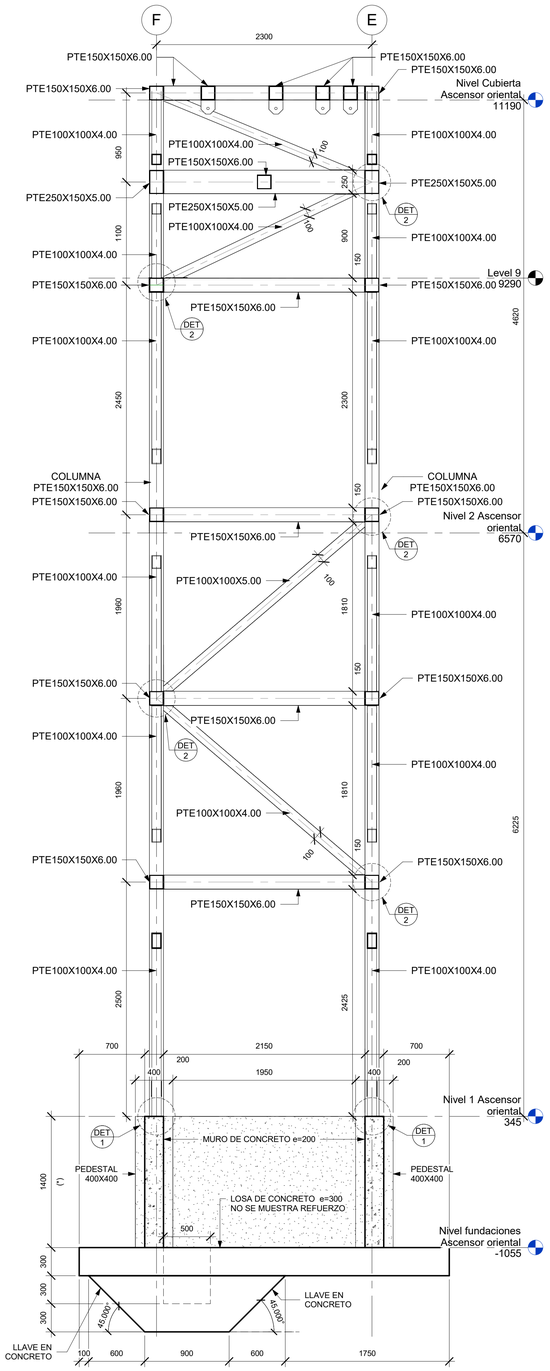
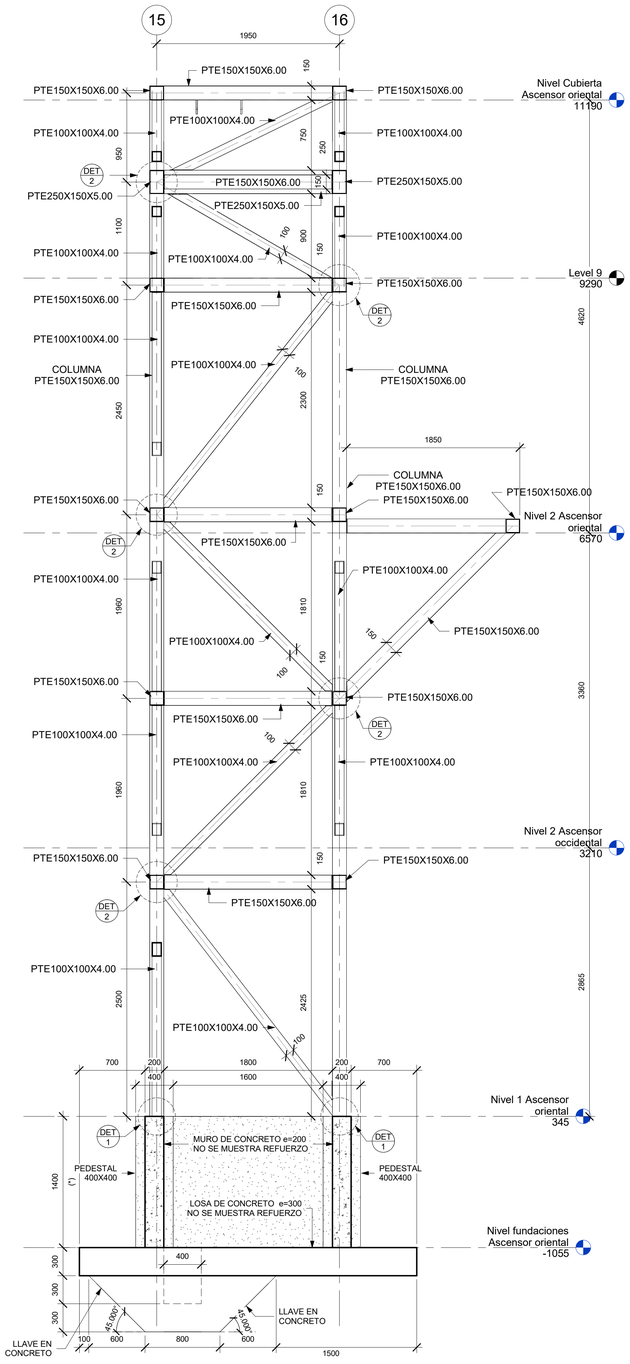


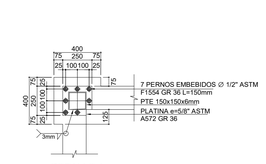
(*) VERIFICAR CON EL TÉCNICO ENCARGADO DE LA INSTALACIÓN DEL ASCENSOR.

SECCIÓN 1-1
ASCENSOR ORIENTAL
ESC. 1:25

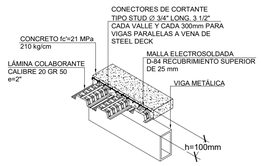


(*) VERIFICAR CON EL TÉCNICO ENCARGADO DE LA INSTALACIÓN DEL ASCENSOR.

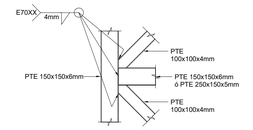
SECCIÓN 2-2
ASCENSOR ORIENTAL
ESC. 1:25



DETALLE 1
ANCLAJE PTE 150x150x6mm
ESC. 1:20



SECCIÓN TÍPICA
DETALLE LOSA CON LÁMINA COLABORANTE
ESC. 1:20



DETALLE 2
VIGA PTE 150x150x6m Ó PTE 250x150x5mm
A COLUMNA PTE 150x150x6mm Y DIAGONALES PTE 100x100x4mm
ESC. 1:20

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES.

EL DISEÑO ESTRUCTURAL SE REALIZA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA NSR-10
(NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE - LEY 400 DE 1997,
MODIFICADA POR LA LEY 1229 DE 2008
Y EL DECRETO 019 DE 2012). DECRETOS 926 DE MARZO 19 DE 2010, DECRETO
2525 DE JULIO 13 DE 2010, DECRETO 092 DE ENERO 17 DE 2011, DECRETO
340 DE FEBRERO 13 DE 2012.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:
-TODA LA GEOMETRÍA DEL PROYECTO DEBE SER CONFRONTADA CON LOS PLANOS
ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
-DEBEN RESPETARSE LAS DIMENSIONES DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES.
-MIENTRAS NO SE INDIQUE ALGO DIFERENTE, LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS.
-DEBEN RESPETARSE LOS VALORES ACOTADOS Y NO SE DEBEN TOMAR MEDIDAS A ESCALA NI DE AUTOCAD.
-LOS PLANOS QUE LLEVEN LA NOTA DE PLANO EN REVISIÓN NO DEBEN UTILIZARSE PARA CONSTRUCCIÓN.
-EN EL CUADRO DE MODIFICACIONES SE DESCRIBEN LOS CAMBIOS SUFRIDOS POR EL PLANO EN CADA VERSIÓN.
-SE RECOMIENDA USAR TESTIGOS DE CURADO ANEXOS A CADA ELEMENTO ESTRUCTURAL,
PRINCIPALMENTE PARA COLUMNAS, MUROS Y PLACAS.
-EL CONCRETO POR SUS CARACTERÍSTICAS, PUEDE FISURARSE.

SUELOS:
-DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN DEBEN SEGUIRSE
CUIDADOSAMENTE LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO Y
DEL ING. DE SUELOS.
-EL ING. DE SUELOS DEBE APROBAR EL NIVEL DE CIMENTACIÓN.
-CUALQUIER ANOMALÍA ENCONTRADA EN EL TERRENO SE DEBE COMUNICAR AL ING. DE SUELOS
PARA QUE ÉSTE TOME LAS MEDIDAS NECESARIAS.

JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN:
-DEBE ESCARIFICARSE LA SUPERFICIE ANTES DE FUNDIR EL CONCRETO NUEVO.
-NO SE REQUIEREN ADHESIVOS DE TIPO EPÓXICO.
-LIMPIAR BIEN LAS VARILLAS ANTES DE FUNDIR EL TRAMO SIGUIENTE.
JUNTAS HORIZONTALES:
-SÓLO SE PERMITEN EN COLUMNAS Y MUROS, Ó EN PLACAS, CON APROBACIÓN DEL CALCULISTA.

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS DEL REFUERZO:
- VIGAS DE FUNDACIÓN Y ELEMENTOS A LA INTEMPERIE: 0.075 A LOS ESTRIBOS Ó 0.05 EN CASO QUE SE HAGA MORTERO DE LIMPIEZA.
- PLACAS: 0.025 A LAS VARILLAS.
- NERVIOS: 0.04 A LAS VARILLAS.
- PILOTES y/o ZAPATAS 0.075 A LAS VARILLAS.
- COLUMNAS Y VIGAS: 0.04 A LOS ESTRIBOS.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

-CONCRETO :	f'c=	28 MPa (280 Kgf/cm²) FUNDACIÓNES
	f'c=	21 MPa (210 Kgf/cm²) LOSETA
-MÓDULO DE ELASTICIDAD:	Ec=	4700 √ f'c
-ACERO Ø 1/4" a Ø 1 1/4":	fy=	420 MPa (4200 Kgf/cm² NTC 2289)
-MALLA ELECTROSOLDADA:	fy=	490 MPa (4900 Kgf/cm² NTC 2310)

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:

-GRUPO DE USO IV:	I =1.50
-TIPO PERFIL DE SUELO:	C
-COEFICIENTE CAP. DISIPACION ENERGIA:	R=1.00
-CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA:	DMO
-As=0.15 Av=0.20 Fa=1.50 Fv=2.00	
CARGA MUERTA	
-ACABADOS EN PASARELA Y CUBIERTA	1.20kN/m²
-CARGA DE MUROS DE FACHADA	0.30kN/m²
-SISTEMA ENTREPISO STEELDECK	1.85kN/m²
CARGA VIVA	
-CUBIERTA	0.50kN/m²
-PASARELA	5.00kN/m²
VIENTO	
-VIENTO	150km/h (REGIÓN 4)

NOTAS GENERALES:
LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS, EXCEPTO DONDE
ESPECIFIQUE OTRO TIPO DE MEDIDA.
LOS PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE DEBEN SER PROPUESTOS POR
EL CONTRATISTA Y CONSULTADOS CON EL DISEÑADOR.
LAS UNIONES NO ESPECIFICADAS DEBEN SER PROPUESTAS POR
EL FABRICANTE, GARANTIZANDO LA CAPACIDAD A MOMENTO PLÁSTICO,
LA MÁXIMA CAPACIDAD A TENSIÓN Y MÁXIMA CAPACIDAD A CORTANTE.
TODAS LAS MEDIDAS DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA ANTES DE
PROCEDER CON LA FABRICACIÓN.
CUALQUIER INCONSISTENCIA O FALTA DE INFORMACIÓN DEBERÁ
SER CONSULTADA.
CUALQUIER CAMBIO A LA ESTRUCTURA DEBERÁ SER APROBADO
POR EL DISEÑADOR.
LOS BORDES DE CUBIERTA, DEBERÁN SER VERIFICADOS CONTRA LOS
PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
SE DEBE GENERAR UNA DILATACIÓN DE MÍNIMO 10cm ENTRE LA ESTRUCTURA DEL
ASCENSOR Y CUALQUIER OTRA ESTRUCTURA PREEXISTENTE.

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES:
-PERFILES ANGULARES < 1-1/2"x1/8" SEGÚN NORMA ASTM A-36,
CON Fy=252 Mpa, Fu=406Mpa.
-PERFILES ANGULARES >= 1-1/2"x1/8" SEGÚN NORMA ASTM A-572 Gr.50,
CON Fy=350 Mpa, Fu=450Mpa.
-PERFILES TIPO W ASTM A 572 GRADO 50.
-LÁMINA PARA CONEXIÓNES t>=9mm SEGÚN NORMA ASTM A-572 Gr.50,
CON Fy=350
Mpa, Fu=450Mpa.
-LÁMINA PARA CONEXIÓNES t<9mm SEGÚN NORMA ASTM A-36,
CON Fy=252 Mpa, Fu=406Mpa.
-TUBERÍA ASTM A 500 GRADO C.
-MATERIAL NO ESPECIFICADO ASTM A572 GRADO 50.
-PERNOS DE ANCLAJE ASTM 1554 GRADO 105.
-PERNOS DE UNIÓN DEL TIPO ASTM A 325 MÁS TUERCA ASTM A 563+ARANDELA
ASTM F 436 GALVANIZADOS EN CALIENTE.
-UTILIZAR SOLDADURA TIPO E70XX.
-LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA SOLDADURA
DEBEN REALIZARSE SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL AWS D.1.1.

ESPECIFICACIONES DE PROTECCIÓN SUPERFICIAL:
-PREPARACIÓN DESUPERFICIE TIPO SSPC-3 (LIMPIEZA MECÁNICA).
-APLICAR ANTICORROSIVO CON BARRERA EPÓXICA ESPESOR DE PELICULA SECA e= 3mils.
-APLICAR ACABADO ALQUIDICO ESPESOR DE PELICULA SECA e= 3mils.
-LA DENSIDAD DE CARGA COMBUSTIBLE DE LA ESTRUCTURA ES <500MJ/m² POR LO TANTO,
SEGÚN NSR10 SECC. J.3.3.3.8 NO SE REQUIERE SISTEMA PASIVO DE PROTECCIÓN CONTRA
FUEGO

ESTACIÓN AYURÁ ASCENSORES EXTERNOS

ESTRUCTURAL

PLANO 002/005

NOTAS:

CONVENCIONES:

6260-BIM-AYU-EYD-ASC-EST-MOD-001.rvt

NÚMERO DEL CONTRATO	6260
CODIGO DEL SUBCONTRATISTA	EST

PROYECTO
METRO MEDELLÍN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

CONTENIDO
SECCIONES ESTRUCTURA METÁLICA ASCENSOR ORIENTAL

CONTRATANTE
EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ LIMITADA
METRO DE MEDELLÍN Ltda.
CONTRATISTA: CONSORCIO METRO 6260

DISEÑADOR: KREAR INGENIERIA
JOREGE EDWIN CUBILLOS ORTÍZ.
Matrícula 3323280-647

INTERVENTORÍA: CONSORCIO METRO 2023

FECHA
FEBRERO 2025

OBSERVACIONES

REVISIONES
ANULAR PLANOS FECHAS ANTERIORES A ULTIMA REVISIÓN

N°	FECHA	REVISIÓN
01	09/05/2025	ENTREGA INICIAL
02	09/07/2025	ACTUALIZACIÓN ESTRUCTURA
03	27/08/2025	ACTU. POZO ACHIQUE Y PLANO MAMPOSTERÍA
04	24/09/2025	ADICIÓN DETALLE ANCLAJE

ESCALA
LAS INDICADAS

ESCALA GRÁFICA

METRO DE MEDELLÍN
CALIDAD DE VIDA