eventos: 1 el incumplimiento por cualquiera de las partes de las obligaciones a su cargo; (2) La disolución para fines de liquidación de cualquiera de las partes; (3) la insolvencia o cesación de pagos del Cliente, (4) La cesión por cualquiera de las partes del negocio sin autorización previa de la otra parte, (5) La falta de acuerdo del Cliente y Cemex sobre la modificación de las condiciones iniciales del negocio debido a los cambios de volúmenes o del cronograma de consumo para la Obra, y (6) Cuando se establezca por cualquier medio que alguna de las partes tiene vínculos o antecedentes judiciales relacionados con los delitos de narcotráfico, lavado de activos o terrorismo o sea vinculado a investigaciones de este tipo.

- **Forma y Término para la aceptación:** Esta propuesta se tendrá por aceptada por la emisión por parte del Cliente de una orden de compra/servicios o con la primera programación de algún producto o servicio ofrecido en este documento, ambos casos dentro de un término no superior a quince (15) días calendario contados a partir del recibo de la misma por el Cliente. En caso de no darse alguno de los eventos de aceptación recién mencionados, esta propuesta se tendrá por rechaza y no tendrá validez alguna.

- **Mérito Ejecutivo**: De ser aceptado el negocio jurídico objeto de la presente oferta mercantil, sea de manera expresa o tácita, las obligaciones y declaraciones contenidas en la misma, prestarán mérito ejecutivo para su exigibilidad, sin necesidad de requerimiento judicial o extrajudicial alguno para constitución en mora al que el Destinatario renuncia expresa y espontáneamente. De acuerdo con lo anterior, constituirán el título ejecutivo, cualquier copia de la oferta mercantil acompañada por la aceptación expresa de la misma por cualquier medio adecuado o la aceptación a la misma de manera tácita, manifestada y probada por el hecho inequívoco de la ejecución del suministro propuesto, adjuntando las remisiones del(los) despacho(s) de productos firmadas por el Destinatario directamente o a través de la persona designada para tal fin o en los casos que las remisiones del(los)

despacho(s) de productos no sean firmadas por el Destinatario o su designado, será prueba suficiente de la aceptación tácita, además de las remisiones de los despachos, las grabaciones donde se hagan las solicitudes para la programación y/o cancelación realizadas a través del centro regional de servicio CSR (sin remisiones).

- **Autorización de uso de Material**: Por la aceptación de esta oferta mercantil, el Destinatario otorga a CEMEX la autorización para utilizar la imagen de su(s) obra(s) denominada: JobSite.Name ,
así como hacer uso de sus nombres y marcas, con la finalidad de incluirla en la producción de material audiovisual y/o impresas para la promoción y publicidad de los productos y servicios CEMEX y obtener un beneficio conjunto por el uso de productos del portafolio CEMEX.

  CEMEX podrá realizar directamente y/o a través de terceros, la toma de fotografías, filmaciones y/o grabaciones ("el Material") de la(s) obra(s), para incorporarlo y realizar cualquier tipo de promoción y publicidad de los productos CEMEX, directamente y/o a través de terceros, en cualquier tipo de medios digitales e impresos, tales como, posters, trípticos, periódicos, revistas, anuncios de televisión, entre otros, así como en todas nuestras instalaciones, redes sociales y de comunicación corporativas existentes como pueden ser páginas web, correos electrónicos corporativos, sistemas internos, Facebook, Instagram, Twitter, entre otros. En todo caso, el Material será remitido previamente al Destinatario, para su aprobación.

  Respecto del Material que surja, CEMEX tendrá los derechos de autor sobre el mismo, pudiendo utilizarlo todo o en parte, a nivel mundial y de forma ilimitada incluidas las compañías subsidiarias de CEMEX SAB de CV-. El otorgamiento de la presente autorización será a título gratuito. La aceptación de esta Oferta implicará que el Destinatario cuenta con las facultades para el efecto, por lo que el uso de la imagen de las Instalaciones no infringirá derechos de terceros.

  Frente al uso de nombres y marcas, será una autorización no exclusiva, gratuita y limitada para que CEMEX pueda incluirla en el Material, en los términos de esta autorización.

Atentamente,

_____

Diego Fabian Burgos Rodriguez



CLÁUSULAS GENERALES COMPLIANCE REGION SCA&C

CONTROL PARA EL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN AL TERRORISMO: CEMEX, tiene una postura de cero tolerancia hacia el lavado de dinero, el soborno o corrupción de cualquier tipo, por tanto, se esfuerza por hacer negocios con transparencia e integridad y pide a los terceros con quienes realiza negocios o sostiene relaciones de cualquier índole que cumplan con las políticas internas y regulaciones aplicables sobre dichas materias. (CLIENTE) manifiesta bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la suscripción del presente documento, que sus recursos, fondos, dineros, activos, bienes y productos son de procedencia y destinación lícita y no están vinculados, ni destinados a actividades relacionadas con el lavado de activos, ni con ninguno de sus delitos fuente, ni provienen de sobornos y/o actos de corrupción, en el mismo sentido, el producto o productos adquiridos a CEMEX no serán destinados a la financiación del terrorismo o cualquier otra conducta delictiva, al pago de sobornos y/o actos de corrupción o actividades conexas, de acuerdo con las normas penales vigentes y las que sean aplicables en Colombia, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes derivadas del incumplimiento de esta declaración.

De acuerdo con lo anterior, (CLIENTE) declara que se sujeta a las normas vigentes y aplicables sobre prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo y se obliga a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que todos sus socios, administradores, clientes, contratistas, empleados, entre otros, y los recursos de estos, no se encuentren relacionados o provengan, de actividades ilícitas, particularmente de lavado de activos, sobornos, corrupción o financiación del terrorismo.

En todo caso y tal y como se señala en las causales de terminación anticipada del presente contrato, si durante el plazo de vigencia del contrato, (CLIENTE), algunos de sus directores, administradores, representantes legales, accionistas y/o socios llegaren a ser: (i) involucrados en una investigación o condenados por cualquier tipo (penal, administrativo, disciplinario entre otros) relacionado con actividades ilícitas, lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, o; (ii) incluidos en las listas para el control de corrupción, lavado de activos y financiación del terrorismo administradas por cualquier autoridad nacional o extranjera, tales como la lista de la Oficina de Control de Activos en el Exterior –OFAC emitida por la Oficina del Tesoro de los Estados Unidos de Norte América, la lista de la Organización de las Naciones Unidas, así como cualquier otra lista pública relacionada con el tema de corrupción, lavado de activos y financiación del terrorismo, y/o (iii) si, El contratante, identifica la posible infracción a cualquier Ley o reglamento Anticorrupción aplicable. En todo caso, el Contratante podrá solicitar al CLIENTE la información necesaria relacionada con los puntos mencionados y/o en el evento en que se identifiquen situaciones que requieran ser documentadas o gestionadas, de acuerdo con las políticas internas de CEMEX, sin perjuicio de la terminación del contrato.

En caso de terminación unilateral del Contrato por parte del CONTRATANTE, en los eventos antes descritos, la otra parte no tendrá derecho a reconocimiento económico alguno.
Adicionalmente, el CLIENTE certifica que diligenció los formatos requeridos por el contratante con datos precisos y actualizados declarando en todo momento que la información se ajusta a la realidad, ha entregado a CEMEX la información soporte requerida y se compromete a actualizar la información de forma anual o cuando sea requerida por el contratante para las actividades de debido conocimiento de las terceras partes.

En virtud del presente acuerdo y del cumplimiento de las políticas internas y las normas anticorrupción, El CLIENTE autoriza mediante la firma del presente contrato a CEMEX o auditores externos para auditar u obtener información a los libros y registros del contratista, respecto a la relación comercial de las partes, respecto al cumplimiento de los términos y condiciones contenidos en esta cláusula y las políticas de CEMEX, respecto a medidas anticorrupción durante la vigencia del contrato y hasta tres años después de que se haya realizado el pago final en virtud del contrato, con acceso a cualquier información relevante al contrato y gastos o pagos conexos al objeto del mismo.
Si el cliente es de alto riesgo, según instrucción de Compliance se deberá incluir:

El cliente se obliga a remitir a CEMEX cada seis (6) meses, un certificado actualizado de composición accionaria hasta beneficiario final con participación mayor al 5% en el capital social. Así mismo el (CLIENTE) se obliga a informar de manera inmediata a CEMEX cualquier cambio en la situación jurídica de la sociedad, administradores, accionistas con participación mayor al 5% (incluyendo beneficiarios reales), vinculación de Personas Políticamente, cambio de datos personales y/o jurídicos durante la ejecución del contrato. Ante el incumplimiento de las obligaciones mencionadas, CEMEX podrá dar por terminado el Contrato de inmediato de manera unilateral, y sin lugar al pago de indemnización alguna.

CLAUSULA DECLARACION DE TERCERAS PARTES.

- El Cliente (incluidos sus accionistas, propietarios, socios, funcionarios, directores, ejecutivos, empleados, accionistas, empresas matrices y subsidiarias, la "Compañía") certifica y declara a CEMEX, S.A.B. de C.V., sus subsidiarias y filiales (en conjunto "CEMEX"): (i) su compromiso de cumplir con todas las leyes aplicables y políticas de CEMEX ; (ii) que está familiariza y acepta cumplir con Nuestro Código de Ética y Conducta Empresarial ("Nuestro Código"), el Código de Conducta al Hacer Negocios con Nosotros; la Política Global Anticorrupción y la Política Global para Prevenir el Lavado de Dinero, disponibles en https://www.cemex.com; (iii) que las representaciones contenidas en esta Declaración de Cumplimiento de Terceras Partes son verdaderas y completas con la intención de que CEMEX confíe en ellas.
El Cliente acuerda además que si los desarrollos futuros (incluyendo, pero no limitado a un incumplimiento de cualquiera de las políticas y estándares de CEMEX a los que se hace referencia en esta cláusula) hacen que las representaciones y certificaciones proporcionadas en este documento ya no sean exactas o completas, se compromete a enviar de manera inmediata a CEMEX una declaración escrita detallando las causas y el alcance de los cambios.

ANTISOBORNO. CEMEX S.A.B. de C.V. y sus subsidiarias y filiales, estamos comprometidos a llevar a cabo negocios en pleno cumplimiento de la letra y el espíritu de todas las leyes, normas y reglamentos aplicables y de acuerdo con altos niveles de estándares éticos. Nos esforzamos por hacer negocios con transparencia e integridad y para garantizar que todas las transacciones cumplan con todas las leyes anticorrupción y antisoborno aplicables. Esto incluye una postura de cero tolerancia hacia el pago de sobornos de cualquier tipo, ya sea cuando se trata con funcionarios de gobierno o con alguien del sector privado. Adicionalmente, nos comprometemos a mantener libros y registros completos y precisos, así como contar con controles contables internos sólidos.

Cada parte manifiesta y garantiza que, en relación con el presente Contrato, no ha: (i) pagado o recibido, ni prometió o aceptado la promesa de recibir un soborno o cualquier otro tipo de pago indebido, (ii) hecho o prometido cualquier pago en violación de las leyes internacionales contra el soborno (incluyendo, sin limitación, la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos (Foreign Corrupt Practices Act "FCPA") y la Ley ontra el Soborno del Reino Unido de 2010 ("UK Bribery Act 2010") así como las leyes locales aplicables de adopción de la Convención de la OCDE para Combatir el Cohecho de Funcionarios Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales y demás leyes de anticorrupción que resulten aplicables.

Cada Parte se obliga a no hacer, prometer u ofrecer, y a procurar que sus afiliados, subcontratistas y empleados no hagan, prometan u ofrezcan, en relación con este Contrato, cualquier pago indebido, préstamo, donación o transferencia de cualquier cosa de valor, directa o indirectamente a favor o para uso o beneficio de: (i) cualquier funcionario público o empleado de gobierno (incluyendo a los empleados de las entidades o empresas bajo control o propiedad del gobierno), o a cualquier empleado o personal de el oferente; (ii) cualquier partido político, dirigente de un partido político o candidato a puesto público; (iii) cualquier organización internacional pública; (iv) cualquier otro tercero que se tenga una relación comercial con CEMEX; o (v) un intermediario para canalizarlo a cualquiera de las personas o entidades mencionadas en los incisos (i) a (iii) anteriores, con el fin de obtener o retener un negocio u obtener alguna ventaja. Asimismo, EL CLIENTE se compromete a mantener un sistema razonable de controles contables internos, que prevengan el ocultamiento de pagos irregulares (sobornos) y desalienten prácticas fraudulentas.
No obstante, cualquier disposición en contrario en este Contrato, cualquier declaración falsa o incumplimiento de la presente cláusula constituirá un incumplimiento grave de este Contrato, dando derecho a CEMEX a terminar inmediatamente el presente Contrato. Esta disposición será en adición y no en substitución de cualquier otro derecho o recurso derivado de este contrato.

COMPORTAMIENTOS SEGUROS PARA TRABAJAR EN OBRA

2

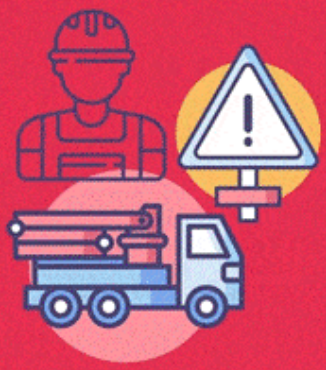
A LOS CONDUCTORES EXIGE SIEMPRE:



- Usar EPP
- Utilizar los 3 puntos de apoyo
- Aplicar procedimiento de bloqueo al equipo
- Promover la identificación de riesgos

TEN EN CUENTA LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS:

1. **Aléjate** de la línea de fuego.
2. **Camina** por los senderos peatonales.
3. **Mantén distancia** de vehículos pesados y maquinaria en movimiento.
4. **Señaliza** las áreas de trabajo.
5. **Revisa** que no haya presencia de cables aéreos ni materiales de construcción.

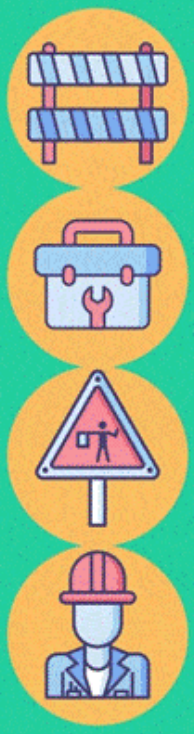


NUNCA manipules la canal ni los controles de la mixer o bomba

CEMEX

CONDICIONES PARA TRABAJAR DE MANERA SEGURA EN LA OBRA

CONDICIONES PARA TRABAJAR DE MANERA SEGURA EN LA OBRA



1. **MANTENER** los carreteables estables, nivelados y libres de obstáculos.
2. **PROHIBIR** el posicionamiento de vehículos o personas cerca de estructuras sin protección de caída de objetos (Manos protectoras).
3. **GARANTIZAR** la adecuada iluminación en los sitios de trabajo de los camiones en jornadas nocturnas.
4. **REALIZAR** inspecciones diarias a la maquinaria de obra para asegurar su buen funcionamiento.
5. **ASEGURAR** la presencia de controladores de tráfico (Paleteros) para guiar los camiones y alertar cualquier novedad.
6. **DEFINIR** la persona encargada de realizar la descarga (bachero).

En responsabilidad del personal de obra seguir las recomendaciones del presente documento y reportar cualquier condición o acto inseguro.
Con un propósito: Proteger la vida y la integridad de nuestras operaciones.



CEMEX

IDENTIFICA LOS COMPORTAMIENTOS QUE SALVAN VIDAS

4

COMPORTAMIENTOS QUE SALVAN VIDAS





Identifica síntomas e informa

- Evita el contagio con aislamiento.
- Coopera con los procedimientos de detección.
- ¿Te sientes mal? Pide ayuda.

Higiene personal





- Lávate las manos seguido.
- Evita tocarte la cara.
- Mantén tu lugar de trabajo limpio.
- Tose y estornuda adecuadamente.



Distanciamiento físico

- Mantente a distancia segura de otros y evita el contacto físico al saludar.
- Evita grupos y espacios llenos de gente.
- Trabaja de forma remota tanto como sea posible.
- Evita el transporte público no esencial.



Cuídate y cuida a los demás

- Usa cubrebocas y otro Equipo de Protección Personal recomendado.
- Evita compartir artículos personales.
- Trae tu propia comida y bebida al trabajo.
- En lo posible, quédate en tu vehículo al trasladarte o hacer entregas.
- Mantén a tu equipo seguro. Asegúrate que entiendan y cumplan con estos comportamientos.

CEMEX


ACCIONES PARA MANTENERTE SANO Y SEGURO
REVISA LAS ACCIONES PARA MANTENERTE SANO Y SEGURO
1 Identifica los comportamientos que salvan vidas.
2 Reconoce los momentos críticos del día a día.
3 Cuida a tu familia en casa.
4 Camino al trabajo y regreso a casa.
5 Comportarse de forma segura en el trabajo.
6 Carga y despacho de forma segura.
7 Cuídate en el sitio del cliente.

CEMEX

POLIMIX COLOMBIA

OFERTA COMERCIAL CONCRETO

Código: PGC 05.01	Fecha Vigencia: 08/10/2024	Versión: 05

Documento No. 0025237

Bogotá, 14 de Jan 2026
Señores:
Union Temporal Metropolitano Porvenir
Atn:
Ciudad: Bogota, D.C.
Ref.: Suministro Concreto y transporte
Proyecto: Bosa Metropilitano Porvenir - Ubicación Carrera 7 # 75 - 51 Of 602
Teléfono: 6016401500

Cordial Saludo
Sigue nuestra oferta de precios y condiciones para la obra referenciada:

	Especificación del Producto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	IVA	V/U + IVA	Total
1	Bombeable Normal 2000 PSI 28 Dias Grava comun 6 plg	m³	1.00	$786,080	$149,355	$935,435	$935,435
2	Bombeable Normal 2500 PSI 28 Dias Grava comun 6 plg	m³	1.00	$795,845	$151,211	$947,056	$947,056
3	Bombeable Normal 3000 PSI 28 Dias Grava Comun 6 plg	m³	1.00	$811,999	$154,280	$966,279	$966,279
4	Bombeable Normal 4000 PSI 28 Dias Grava Comun 6 plg	m³	0.00	$847,031	$160,936	$1,007,967	$1,007,967
5	Bombeable Normal 5000 PSI 28 Dias Grava comun 6 plg	m³	1.00	$880,047	$167,209	$1,047,256	$1,047,256
TOTAL			4.00 m³				$3,896,025

Especificación del aditivo	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	IVA	V/U + IVA	Total
TOTAL		0.00				$0

Total productos: $ 3.896.025

Adicionales

se efectuarán cargos adicionales al contratante por las siguienes circunstancias:
Suministro de Concreto:

A. Recargo por demora en descargue del concreto:
   ·Tiempo de descarga entre 46 min. y 1:45 min. – COP 200.000,00
   ·Tiempo de descarga entre 1:46 min. y 2:45 min. – COP 400.000,00
B. Recargo adicional:
   ·Nocturno de un 30% sobre el valor del m3 del concreto a partir de las 19:00 horas.
   ·Domingos y festivos de un 50% sobre el valor del m3 del concreto
C. Recargo m3 por no transporte de contrato:
   ·Por debajo de 6m³ COP 50.000 + IVA.
   ·Despacho minimo. 2m3
D. Cancelaciones de suministro de concreto: Tres (3) veces en la misma semana COP 500.000,00 + IVA
E. Reubicación de concreto: COP 200.000,00 + IVA por viaje
F. Tarifa Ambiental - Devolución de concreto: Tasa de COP 500.000,00 + IVA por viaje devuelto

Condiciones: De Entrega y Calidad

A. Garantizar el buen estado de los accesos a la obra y solucionar en el menor tiempo posible cualquier situación que impida el suministro del material contratad, En caso contrario **Polimix Concreto Colombia SAS**. no estará obligada a realizar la entrega de los productos solicitados y el conductor tendrá el derecho de retirar el vehículo, motivo por el cual el cliente se verá en la obligación de pagar el producto no entregado.
B. Verificar que el mixer llegue debidamente precintada y su número coincida con el número del comprobante de entrega.
C. Descargar el concreto máximo en 45 minutos a partir de la llegada del mixer a la obra, ya que es una mezcla cuyo tiempo de manejabilidad es limitado. Luego de expirado este tiempo, el vehículo mixer será retirado de la obra y el concreto será facturado al cliente, así como la tarifa ambiental por devolución de concreto.
D. **POLIMIX CONCRETO COLOMBIA S.A.S**, no será responsable por la no conformidad en las especificaciones del concreto, generada por el cliente, si sus empleados, contratistas, alteran el producto, o si al manipular, utilizan o aplican de manera inadecuada, o antiética después de la entrega.

Forma de pago y garantia de precios:
El pago es anticipado. Se puede manejar anticipos quincenales de acuerdo con la proyección de consumo conservando siempre la cuenta con saldo a favor.

Validez De La Oferta:
Esta oferta tiene una validez de 10 días a partir de la fecha.

Vigencia precios por anticipo:
El pago de los productos mencionados será anticipado, otras formas de pago serán bajo previo acuerdo entre las partes. En caso de incumplimiento de las condiciones establecidas con respecto al pago se modificarán los descuentos pactados previo aviso a la constructora.

En el evento que el cliente realice un pago anticipado del valor del contrato de suministro de concreto, se mantendrá la vigencia de los precios hasta cuando acaezca primero: el consumo total del valor cancelado por anticipado o hasta el día del mes del año .

Cordialmente;

Henry Alejandro Acosta Hernandez
POLIMIX CONCRETO COLOMBIA SAS (GM-DK)
Teléfono Móvil: 3153832324
Teléfono: 6016260860
Copia: Archivo comercial.

Acuerdo de Confidencialidad:
Esta propuesta ha sido preparada para uso exclusivo de las partes u organizaciones a las cuales está dirigida, por lo tanto, constituye propiedad intelectual de **POLIMIX CONCRETO COLOMBIA SAS (GM-DK)** El cliente se compromete a no divulgarla a ninguna persona excepto a los empleados que necesariamente deban conocer el contenido de esta propuesta y demás documentos con ella relacionada.

PARA CONSIGNACIONES Y TRANSFERENCIAS:

• ITAU (código 14) 008-35853-3 Cuenta Corriente
• BANCO BOGOTA 025-18739-4 Cuenta Corriente (Efectivo y Transferencias) formato de recaudo nacional en la referencia colocar el Nit de quien paga
• BANCO DAVIVIENDA 0087 0040 2574 Cuenta de ahorros (Efectivo y Transferencias) formato de recaudo nacional – en la referencia colocar le nit de quien paga
• BANCO BBVA Cuenta de ahorros
9 digitos 833003973 10 digitos 0833003973 16 digitos 0833000200003973

Ningún funcionario de POLOMIX CONCRETO COLOMBIA S.A.S está autorizado para recibir efectivo por lo cual el cliente lo debe consignar directamente en nuestras cuentas y enviar la consignación.

Cuando realicen la consignación o transferencia por favor enviar el soporte al correo electrónico tesoreria@polimix.com.co y rolando@polimix.com.co los cheques deben ser girados a nombre de **POLIMIX CONCRETO COLOMBIA S.A.S.** NIT 830,106,474-5 con sellos del primer beneficiario y de cruce sencillo.

1. NP - 40	**CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 28 MPA PARA ALTURAS HASTA 5,5 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CON AUTOBOMBA DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD EN SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO**
3. UNIDAD	M3

4. DESCRIPCION

El proyecto presenta diversos tipos de escaleras, de emergencia, uso cotidiano, acceso principal. Las escaleras deberán construirse de acuerdo a la geometría, distribución, dimensiones y niveles, establecidos en los planos estructurales y arquitectónicos; si se llegara a presentar algún tipo vacío en la interpretación del diseño se deberá elevar consulta a la interventoría y diseñadores (estructural y arquitectónico)

5. ACTIVIADES PREVIAS

- Consultar planos arquitectónicos, estructurales y detalles constructivos.
- Consultar el NSR 10.
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar vertices y validar escuadras.
- Armar refuerzos de acero tanto longitudinales como flejes.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas con desencofrante.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Una vez construidas las losas de cimentacion o entrepiso, se cimbra sobre estas la geometría de la escalera.
- Se deberan inslatar parales de diferentes longitudes para sostener la cama de testeros de base de la escalera.
- Se deberan colocar adecuadamente los acero de arranque provenientes de la viga inferior de la escalera.
- se encofrara adecuadamente las caras laetrales de la escalera para evitar desbordamientos.
- Cuando el acero de refuerzo este armando, y separado de la cama de testerosmediante soportes rígidos, de medidas uniformes con amarre al acero de refuerzo, la interventoría revisara la distribución, cuantía, limpieza y demás aspectos relevantes, para autorizar el vaciado del concreto.
- El concreto deberá ser producido en planta de concreto certificada, y transportada a la obra camiones mezcladores, teniendo presente normas sobre desplazamiento, horas máquinas y tiempos de descargue.
- El método de descargue deberá ser determinado por el contratista, no se permitirán alturas ni distancias excesivas de acarreo, que ocasionen la segregación de
la mezcla.
- Al llegar a la obra el contratista deberá ejecutar el protocolo de calidad, corroborado por la interventoría de obra.
- Al vaciar el concreto se debe realizar con el mayor cuidado, buscando que no se generen desprendimientos de suelo adyacente y contaminen el concreto.
- El concreto se deberá vibrar de forma uniforme mediante equipo mecánico que garantice las revoluciones adecuadas.
- La superficie superior de la escalera deberá tener un acabado horizontal, homogéneo, libre de ondulaciones, liso.
- El contratista deberá garantizar el adecuado curado del concreto de la escalera.

7. ALCANCE

Este item contempla las escaleras de emergencia, acceso principal, tuneles niveles de entrepiso de graderias, zona VIP y todas euellas que no esten en contacto con el terrenoEste item contempla las escaleras de emergencia, acceso principal, tuneles niveles de entrepiso de graderias, zona VIP y todas euellas que no esten en contacto con el terreno

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

Se exigirá que la construcción de la cimentación, la estructura y de los elementos no estructurales se realice utilizando materiales que cumplan con los requisitos generales y las normas técnicas de calidad establecidas por el reglamento para cada uno de los materiales de la cimentación, de la estructura y de los elementos no estructurales o los tipos de elemento. puede utilizarse como guía la relación Parcial Presentada en la Tabla I.2.4-1, particularmente "Material o elemento estructural - Concreto estructural"

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

Los encofrados, cimbras y formaletas deben construirse de manera que las superficies del concreto terminado cumplan con los límites de tolerancias presentados en el NSR-10 - DEC 0945 de 2017

10. MATERIALES Y EQUIPOS

Los encofrados, cimbras y formaletas deben construirse de manera que las superficies del concreto terminado cumplan con los límites de tolerancias presentados en el NSR-10 - DEC 0945 de 2017

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 cubico (m3) de ESCALERAS AEREAS EN CONCRERTO F'c: 28 MPa 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)

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 ejecutarlas 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: 21 AGOSTO 2025

Código CIO: **NP 040**

SUBDIRECCIÓN: Técnica de Construcciones

ÁREA: Área Técnica

Ítem: CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS AÉREAS EN CONCRETO DE 28 MPA PARA ALTURAS HASTA 5,5 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CON AUTOBOMBA DEL CONCRETO, FORMALETA DE PRIMERA CALIDAD EN SÚPER "T" DE 19 MM. O EQUIVALENTE, PARA ACABADO A LA VISTA DE RAMPAS, CONTRAHUELLAS, BORDE DE RAMPA Y VIGAS PROFUNDAS, MOLDURA CHAFLÁN EN CONTRAHUELLAS Y BORDE DE RAMPA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO PARA ESTRUCTURAS, DE ACUERDO A LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO VACIADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO

Código del parque: 08-110 localidad: KENNEDY

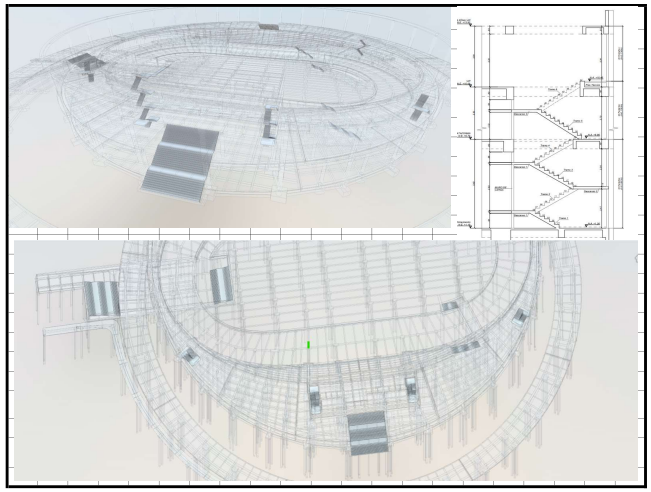
Nombre del parque: Parque Estructurante el Porvenir (Gibraltar) - VELÓDROMO

Dirección: KR 91 43-20 Sur

Observación:

Unidad: m3

ESQUEMA DE UBICACIÓN
ZONA



	Descripción	Cantidad de sectores	DIMENSIÓN área	ancho	altura	Sub-total m3	
		a	b	c	d	e=b*c*d	f = a* e
1	Escalera principal modulo 02	1,00	1,36	11,00	1,00	14,96	14,96 m3
2	Escaleras secundarias modulo 06	1,00	2,74	1,80	1,00	04,93	4,93 m3
3	Escaleras principal modulo 07	1,00	2,09	11,00	1,00	22,99	22,99 m3
4	Escaleras secundarias modulo 07	2,00	5,48	1,20	1,00	06,58	13,15 m3
5	Descanso de escaleras secundarias modulo 07	8,00	4,05	0,20	1,00	00,81	6,48 m3
6	Escaleras secundarias modulo 10	1,00	2,74	1,65	1,00	04,52	4,52 m3
7	Escaleras secundarias modulo 11	1,00	2,79	1,81	1,00	05,05	5,05 m3
8	Escalera Tunel apoyo E1	1,00	5,27	2,02	1,00	10,65	10,65 m3
9	Escalera Tunel apoyo E2	1,00	6,54	2,02	0,15	01,98	1,98 m3
10	tunel administrativo E1	1,00	3,40	2,02	1,00	06,87	6,87 m3
11	tunel administrativo E2	1,00	6,54	2,02	0,15	01,98	1,98 m3
12	tunel acceso ambulancias E1	1,00	10,62	2,00	1,00	21,24	21,24 m3
13	tunel acceso ambulancias E2	1,00	10,62	1,05	1,00	11,15	11,15 m3
14	escalera de graderias	1,00	28,02	1,00	1,00	28,02	28,02 m3
15							m3
16							m3
17							m3
18							m3
19							m3
	Subtotal						153,97 m3
	Factor de Seguridad 0,00%						0,00 m3
	Cant. parcial						153,97 m3
	Viene						m3
	Total						153,97 m3

OBSERVACIONES

1. Teniendo en cuenta los rediseños, se indica que la presente cantidad puede variar durante la ejecucion del contrato.
2. Diseños estructurales planos M2-E08, M6-E05, M7-08, M7-09, M7-10, M10-E06, M11-E04, TD-E04, TAM-E09, TAM-E10, TA-03
3.
4.
5.

(Nombre) JOSE GALEANO
(Nombre) INGENIERO ESTRUCTURAL

(Nombre) ARMANDO RODRIGUEZ
(Nombre) RESIDENTE INTERVENTORIA