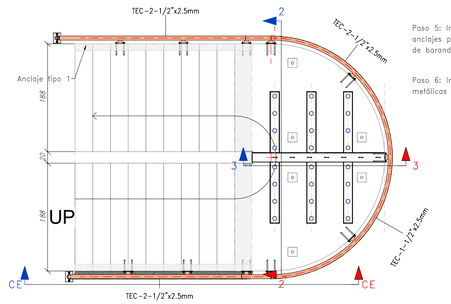


Paso 5: Instalar anclajes para soporte de barandas

Paso 6: Instalar barandas metálicos según diseño

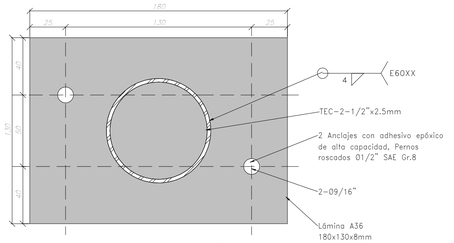
PE PLANTA ESCALERA - BARANDAS

Esc: 1 : 50 Centimetros (cm)

CONVENCIÓN PLANTA

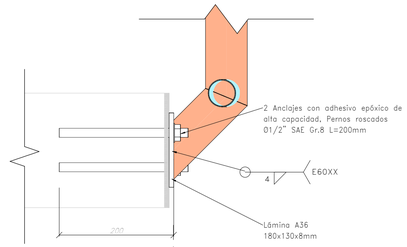
TEC-1-1/2"x2.5mm

TEC-2-1/2"x2.5mm



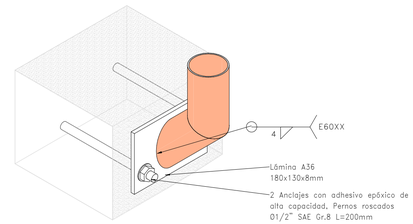
DETALLE CONEXIÓN BARANDAS-ESCALERA

Esc: 1 : 2



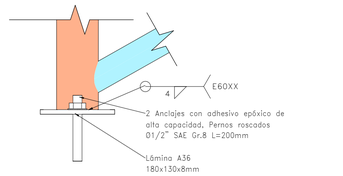
1 CORTE CONEXIÓN BARANDAS-ESCALERA

Esc: 1 : 5 Milimetros (mm)



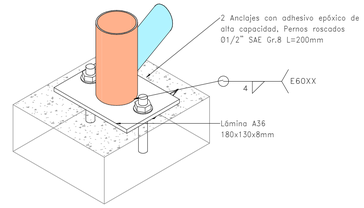
2 3D CONEXIÓN BARANDAS-ESCALERA

Esc: Sin escala



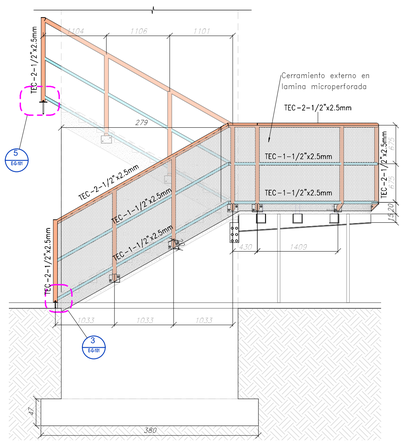
3 CORTE CONEXIÓN BARANDAS-LOSA CIMENTACIÓN

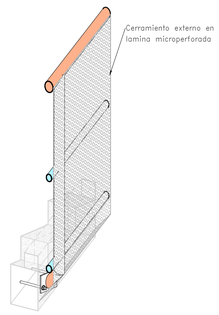
Esc: 1 : 5 Milimetros (mm)

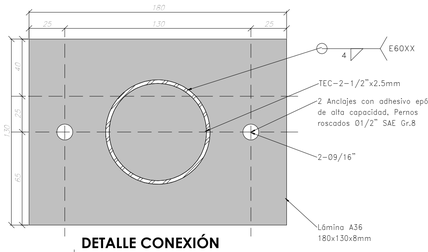


4 3D CONEXIÓN BARANDAS-LOSA CIMENTACIÓN

Esc: Sin escala

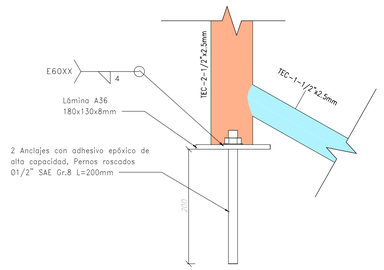






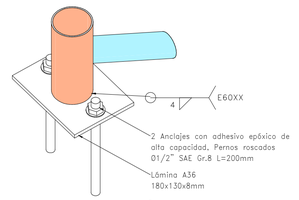
DETALLE CONEXIÓN BARANDAS-LOSA

Esc: 1 : 2



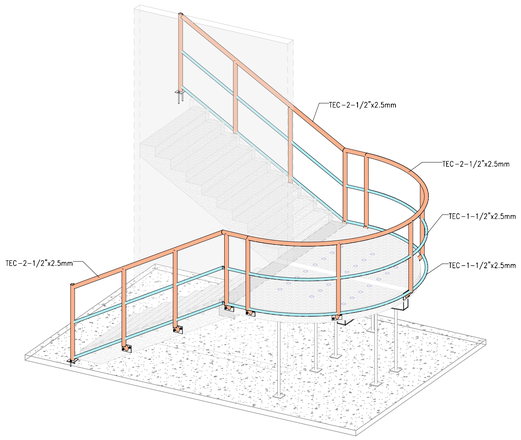
5 CORTE CONEXIÓN BARANDAS-LOSA ENTREPISO

Esc: 1 : 5 Milimetros (mm)



6 3D CONEXIÓN BARANDAS-LOSA ENTREPISO

Esc: Sin escala

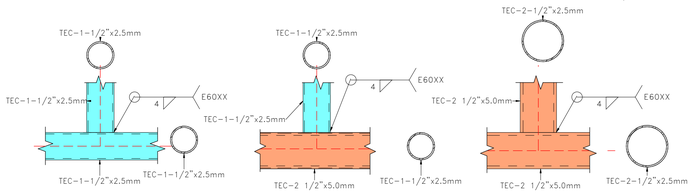


3D 3D ESCALERA - BARANDAS

Esc: Sin escala

CE CORTE ESCALERA - BARANDAS

Esc: 1 : 50 Milimetros (mm)



DETALLE 2 SOLDADURA BARANDAS

Esc: 1 : 5

7 3D CERRAMIENTO ESCALERA

Esc: Sin escala

TABLA DE CANTIDAD COLUMNA METÁLICA

Tipología estructural	Tipo	Recuento	Longitud de corte	Longitud total	Peso unitario	Peso total(Kg)
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	11	0,182	2,01	4,43	8,89
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	7	1,372	9,60	4,43	42,55
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	1,412	1,41	4,43	6,26
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	1,442	1,44	4,43	6,39
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	1,462	1,46	4,43	6,48
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	1,472	1,47	4,43	6,52
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	1,477	1,48	4,43	6,54
PM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	1,482	1,48	4,43	6,57
Total general		24		20,36		90,19

TABLA DE CANTIDAD VIGAS METALICAS

Tipología estructural	Tipo	Recuento	Longitud de corte	Longitud total	Kg/m	Peso Total(Kg)
	TEC-1-1/2"x2.5mm	2	6,550	13,10	2,92	38,25
	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	6,550	6,55	4,43	29,02
VM-1	TEC-1-1/2"x2.5mm	2	0,441	0,88	2,92	2,58
VM-1	TEC-1-1/2"x2.5mm	2	0,509	1,02	2,92	2,97
VM-1	TEC-1-1/2"x2.5mm	2	3,478	6,96	2,92	20,31
VM-1	TEC-1-1/2"x2.5mm	2	3,785	7,57	2,92	22,10
VM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	0,462	0,46	4,43	2,04
VM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	0,516	0,52	4,43	2,28
VM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	3,478	3,48	4,43	15,41
VM-1	TEC-2-1/2"x2.5mm	1	3,750	3,75	4,43	16,61
Total general		15		44,28		151,59



DIMENSIONES PERFILES CIRCULARES ASTM A500 GRADO C

Tipo	Ø Externo (mm)	t (mm)	Peso (kg/m)
TEC-1-1/2"x2.5mm	48	2,5	2,92
TEC-1-1/2"x3mm	48	3,0	3,44
TEC-2-1/2"x2.5mm	73	2,5	4,43
TEC-2-1/2"x2.5mm	73	2,5	4,43

ESPECIFICACIONES ACERO ESTRUCTURAL

PLATINAS	ASTM A36
TORNILLOS	SAE Gr 8
LIMPIEZA	LIMPIEZA MECÁNICA SP3
ANTICORROSIVO	ANTICORROSIVO EPÓXICO COLOR NEGRO + CATALIZADOR REF. 13227, 3 MILLS
ACABADO	PINTURA DE ACABADO ACRÍLICA BASE SOLVENTE COLOR NEGRO SEMIMATE, 2 MILLS
SOLDADURA	E60xx

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS METALICAS
-PASADORES: Ø7/8" ASTM A325N L=28cm TUERCA Y ARANDELA ASTM A325N
-CONECTORES: Ø3/8" @30cm Fy=420MPa

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

CONCRETO REFORZADO:

- CONCRETO: f'c=19.76 Mpa [2800psi]: Para todos los elementos estructurales
- ACERO DE REFERZO: Fy=420 Mpa [60000psi]: Para todas las barras corrugadas
- GROUTING: Autonivelante y fluido de 5000PSI (35MPa)

ESTRUCTURA METALICA:

- PERFILES TUBULARES: ASTM A500 Gr'Z'y= 315 Mpa, fu= 425 Mpa
- PLATINAS: A36 Gr50; fy= 252Mpa, fu= 400Mpa
- PERNOS: SAE Gr8: Fnt=1034 Mpa
- SOLDADURA: E60xx, Para todas las conexiones a menos que se indique lo contrario

NOTAS

1. Todas las dimensiones están dadas en milímetros y niveles en metros a menos que se indique la unidad de medida.
2. Se requiere el desarrollo de planos de montaje y fabricación por parte del constructor de la estructura de acero.
3. Cualquier inquietud acerca de la fabricación y montaje de la estructura metálica deberá ser aclarada por medio del calculista.
4. Ensamble típico perno: todos los tornillos deben llevar tuerca, arandela plana, arandela de presión y los elementos de cuña necesarios para el correcto acoplamiento de la estructura, y tener una longitud tal que después de apretados quede al menos una longitud libre de 15 mm. El fabricante debe definir la cantidad con base en las condiciones de diseño definidas en estos planos considerando un 5% adicional.
5. Se recomienda el uso de soldaduras E6014 para conexiones, aplicadas de acuerdo con los lineamientos de la AWS D1.1.
6. Las soldaduras deben aplicarse en fábrica a menos que se especifique lo contrario o se emita a la interventoría un plan de control de calidad de soldaduras con ensayos no destructivos.
7. Las estructuras deben ser armadas en negro para verificar su geometría, inspección visual, dimensional y ensamble, a fin de evitar que después de pintadas se realicen perforaciones, cortes, marcado, etc.
8. Todas las perforaciones en las estructuras deben ser como máximo de 1/16" mayor que el diámetro de los tornillos, excepto en diámetros mayores a 1", donde la tolerancia debe ser 1/8".
9. En las conexiones pernadas, el espesor mínimo de las platinas de conexión debe ser 1/16" (1,6 mm) más grande que el mayor espesor de los miembros que conecta.
10. Las distancias nominales entre perforaciones y a borde deben ser 3,0 y 1,5 veces el diámetro del tornillo, respectivamente.
18. Preparación de superficies y acabado: todos los elementos de acero deberán someterse a un proceso de limpieza tipo SSPC-SP2 limpieza manual con cepillo de alambre. Primera capa de anticorrosivo y una segunda capa de acabado en esmalte uretano.
19. Con el objetivo de garantizar y prolongar la vida útil de la estructura metálica se recomienda la implementación de un producto anticorrosivo para minimizar los efectos que la estructura pueda sufrir ante su exposición al ambiente, en el proceso de su aplicación se deberan remover de la superficie los materiales que puedan impedir el contacto directo de la pintura con el acero, tales como polvos, combustible, grasas, oxido, residuos de pintura, entre otros

UBICACIÓN:



Calle 64 #25-105- Instituto Técnico Superior de Comercio Barrancabermeja -Santander

CLIENTE:

Alcaldía Distrital de Barrancabermeja

ALCALDIA DE BARRANCABERMEJA

DISEÑO:

PROBCI S.A.S.
Proyectos de Obras Civiles
NIT. 900.571.397-2
Crr 22 N° 65-15 Brr Parnaso
BARRANCABERMEJA

NOTAS / CONVENCIONES

ACERO DE REFUERZO

ØVARILLA | LONGITUD RECTA
2N4 L=86.00'92.00
CANTIDAD | LONGITUD TOTAL

No.	Revisión	Fecha
	PARA APROBACIÓN DE CURADURÍA	

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA DEMOLICIÓN, RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y/O PRESERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN RIESGO INMINENTE BAJO LA METODOLOGÍA BIM EN EL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR DE COMERCIO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER

DIBUJÓ: TEL:

DISEÑO: Ing. Rafael Matias Senegal Aleman TEL: 320 209 4082
08202-17545 ATL

INGENIERO GEOTECNISTA: TEL:

DESCRIPCIÓN

PLANTA Y DETALLES BARANDAS DE ESCALERAS

CODIGO: 2412-ETC-M1V1-MC

FECHA DE EMISION: Diciembre 2024

REVISION: 01

ESCALA: Indicada

PLANO: 03 / 03